

MEDICAL JOURNAL

Volume 1, No. 1

Pages 1-214

December 5, 2022

Vol. 1 No. 1 December 5,2022

MedUnion



Tashkent State Dental Institute

Tashkent, Uzbekistan

E- ISSN 2181-3183



ҚАДРЛИ ҲАМКАСБЛАР!

Фурсатдан фойдаланиб, сизларни Ўзбекистон Республикаси Мустақиллигининг 31 йиллиги билан чин қалбимдан табриклайман. Мамлакатимиз ҳар йили ишонч билан олға қадам ташламоқда. Маълумки, Ўзбекистонда ёшларга оид сиёсатга катта эътибор қаратилмоқда, айниқса, сўнгги йилларда Президентимиз ва ҳукуратимизнинг қатор меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлари қабул қилиниб, ёшларнинг илм-маърифат эгаллаши, меҳнат фаолияти ва бўш вақтини мазмунли ўтказиши учун кўпгина шарт-шароит яратишга хизмат қилмоқда.

Таклиф этилаётган «**MedUnion**» илмий-амалий журнали ёш олимлар, магистрлар, клиник ординаторлар, докторантлар, мустақил изланувчилар ва талабалар учун профессионал мулоқот майдони бўлиб хизмат қилади. Журнал электрон шаклда нашр этилади, чунки ушбу формат бир қатор афзалликларга эга: нашр этилган материаллар ҳажмига чекловлар олиб ташланади, муаллифдан ўқувчига бўлган йўл сезиларли даражада қисқаради, бу бизнинг динамик замонамизда жуда аҳамиятли, шунингдек ҳаражатлар ҳам анча камайтиради. Ҳар бир мақолага оригинал ДОИ рақами берилади.

Ушбу электрон илмий журналнинг мақсадлари:

- стоматология, умумий клиник, фундаментал фанлар, шунингдек, тиббиётда педагогика ва психология соҳасидаги замонавий тадқиқотларни ёритиш.
- ёш олимларнинг интеграциялашуви ва ушбу фанларнинг илмий ва амалиётчи мутахассислари ўртасидаги яқин ҳамкорлик.
- академик анъаналар давомийлигини сақлаш, илмий-педагогик кадрларни тарбиялаш.

Журналда ўзбек, рус ва инглиз тилларида ёш олимлар диссертацияларининг оригинал эмпирик тадқиқотлари ва умумий илмий-назарий мақолалар чоп этилади. Ишонаманки, ушбу журнал ҳақиқий мунозара майдонига айланади, илмий мулоқотни таъминлашга ёрдам беради, шунингдек, тиббиёт соҳасида янги илмий ва педагогик кадрларни тарбиялашга ўз хиссасини қўшади. Сизни ушбу лойиҳада турли материаллар муаллифи ва шарҳловчи сифатида иштирок этишга таклиф қиламиз.

Бош муҳаррир

Н. Ҳайдаров

Главный редактор:

Хайдаров Н.К. – д.м.н., ректор Ташкентского государственного стоматологического института (Узбекистан)

Заместитель главного редактора: Шомуродов К.Э. –

д.м.н., проректор по научной работе и инновациям ТГСИ (Узбекистан)

Ответственный секретарь:

Мун Т. О. – PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)

Редакционная коллегия:

Баймаков С.Р. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Амануллаев Р.А. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Ходжиметов А.А. – д.б.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Мухамедов И.М. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Рустамова Х.Е. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Полатова Д.Ш. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Шамсиев Д.Ф. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Муртазаев С.С. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Вахидов У.Н. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Янгиева Н.Р. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Раимова М.М. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Салимов О.Р. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Хамдамов Б.З. – д.м.н., доцент БухГМИ (Узбекистан)
Собиров М.А. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Султонов Ш.Х. – д.м.н., доцент (Узбекистан)
Алимова Д.М. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Мирсалихова Ф.Л. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Пахомова Н.В. – к.м.н. доцент кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Россия)
Халматова М.А. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Махкамова Н.Э. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Нишанова А.А. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Туйчибаева Д.М. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Мухамедов Б.И. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Нугманова У.Т. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Дадабаева М.У. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Арипова Г.Э. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Шомухамедова Ф.А. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Махсумова С.С. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Содикова Х.К. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Алиева Н. М. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)

Chief editor:

Khaydarov N.K. – DSc, Rector of the Tashkent State Dental Institute (Uzbekistan)

Deputy Editor:

Shomurodov K.E. – DSc, Vice-Rector for Research and Innovation TSDI (Uzbekistan)

Executive assistant:

Mun T. O. – PhD, assoc.prof of TSDI (Uzbekistan)

Editorial team:

Baymakov S.R. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Amanulaev R.A. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khodjimetov A.A. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Mukhamedov I.M. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Rustamova Kh.E. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Polatova D.Sh. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Shamsiev D.F. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Murtazaev S.S. – DSc, assoc prof. of TSDI (Uzbekistan)
Vakhidov U.N. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Yangieva N.R. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Raimova M.M. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Salimov O.R. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khamdamov B.Z. – DSc, assoc.prof. of BSMI (Uzbekistan)
Sobirov M.A. – DSc, assoc.prof. (Uzbekistan)
Sultanov Sh.Kh. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Alimova D.M. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Mirsalikhova F.L. – DSc, prof. of TSDI (Uzbekistan)
Pakhomova N. V. – PhD, assoc.prof. The First Saint Petersburg State medical university named after Academician Pavlov I.P. (Russia)
Khalmatova. M. A. – PhD, assoc.prof. of TSDI Uzbekistan)
Makhkamova N.E. – PhD, assoc.prof. of TSDI Uzbekistan)
Nishanova A.A. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Tuychibaeva D.M. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Mukhamedov B.I. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Nugmanova U.T. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Dadabaeva M.U. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Aripova G.E. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Shomukhamedova F.A. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Makhsumov S.S. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Sodikova Kh.K. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

Скосырева О.В. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Реймназарова Г.Д. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Аляви С. Ф. – к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Каримова М.У. - к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Акрамова Л.Ю. – к.п.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Бабакулов Ш. Х.- PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)
Хасанова Л.Э.- д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Балтабаев У.А.- д.х.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Буранова Д.Д.-к.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Исраилова М.Н.- PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)
Хикметов Б.А. - PhD, доцент ТГСИ (Узбекистан)

Редакционный совет:

Jaе Hoon Lee – д.м.н., профессор Университет Ёнсей (Южная Корея)
Kavinda Sudharaka Tissera – PhD, Университет Рухуна (Шри Ланка)
Ермак О.А. – к.м.н., доцент Белорусской медицинской академии последипломного образования (Беларусь)
Бекжанова О.Е. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Даминова Л.Т.– д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Дусмухамедов М.З. – д.м.н., профессор ТГСИ (Узбекистан)
Азизов Б.С. – д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)
Пулатова Б.Д.– д.м.н., доцент ТГСИ (Узбекистан)

Дизайн и технические работы:

Мирхайидов М.М.
Жураев Б.Н.
Мусаев Ш.Ш.

Alieva N.M.– PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Skosireva O.V. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Reimnazarov G.D. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Alyavi S.F. – PhD., assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Karimova M.U. - PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Akramova L.Yu. – PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Babakulov Sh.Kh. - PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khasanova L.E.- DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Baltabayev U.A. - DSc, professor in TSDI (Uzbekistan)
Buranova D. D.- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Israilova M. N.- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Khikmetov B.A.- PhD, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

Editorial Council:

Jaе Hoon Lee – DSc, Prof. of Yonsei University (South Korea)
Kavinda Sudharaka Tissera – PhD, Ruhuna University (Sri Lanka)
Ermak O.A. – PhD, assoc.prof. of the Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education (Belarus)
Bekjanova O.E. – DSc, prof. in TSDI (Uzbekistan)
Daminova L.T. – DSc, prof.in TSDI (Uzbekistan)
Dusmukhamedov M. Z. – DSc, prof. in TSDI (Uzbekistan)
Azizov B. S. – DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)
Pulatov B. D.– DSc, assoc.prof. of TSDI (Uzbekistan)

Design and technical work:

Mirkhayidov M.M.
Juraev B.N.
Musaev Sh.Sh.

Содержание:

1. Абдукадырова Н.Б., Расулова Ш.Р., Насимов Э.Э., Арипова Г.Э. Клинический случай лечения дистального прикуса при контроле роста челюстных костей	6-12
2. Вохидов У.Н., Шамсиев Д.Ф. Применение местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении продуктивных форм хронического синусита	13-18
3. Дон А.Н., Нагай С.Г. Изучение введения дипсакозида на структуру щитовидной железы в эксперименте	19-24
4. Дусмухамедова А. М., Туйчибаева Д. М. Evaluation of clinical and functional indicators of oct angiography and perimetry in patients with primary open-angle glaucoma	25-31
5. Дусмухамедова А. М., Туйчибаева Д. М. Oct angiography of the peripapillary retina in primary open-angle glaucoma	32-37
6. Ёдгарова У.Г., Раимова М.М. Безовта оёқлар синдроми	38-43
7. Жураев Б.Н., Ксембаев С.С., Халматова М.А. Современные местно-воздействующие средства на течение гнойно-воспалительного процесса и перспективы их использования в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии	44-48
8. Зайнутдинов М. Применение синтетического костного материала при хирургическом лечении кист челюстей	49-56
9. Ибатов Н. А., Шамсиев Д.Ф. Ташқи буруннинг деформацияси бўлган беморларни даволаш ва парваришлаш самарадорлигини ошириш	57-61
10. Камиллов Ж.А., Рихсиева Д.У., Махмудов М.Б. Оценка иммунного статуса полости рта у больных с хронической болезнью почек	62-65
11. Кодирова М.Т., Махсумова С.С, Махсумова И.Ш. Болалар оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида травматик таъсуротлар натижасида юзага келадиган шикастланишлар	66-72
12. Миразизова Д.Р., Ходжиметов А.А., Махкамова Н.Э. Механизм развития дисфункции эндотелиальных клеток у больных перенесших коронавирусную инфекцию	73-81
13. Мухамедов Д.У., Абдукаюмов А.А. Повышение качества жизни детей школьного возраста с нейросенсорной тугоухостью	82-86
14. Назиров Ф. Н. Болаларда тимпаносклероз ривожланишида сурункали йирингли ўрта отитнинг роли	87-92
15. Наркузиев Б. Б., Пулатов А.А., Махмудова З.Т. Роль связи кишечной микробиоты с обменом веществ и метаболизмом организма человека	93-97
16. Нишанова А.А. Структурно-функциональное развитие тонкой кишки и цитофизиология процессов всасывания в раннем постнатальном онтогенезе	98-106
17. Норкулова З.Н., Шарипова П.А. Патогенетические подходы к лечению слизистой полости рта у больных, перенесших коронавирусную инфекцию	107-111

18. Нуров А.Р., Реймназарова Г. Д.
Молекулярные основы развития хронических колитов как предрака толстой кишки.....112-115
19. Очилова М.У., Толипова М.А., Алиева Н.М.
Современные взгляды на заболевания височно-нижнечелюстного сустава (литературный обзор).....116-126
20. Расулов Х.К., Баймаков С.Р.
Особенности развития синдрома энтеральной недостаточности при остром панкреатите.....127-133
21. Раупова Н.Ш., Хайдарова Д.К.
The role of neuropeptides and treatment in the acute period of ischemic stroke.....134-138
22. Рахимов З.К., Курбанова С.Ю., Якубова Н.А., Турдиев П.К.
Species composition of microorganisms in lower jaw fractures in surveyed patients.....139-143
23. Рихсиева Д. У., Салимов О.Р.
Биохимическое исследование слюны у женщин в период лактации.144-148
24. Рузматов К. М., Шамсиев Д.Ф.
Ҳақилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларни даволашда баллон дилатация ва маҳаллиқ гормонотерапия қўллашнинг аҳамияти.....149-154
25. Рустамова С.М., Зиятова Г.З., Хаджиметов А.А., Мамадрахимов А.А.
Газохроматографическое определение свободных жирных кислот в ротовой жидкости как индикаторы состояния организма.....155-162
26. Сайдалихужаева Ш.Х., Рустамова Х.Э.
Motivation and satisfaction with the professional activities of nurse anesthetists.....163-169
27. Туймачев У. А., Ашуров Т. А.
Антропометрические параметры грудной клетки детей школьного возраста сельских районов ашкентской области.....170-174
28. Фазылова Л.Г., Алимова Д.М.
Оптимизация лечения больных с хроническим генерализованным пародонтитом после перенесенного коронавирусной инфекцией Covid- 19.....175-182
29. Хаджиметов А.А., Дусмухамедова А. М., Туйчибаева Д. М., Хаджиметов А.А.
Значение бессимптомной гиперурикемии в механизме развития гипертонической ретинопатии.....183-192
30. Хикматов М.Н.
Применение магнитной стимуляции в эффективном лечении больных с травматической оптической нейропатии.....193-197
31. Хикматов М.Н.
Эффективность лечения травматической оптической нейропатии с использованием метода цветовой и магнитной стимуляции.....198-201
32. Шерназаров О. Н., Вохидов У. Н.
Ҳақилдоқнинг сурункали паралистик торайиши бўлган беморларни жарроҳлик даволашда лазержарроҳликнинг самарадорлигини баҳолаш202-207
33. Babakulov Sh., Baymakov S., Boltaev Sh, Yunusov S, Hodiev H
The use of probiotics in the complex treatment of bladder cancer.....208-214

УДК: 616.716.1-031.26-089.23

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА ПРИ КОНТРОЛЕ РОСТА ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ.

Абдукадырова Н.Б., Расулова Ш.Р., Насимов Э.Э., Арипова Г.Э.

Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан

Резюме

Целью нашего исследования явилось наблюдение и выявление особенностей течения в ходе лечения аппаратом Твин –блок у пациента с дистальной окклюзией с учетом роста челюстных костей.

Материал исследования. Провели обследование 10 пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов в возрасте от 9 до 12 лет. Отобран 1 пациент, в возрасте 10 лет. Использовались клинические, антропометрические, фотометрические, были изучены цефалограммы в боковой проекции.

Результаты. У пациента с дистальным прикусом и тенденцией к горизонтальному типу роста, с низким углом и ротацией нижней челюсти против часовой стрелки до лечения цефалометрические данные анализа по Киму составляли APDI 78,5, ODI 76,8, CF 155.3 соответственно. (рис 2а). Тактику лечения выбирали исходя из анализа антропометрических, цефалометрических и фотометрических данных. Лечение проводилось с помощью аппарата Твин блок. Как вы известно, при ношении Твин –блок, мы ожидаем углубление кривой Шпее, и назначаем данный аппарат, чаще всего при вертикальном типе рост челюстей, при обратной кривой Шпее, но, зная все особенности строения костей пациента, их направление роста и возможные побочные эффекты от аппарата Твин-блок, мы смогли предотвратить прогнозируемые отклонения.

Заключение. Таким образом, назначая аппарат Твин блок при горизонтальном типе роста челюстей и следуя этапности действий ортодонта, мы можем получить экструзию нижних жевательных зубов, уплощение глубокой окклюзионной плоскости, что способствует стимуляции переднего позиционирования нижней челюсти и улучшения передне-заднего взаимоотношения челюстных костей и зубных рядов. Для дальнейшей коррекции прикуса следует использовать несъемную аппаратуру- брекет систему.

Ключевые слова: дистальный прикус, аппарат Твин-блок, аномалии класс II.

Хулоса

Тадқиқотимизнинг мақсади жағ суяқларининг ўсиш турини ҳисобга олган ҳолда дистал окклюзияси бўлган беморда Твин-блок мосламаси билан даволаш давомиди ўзига хос хусусиятларини кузатиш ва аниқлаш.

Тадқиқот материали. 10 ёшдан 12 ёшгача бўлган дистал тишловли бўлган 12та бемор текширилди. Кузатув учун 1 та 10 ёшли бемор танланди. Клиник,

антропометрик, фотометрик қўлланилди, ён томонлама цефалограмма улчовлари ўрганилди.

Натижалар. Дистал тишловли ва горизонтал ўсиш турига мойил бўлган беморда, даволанишдан олдин пастки жағнинг бурчаги ва Ким таҳлили бўйича цефалометрик маълумотлари APDI 78.5, ODI 76.8, CCF155.3 ни ташкил етди. (расм 2а). Антропометрик, цефалометрик ва фотометрик маълумотларни таҳлил қилиш асосида даволаш тактикаси танланди. Даволаш Твин-блок мосламаси ёрдамида амалга оширилди. Маълумки, Твин-блок орқали биз Шпее егирлиги чуқурлашишини кутамиз ва биз ушбу қурилмани кўпинча жағнинг вертикал ўсиши ва тескари Шпее кузатилганда буюрамиз, аммо беморнинг суяк тузилишининг барча хусусиятларини, уларнинг ўсиш йўналишини ҳисобга олган ҳолда Твин-блок мосламасидан келиб чиқиши мумкин бўлган салбий таъсирини бартараф этишга имкониятига эга бўлдик.

Калит сўзлар: дистал окклюзия, Твин-блок аппарат, II синф аномалияси.

Summary

The aim of our study was to observe and identify the features of the course during treatment with the Twin-Block apparatus in a patient with distal occlusion, taking into account the growth of the jaw bones.

Research material. We examined 10 patients with distal occlusion of the dentition at the age of 9 to 12 years. 1 patient was selected, aged 10 years. Clinical, anthropometric, photometric were used, cephalograms were studied in the lateral projection.

Results. In a patient with a distal occlusion and a tendency to a horizontal type of growth, with a low angle and counterclockwise rotation of the lower jaw before treatment, the cephalometric data of the Kim analysis were APDI 78.5, ODI 76.8, CF 155.3, respectively. (Fig. 2a). Treatment tactics were chosen based on the analysis of anthropometric, cephalometric and photometric data. The treatment was carried out using the Twin Block apparatus. As you know, when wearing a Twin-block, we expect a deepening of the Spee curve, and we prescribe this device, most often with a vertical type of jaw growth, with a reverse Spee curve, but knowing all the features of the patient's bone structure, their direction of growth and possible side effects from the Twin-block apparatus, we were able to prevent the predicted deviations.

Conclusion. Thus, by assigning the Twin Block apparatus with a horizontal type of jaw growth and following the orthodontist's stage-by-stage actions, we can obtain extrusion of the lower chewing teeth, flattening of the deep occlusal plane, which helps to stimulate the anterior positioning of the lower jaw and improve the anterior-posterior relationship of the jaw bones and dentition. For further correction of the occlusion, fixed equipment should be used - a bracket system.

Key words: distal occlusion, Twin-block apparatus, class II anomalies.

Актуальность. Определению и прогнозированию направления роста челюстей стали уделять внимание лишь в последние 20 лет. Для выбора оптимального периода начала ортодонтического лечения сагиттальных

и вертикальных аномалий прикуса данные таких исследований имеют большое теоретическое и практическое значение при определении плана лечения, выбора его способов и прогнозирования результатов.

Частота зубочелюстных аномалий по данным литературных источников составляет от 76-82%. За последние годы наблюдается увеличение количества аномалий I класса и уменьшение аномалий III класса, что может быть связано со значительным снижением жевательной нагрузки современного человека. [3,4,6] Распространенность нарушений прикуса II класса осталась неизменной, что отражает некую независимость дистальной окклюзии от эволюционных процессов. [11].

Распространенность дистального прикуса среди зубочелюстных аномалий достаточно высока от момента рождения и нарастает в дальнейшем за счёт многих факторов эндогенного и экзогенного характера. По данным различных исследователей дистальный прикус может быть обусловлен превалированием роста верхней, отставанием в росте нижней или за счёт обеих челюстей (Э.Э. Насимова, 2019), аномалия может усугубляться или ее клиническая картина может позитивно но, «ложно» измениться за счёт типа роста зубочелюстной системы и т.д. Многими зарубежными и отечественными учеными такими как: Жулев Е.Н., 2000; Мвакатобе Амбеге Д., Николаева Е.Ю., 2014; Трезубов В.Н., 2001, были изучены сочетанные аномалии окклюзии. Объективную оценку в таких ситуациях позволяет получить тщательный анализ цефалометрических показателей у пациентов с дистальным прикусом с учётом вертикального компонента. [1,7,10,12]. Выраженные клинические проявления дистального прикуса, осложняясь различными аномалиями челюстных костей, способствует через нарушение эстетики лица оказывает

негативное влияние и на психику пациента, вызывает нарушения речи и дыхания, нарушению акта жевания, функциональные изменения в работе жизненно важных органов [2,5,8,9].

Целью нашего исследования явилось наблюдение и выявление особенностей течения в ходе лечения аппаратом Твин –блок у пациента с дистальной окклюзией с учетом роста челюстных костей.

Материал и методы исследования. Провели обследование 10 пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов в возрасте от 9 до 12 лет. Отобран 1 пациент, в возрасте 10 лет, женского пола, с горизонтальным типом роста челюстных костей, с клиническими признаками “укороченного” лица: низкий угол челюсти, укороченная высота нижней части лица, углубление носогубных и ментальной складок, с выпячивающимися губами. Антропометрические признаки аномалии II класса по клыкам и молярам, как правило, сужение верхней зубной дуги с экстрюзией и лингвальным наклоном верхних фронтальных зубов и отсутствием режуще-бугрового контакта с травмированием режущими краями нижних фронтальных зубов слизистой оболочки переднего отдела нёба.

Клинический случай:

В качестве методов исследования использовались клинические, антропометрические, фотометрические, рентгеноцефалометрические методы и их статистический анализ.

Пациента исследовали с помощью вышеперечисленных методик и определили взаимосвязи показателей сагиттальных и вертикальных составляющих и их влияние на формирование и течение проблем: соответствие типа строения лицевого

череп, характерные принципиальные фотометрические отличия – в соотношениях частей лица, позиции нижней челюсти, вида профиля, соотношении губ и выраженности осогубных и ментальной складок лица. С учётом этих данных, также, планируется изучить их влияние на результат ортодонтического лечения.

Пациенту был назначен функциональный аппарат, используемый для коррекции дистального вида аномалии, аппарат Твин-блок. (рис. 1) Это функциональная конструкция, состоящая из двух базисных пластинок. Основной активный

элемент – расширяющий винт на верхней челюсти. Принцип действия аппарата вынуждает нижнюю челюсть занять конструктивное положение. Аппарат является отдельным, поэтому пациент быстро адаптируется к нему и может постоянно носить аппарат, даже во время еды. Конструктивный прикус, удерживающий нижнюю челюсть в выдвинутом положении, нормализует эстетику лица. Конструктивный прикус способствует удержанию нижней челюсти, но при этом окклюзионные накладки дают интрузирование жевательных зубов.



Рисунок 1. Внутриворотные снимки сразу после фиксации Твин блока во рту пациента.

На рисунке №1 можно увидеть несмыкание зубных рядов, антеризацию позиции зубов, улучшение соотношения ключа окклюзии сразу после фиксации аппарата.

Несмотря на то, что пациентка имела горизонтальный тип роста челюстей, был назначен данный вид аппарата. В конструкции имеются накладки в верхней части аппарата, которые могут способствовать интрузии нижних жевательных зубов, что

отрицательно влияет на цефалометрические и эстетические параметры из-за снижения прикуса, где возможно укорачивается нижняя треть лица, носогубные складки становятся глубокими, уголки рта опускаются. (рис.2) В следствие этого, в ходе ношения аппарата, нами было произведено сошлифовывание окклюзионных накладок с верхней части конструкции для устранения побочных явлений.



Рисунок 2. Внешний вид пациента при припасовке аппарата во рту.

Результаты исследования.

У пациента с дистальным прикусом и тенденцией к горизонтальному типу роста, с низким углом и ротацией нижней челюсти против часовой стрелки до лечения цефалометрические данные анализа по Киму составляли APDI 78,5, ODI 76,8, CF 155.3 соответственно. Тактику лечения выбирали исходя из анализа антропометрических,

цефалометрических и фотометрических данных. Лечение проводилось с помощью аппарата Твин блок.

I этап. Был припасован аппарат Твин-блок. Назначено ношение не менее 16 часов в сутки. Пациент посещал ортодонта каждые 4-6 недель. На 4 и на 6 месяце ношения был произведен фотопротокол. (Рис. 3)



Рисунок 3. Внутриворотные фотографии пациента в марте месяце.

II этап. Произведено частичное сошлифовывание окклюзионных накладок для устранения причины интрузии зубов.

Для контроля данной процедуры, мы произвели фотопротокол через 2 месяца.



Рисунок 4. Внутриворотные фотографии пациента в мае месяце

III этап. Произведено полное сошлифовывание окклюзионных накладок для устранения причины интрузии зубов. (Рис.4). Отмечалось уплощение кривой Шпее за счет

беспрепятственной экструзии жевательной группы зубов на нижней челюсти. Осуществлен фотопротокол, Даны назначения по поводу ношения аппарата.



Рисунок 5. Внутриротовые снимки в августе без аппарата Твин-блок.

IV этап. Во время приема можно было увидеть антеризацию нижней челюсти, что прогнозировалось при назначении аппарата Твин-блок.

Как вы известно, при ношении Твин –блок, мы ожидаем углубление кривой Шпее, и назначаем данный аппарат, чаще всего при вертикальном типе рост челюстей, при обратной кривой Шпее, но, зная все особенности строения костей пациента, их направление роста и возможные побочные эффекты от аппарата Твин-блок, мы смогли предотвратить прогнозируемые отклонения. Тем самым, мы можем увидеть экструзированные нижние боковые зубы, уплощение глубокой окклюзионной плоскости, что способствует стимуляции переднего позиционирования нижней челюсти и улучшения переднезаднего взаимоотношения челюстных костей и зубных рядов. Для дальнейшей коррекции прикуса следует использовать несъемную аппаратуру- брекет систему.

Отмечаются эстетически удовлетворительные челюстно-лицевые, зубочелюстные и мягкотканые показатели и с цефалометрическими характеристиками, ближе к норме.

Заключение.

Как известно, назначаемый при дистальном прикусе Твин –блок, изготавливаемый по конструктивному прикусу удержанию нижней челюсти. Но, при этом накладки дают интрузирование жевательных зубов, способствует углублению кривой Шпее, и назначаем данный аппарат, чаще всего при вертикальном типе рост челюстей, при обратной кривой Шпее, но, зная все особенности строения костей пациента, их направление роста и возможные побочные эффекты от аппарата Твин-блок, предотвратить прогнозируемые отклонения.

Таким образом, назначая аппарат Твин блок при горизонтальном типе роста челюстей и следуя этапности

действий ортодонта, мы можем получить экструзию нижних жевательных зубов, уплощение глубокой окклюзионной плоскости, что способствует стимуляции переднего позиционирования нижней

челюсти и улучшения передне-заднего взаимоотношения челюстных костей и зубных рядов. Для дальнейшей коррекции прикуса следует использовать несъемную аппаратуру- брекет систему.

Литература / References

1. Арипова Г.Э., Расулова Ш.Р., Насимов Э.Э., Акбаров К.С. "Эффективность ортодонтического лечения детей с дистальной окклюзией зубных рядов в период смены прикуса" Научно-практический журнал «Stomatologiya» №2 75) 2019г.
2. Берсенев А.В. Совершенствование диагностики и лечения глубокого прикуса с учетом направления роста челюстей (Автореферат), 2007г. 16 с.
3. Вакушина Е.А. Распространенность, диагностика и лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в подростковом и юношеском возрасте / Е.А.Вакушина // Автореф. дис канд. мед.наук: 14.00.21 / Ставроп. гос. мед. акад. Воронеж, 1999. - 18 с.
4. Гюева Ю.А. Мезиальная окклюзия зубных рядов. Клиника, диагностика и морфофункциональное обоснование тактики лечения, 2004г.
5. Зудина М.Н. Тактика ортодонтического лечения детей с дистальной окклюзией, обусловленной нижней ретро-и микрогнатией / М.Н. Зудина // Автореф.дис.канд.мед.наук: 14.00.21 /Моск.мед.-стомат.ун-т. М., 2000. -24с.
6. Куроедова В.Д., Макарова А.Н. Распространенность зубочелюстных аномалий у взрослых и доля асимметричных форм среди них 2005г. 3с.
7. Меграбян О.А., А.М. Конькова. Особенности лечения пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов в различные возрастные периоды обзор литературы) Acta medica Eurasica. 2018. № 4 19-20с.
8. Муртазаев С.С. и соавт. Изучение соразмерности параметров лицевого скелета у детей с дистальным прикусом с помощью телерентгенографии. Stomatologiya. -2011.-№3-4. –С. 55-58
9. Муртазаев С.С. Антропометрические и рентгеноцефалометрические показатели челюстно –лицевой области у представителей узбекской популяции и их клиническое применение (Автореферат DSc) // Ташкент. – 2017 г.
10. Нигматов Р.Н., Рузметова И.М. Способ дистализации жевательных зубов верхней челюсти // Вестник КазНМУ. - 2018. - №1. – С.519-521.1\
11. Насимов Э.Э. Диссертация на тему: «Совершенствование методов диагностики и лечения дистального прикуса» г. Ташкент 2019г. 6 стр
12. Сулейманова Л.М. Клинико-морфологическое обоснование планирования ортодонтического лечения подростков и взрослых с сочетанными аномалиями окклюзии. (Автореферат), 2005 год, 7 с.
13. Тимофеева Н.Д. Частота зубочелюстных аномалий у школьников г. Чебоксары / Н.Д. Тимофеева, Л.Н. Товарищева // Вопросы стоматологии: сб. науч. ст. Чебоксары, 1975. - Вып. 1. - С.181-183

УДК: 616-006.5-616.211-002-036.12-089

ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНОЙ КОРТИКОСТЕРОИДНОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРОДУКТИВНЫХ ФОРМ ХРОНИЧЕСКОГО СИНУСИТА.

Вохидов У.Н., Шамсиев Д.Ф.

Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан

Резюме

Цель: оценка применения местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении продуктивных форм хронического синусита.

Материал: было обследовано 50 больных хроническим полипозным синуситом, которые были разбиты на две равные группы. Всем пациентам была выполнена эндоназальная полипотомия и инсуффляции беклометазона дипропионата.

Результаты: Местная кортикостероидная терапия, назначенная в послеоперационном периоде после эндоназальной полипотомии, может в большинстве случаев купировать послеоперационный реактивный отек слизистой оболочки и предотвратить ранний рецидив полипоза.

Ключевые слова: хронический синусит, эндоназальная полипотомия, беклометазон дипропионат, рецидив, слизистая оболочка носа.

Хулоса

Мақсад: сурункали синуситнинг продуктив шаклларини комплекс даволашда маҳаллий кортикостероид қўллашни самарадорлигини баҳолаш.

Материал: Сурункали полипоз синусит билан оғриган 50 нафар бемор текширилди, улар иккита тенг гуруҳга бўлинган. Барча беморларга эндоназал полипотомия жарроҳлик амали ва фақат асосий гуруҳга маҳаллий беклометазон дипропионат спрейи қўлланилди.

Натижалар: эндоназал полипотомиядан кейинги даврда буюрилган маҳаллий кортикостероид терапияси кўп ҳолларда жарроҳлик амалидан кейинги шиллик қават шишини камайиши ва полипознинг қайталанишининг олдини олиши мумкин.

Калит сўзлар: сурункали синусит, эндоназал полипотомия, беклометазон дипропионат, қайталаниш, буруннинг шиллик қавати..

Summary

Purpose: to evaluate the use of local corticosteroid therapy in the complex treatment of productive forms of chronic sinusitis.

Material: 50 patients with chronic polyposis sinusitis were examined, which were divided into two equal groups. All patients underwent endonasal polypotomy and beclomethasone dipropionate insufflations.

Results: Local corticosteroid therapy prescribed in the postoperative period after endonasal polypotomy can, in most cases, stop postoperative reactive mucosal edema and prevent early recurrence of polyposis.

Keywords: chronic sinusitis, endonasal polypotomy, beclomethasone dipropionate, relapse, nasal mucosa.

Глюкокортикостероидные препараты давно и широко используются в клинической практике для лечения целого ряда заболеваний, относящихся к самым различным разделам медицины. Эти препараты обладают выраженными и быстро проявляющимися противовоспалительными и иммунодепрессивными свойствами. Основным фактором, ограничивающим назначение кортикостероидов, является длинный перечень противопоказаний, возможных осложнений и побочных действий, развивающихся при их длительном применении.

Используемые в последние годы кортикостероидные интраназальные аэрозоли зарекомендовали себя как эффективное средство лечения вазомоторного и аллергического ринита, а также полипозного синусита. При полипозном синусите интраназальные кортикостероиды являются препаратами выбора, практически единственным средством, позволяющим приостанавливать рецидивирование полипов после хирургического лечения.

В настоящее время можно говорить о том, что два достижения современной медицинской науки существенно расширяют наши возможности в лечении хронического, и, в частности, полипозного синусита: это эндоскопическая ринопластика и новые формы интраназальных кортикостероидных препаратов. Использование эндоскопов в ринопластике позволяет тщательно удалить все полипы и измененную слизистую оболочку, под контролем зрения выполнить ревизию пораженных околоносовых пазух и восстановить их нормальный дренаж и аэрацию. Кортикостероиды за счет выраженного противо-

воспалительного и десенсибилизирующего действия во многих случаях дают возможность предупредить или отсрочить рецидив полипозного процесса.

Цель: оценка применения местной кортикостероидной терапии в комплексном лечении продуктивных форм хронического синусита.

Материал этого исследования составили 50 больных хроническим полипозным синуситом, которые были разбиты на две равные группы. Всем пациентам была сначала выполнена эндоназальная полипотомия при наличии полипов, а также ревизия соустьев околоносовых пазух. В послеоперационном периоде больным первой группы помимо обычного лечения (туалет полости носа, орошение слизистой оболочки носа слабосолевыми растворами, анемизация и промывание оперированных пазух антисептиками по мере необходимости) назначались инсуффляции беклометазона дипропионата в дозе 50 мкг в каждую половину носа 3 раза в день (суточная доза 300 мкг) на срок до 3 месяцев с момента операции (основная группа). Остальные больные составили контрольную группу, и им в послеоперационном периоде проводились только перечисленные мероприятия, но не назначался беклометазона дипропионат. Пациенты с сопутствующей бронхиальной астмой и непереносимостью аспирина в это исследование не включались. Распределение больных по нозологическим формам приводится в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных по нозологическим формам

Нозологические формы	Основная группа	Контрольная группа
Хронический полипозный синусит	16	18
Хронический гнойный синусит	6	5
Хронический полипозно - гнойный синусит	3	2
Всего	25	25

Критериями эффективности лечения были: положительная динамика при диагностической эндоскопии полости носа и оперированных пазух, а также анализ амбулаторных карт и субъективная оценка своего состояния самими пациентами. Конечный результат лечения оценивался по следующей схеме:

- хороший результат: отсутствие жалоб у больного, отсутствие обострений воспалительного процесса, полипы не определяются при передней риноскопии (но могут выявляться участки полипоза при эндоскопии околоносовых пазух), положительная динамика по данным компьютерной томографии, лечение не требуется;

- удовлетворительный результат: отсутствие жалоб у больного,

обострения воспалительного процесса в оперированных пазухах на фоне ОРВИ, мелкие полипы в полости носа, определяемые при передней риноскопии, но не затрудняющие существенно носовое дыхание, периодически требуется консервативное лечение;

- неудовлетворительный результат: рецидив полипоза или обострение воспалительного процесса в пазухах, требующие реоперации.

Результаты исследования. Сроки наблюдения составили от 4 до 12 месяцев. Ни в одном из случаев мы не отметили никаких осложнений и побочных эффектов местной кортикостероидной терапии. Отдаленные результаты лечения представлены в таблице 2

Таблица 2

Отдаленные результаты лечения в двух группах больных

Результат лечения	Основная группа	Контрольная группа
Хороший результат	20 (80%)	15 (60%)
Удовлетворительный результат	4 (16%)	6 (24%)
Неудовлетворительный результат	1 (4%)	4 (16%)

Всего	25	25
-------	----	----

Таким образом, при примерно одинаковом составе больных и сроках наблюдения в обеих группах рецидив наступил только у одного больного среди получавших беклометазона дипропионат и у 4 пациентов контрольной группы. По окончании срока наблюдения, при передней риноскопии у большинства больных основной группы отмечена положительная динамика в виде уменьшения или исчезновения отека слизистой оболочки полости носа. Мы считаем, что это следует связывать именно с воздействием кортикостероидных препаратов, поскольку все операции выполнялись в соответствии с правилами функциональной хирургии, и из пораженных пазух удалялись только крупные полипы и кисты, а остальная слизистая оболочка сохранялась даже в тех случаях, когда она была значительно утолщенной или отечной.

Однако, такая положительная динамика наблюдалась у большинства, но не у всех пациентов, получавших

беклометазона дипропионат. В ряде случаев, несмотря на проводимое лечение, слизистая оболочка пораженных околоносовых пазух оставалась резко утолщенной, хотя такие изменения никак не проявлялись клинически. Это может объясняться различиями в патогенезе полипозного синусита у отдельных пациентов и существованием устойчивых к кортикостероидной терапии видов полипоза.

Таким образом, следует вывод, что местная кортикостероидная терапия, назначенная в послеоперационном периоде после эндоназальной полипотомии, может в большинстве случаев купировать послеоперационный реактивный отек слизистой оболочки и предотвратить ранний рецидив полипоза. Необходимость применения кортикостероидных аэрозолей при лечении хронического, и в частности, полипозного синусита должна быть хорошо осознана как врачами, так и пациентами.

Литература / References

1. Боева В. И. и др. Влияние уровня витамина D3 в сыворотке крови и полиморфизма гена лактазы на развитие хронического риносинусита с полипами //Вестник оториноларингологии. – 2018. – Т. 83. – №. 5. – С. 49-54. [Boeva V. I. et al. Influence of the level of vitamin D3 in the blood serum and polymorphism of the lactase gene on the development of chronic rhinosinusitis with polyps // Bulletin of otorhinolaryngology. - 2018. - T. 83. - No. 5. - P. 49-54] DOI: [10.17116/otorino20188305149](https://doi.org/10.17116/otorino20188305149)

2. Вохидов У. Н. Данные сравнения ретроспективных и проспективных групп больных с хроническим полипозным риносинуситом //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2014. – Т. 20. – №. 3. – С. 10-16. [Vohidov UN Comparison data of retrospective and prospective groups of patients with chronic polypous rhinosinusitis //Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. - 2014. - T. 20. - No. 3. - P. 10-16]

3. Вохидов У. Н. Показатели цитокинов IL-2, IL-4, IL-8 в сыворотке крови при различных формах хронических полипозных риносинуситов //Russian otorhinolaryngology. Медицинский научно-практический журнал. – 2014. – С. 30. [Vohidov U. N. Indicators of cytokines IL-2, IL-4, IL-8 in blood serum in various forms of chronic polypous rhinosinusitis // Russian otorhinolaryngology. Medical scientific and practical journal. - 2014. - P. 30]
4. Вохидов У. Н. Роль метода импрегнирования серебром при иммуногистохимическом исследовании полипов носа //Российская оториноларингология. – 2018. – №. 1. – С. 34-37. [Vohidov UN The role of the silver impregnation method in the immunohistochemical study of nasal polyps // Russian otorhinolaryngology. – 2018. – No. 1. - P. 34-37]
5. Вохидов У. Н., Хасанов У. С. Аспекты комплексного лечения хронического полипозного риносинусита //Российская ринология. – 2013. – Т. 21. – №. 2. – С. 63-63. [Vohidov U. N., Khasanov U. S. Aspects of complex treatment of chronic polypous rhinosinusitis // Russian rhinology. - 2013. - T. 21. - No. 2. - P. 63-63]
6. Вохидов У. Н., Хасанов У. С. Цитокиновый статус при хроническом полипозном риносинусите //Российская ринология. – 2013. – Т. 21. – №. 2. – С. 69-69. [Vohidov U.N., Khasanov U.S. Cytokine status in chronic polypous rhinosinusitis // Russian rhinology. - 2013. - T. 21. - No. 2. - P. 69-69]
7. Левченко А. С. и др. Генетические аспекты хронического риносинусита //Генетика. – 2018. – Т. 54. – №. 8. – С. 904-914. [Levchenko A. S. et al. Genetic aspects of chronic rhinosinusitis // Genetics. - 2018. - T. 54. - No. 8. - S. 904-914] DOI: 10.1134/S0016675818080088
8. Савлевич Е. Л. и др. Лечебно-диагностический алгоритм при разных фенотипах полипозного риносинусита //Российский аллергологический журнал. – 2019. – Т. 16. – №. 2. – С. 50-60. [Savlevich E. L. et al. Treatment and diagnostic algorithm for different phenotypes of polyposis rhinosinusitis // Russian Allergological Journal. - 2019. - T. 16. - No. 2. - P. 50-60]. DOI: [10.36691/RAJ.2019.2.42288](https://doi.org/10.36691/RAJ.2019.2.42288)
9. Хасанов У. С., Вохидов У. Н. Оптимизация комплексного лечения больных с хроническим полипозным риносинуситом //Врач-аспирант. – 2011. – Т. 45. – №. 2.3. – С. 501-505. [Khasanov US, Vokhidov UN Optimization of complex treatment of patients with chronic polypous rhinosinusitis // Postgraduate doctor. - 2011. - T. 45. - No. 2.3. - P. 501-505]
10. Шамсиев Д. Ф., Вохидов У. Н., Каримов О. М. Современный взгляд на диагностику и лечение хронических воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух //Молодой ученый. – 2018. – №. 5. – С. 84-88. [Shamsiev D. F., Vohidov U. N., Karimov O. M. Modern view on the diagnosis and treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and paranasal sinuses // Young scientist. – 2018. – no. 5. - S. 84-88]
11. Fokkens W.J., Lund V.J., Mullol J. et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists // Rhinology. - 2012. - Vol. 50, №1. - P.1-298. DOI: 10.4193/Rhino50E2
12. Nuridinovich V. U., Obidovich A. N. Features of mesenchymal formations of chronic polypoid rhinosinusitis //European science review. – 2015. – №. 11-12.
13. Shamsiev D. F., Mirazizov K. D. Endoscopic maxillary sinusotomy //Vestnik Otorinolaringologii. – 2002. – №. 4. – С. 39-40.
14. Shin S.H., Ye M.K., Kim J.K., Cho C.H. Histological characteristics of

chronic rhinosinusitis with nasal polyps: Recent 10-year experience of a single center in Daegu, Korea //Am er. J. Rhinol. Allergy. - 2014. - Vol. 28, №2. - P. 95. DOI: 10.2500/ajra.2014.28.4003

15. Tecimer S.H., Kasapoglu F., Demir U.L., Ozmen O.A., Coskun H., Basut O. Correlation between clinical findings and eosinophil / neutrophil ratio in patients with nasal polyps // Europ. Arch. Otorhinolaryngol. - 2015. - Vol. 272. - №4. - P.915-921. DOI: 10.1007/s00405-014-3174-4

16. Van Zele T., Holtappels G., Gevaert P., Bachert C. Differences in initial immunoprofiles between recurrent

and nonrecurrent chronic rhinosinusitis with nasal polyps // Amer. J. Rhinol. Allergy. -2014. - Vol. 28, №3. - P. 192-19. DOI: 10.2500/ajra.2014.28.4033

17. Vokhidov U. N. State of reticular fibers in various forms of polypoid rhinosinusitis //European science review. – 2015. – №. 7-8. – C. 39-40.

Yan Y., Gordon W. M., Wang D.Y. Nasal epithelial repair and remodeling inphysical injury, infection, and inflammatory diseases. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 21, 2013; P. 263-270. DOI: 10.1097/MOO.0b013e32835f80a0

УДК: 612.4.09/615.322

ИЗУЧЕНИЕ ВВЕДЕНИЯ ДИПСАКОЗИДА НА СТРУКТУРУ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.

¹Дон А.Н., ²Нагай С.Г.¹Ташкентский государственный стоматологический институт²Учтепинская межрайонная экспертная комиссия

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Атеросклероз, являющийся первопричиной сердечно-сосудистых заболеваний, продолжает привлекать к себе внимание широкого круга исследователей. Причина – очевидна, эти заболевания и их осложнения прочно остаются на первом месте смертности людей по всему миру. В активной разработке находятся растительные вещества антиатеросклеротической и гиполипидемической направленности. Фитотерапия, в силу неоспоримых преимуществ перед лечением синтетическими препаратами, исторически закрепила за собой право использоваться для лечения и профилактики атеросклероза. В статье представлены данные по изучению антиатеросклеротического препарата дипсакозида – препарата из растения Узбекистана - *Dipsacus azureus*. Выявлены изменения морфофизиологических показателей щитовидной железы при ежедневном пероральном введении водного раствора дипсакозида из расчёта 10 мг/кг веса свидетельствуют о нарастающей морфофункциональной активности органа экспериментальных животных. Данный факт может служить основанием для заключения о том, что антиатеросклеротический эффект препарата может быть реализован посредством усиления функции щитовидной железы.

Ключевые слова: атеросклероз, дипсакозид, щитовидная железа, морфометрия.

Хулоса

Юрак-қон томир касалликларининг асосий сабаби бўлган атеросклероз, кенг доирадаги тадқиқотчиларнинг этиборини жалб қилишда давом этмоқда. Сабаби аниқ, бу касалликлар ва уларнинг асоратлари бутун дуне буйлаб одамларнинг ўлим даражасида биринчи ўринда туради. Антиатеросклеротик ва гиполипидемик йуналишдаги ўсимлик моддалари фаол ўрганилмоқда. Фитотерапия синтетик препаратлар билан даволашдан шубҳасиз, афзалликлари тўғрисида, тарихан атеросклерозни даволаш ва олдини олиш учун фойдаланиш ҳуқуқини таъминлаган. Мақолада Ўзбекистонда ўсувчи ўсимлик – *Dipsacus azureus*дан олинган дипсакозид – атеросклерозга қарши препаратни ўрганиш буйича маълумотлар келтирилган. Қалқонсимон безнинг морфофизиологик кўрсаткичларидаги ўзгаришлар ҳар куни дипсакозиднинг сувли эритмасини тана вазнига 10 мг / кг миқдорида оғиз орқали юбориш билан аниқланди, бу тажриба ҳайвонлари органининг морфофункционал

фаоллигини кўрсатади. Бу факт препаратнинг антиатеросклеротик таъсири қалқонсимон безнинг фаолиятини кучайтириш орқали амалга оширилиши мумкин деган хулосага асос бўлиши мумкин.

Калит сўзлар: атеросклероз, дипсакозид, қалқонсимон без, морфометрия.

Summary

Atherosclerosis, the root cause of cardiovascular diseases, continues to attract the attention of a wide range of researchers. The reason is obvious: these diseases and their complications remain firmly at the forefront of human mortality worldwide. Herbal antiatherosclerotic and hypolipidemic agents are under active researches. Phytotherapy, due to its undeniable advantages over the treatment with synthetic drugs, has historically gained the right to be used for the treatment and prevention of atherosclerosis. The article presents data on the study of antiatherosclerotic drug dipsacoside - a preparation from the plant of Uzbekistan - *Dipsacus azureus*. Changes of morphophysiological parameters of thyroid gland at daily oral administration of aqueous solution of dipsacoside at the rate of 10 mg/kg of weight testify to the increasing morphofunctional activity of the organ in experimental animals. This fact may serve as a basis to conclude that the antiatherosclerotic effect of the drug can be realized by enhancing the thyroid gland function.

Key words: atherosclerosis, dipsacoside, thyroid gland, morphometry.

Актуальность проблемы.

Сердечно-сосудистые заболевания, в основе которых лежит атеросклероз, продолжают оставаться актуальной проблемой научного сообщества современности. Атеросклероз по определению ВОЗ — это изменения внутренней оболочки артерий - интимы, включающие накопление липидов, сложных углеводов, фиброзной ткани, компонентов крови, отложение солей кальция и сопутствующие изменения средней оболочки - меди в артериальной стенке.

Среди множества теорий патогенеза атеросклероза есть и такая, которая объясняет развитие этого процесса с точки зрения биологии старения человеческого организма. «Возрастная» теория тесно сосуществует и с другой теорией, сторонники которой объясняют возникновение атеросклеротических изменений с позиций генетики человека.

Основой для данного подхода является факт, что с возрастом происходит аккумуляция генных нарушений в соматических клетках, что может с течением времени достичь «критической отметки» и дать начало развитию атеросклероза.

Заключая эту часть, считаем важным отметить, что не исключается и генетическая детерминированность обменных процессов человека, как таковых, с возможностью рассмотрения в качестве примера — семейную гиперхолестеринемию, которая также лежит в основе атеросклероза.

Очевидным представляется факт, что изыскания в области всевозможных механизмов развития атеросклероза необходимы для решения вопросов профилактики и лечения этого грозного заболевания.

С другой стороны, вопросы поиска антиатеросклеротических средств, в особенности растительного

происхождения, остаются приоритетной задачей медицины [1, 2, 3, 4]. Преимущества фитотерапии на сегодняшний день ни у кого не вызывают сомнений. Это такие качества, как возможность длительного применения, отсутствие токсичности, аллергизации и органичность их метаболизму организма человека [4, 5].

Если рассматривать в свете сказанного положение дел в нашей стране, то тревожность ситуации была озвучена Президентом Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёевым во время Совещания по вопросам совершенствования системы профилактики и лечения сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний 9 ноября 2021 года. Со слов руководителя страны, анализ нынешнего положения показывает, что 53 процента смертей среди населения Узбекистана в возрасте 30-70 лет связаны с сердечно-сосудистыми заболеваниями. За последние пять лет заболеваемость ими увеличилась на 20 процентов - даже среди молодежи. В целом сердечно-сосудистые заболевания диагностируются у около 4 миллионов человек, что составляет 12 процентов от общей численности населения.

В частности, число граждан, страдающих такими заболеваниями, в Намангане составляет 18 процентов (450 тысяч), 17 процентов (600 тысяч) в Фергане, 14 процентов (230 тысяч) в Бухаре и 13 процентов (470 тысяч) в Кашкадарье. Данная статистика превышает норму.

Отмечается, что тяжелые осложнения сердечно-сосудистых заболеваний в Ташкенте, Бухарской, Навоийской и Ташкентской областях являются высокими по сравнению с остальными регионами. (Из материалов

Совещания по вопросам совершенствования системы профилактики и лечения сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний, под председательством Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева. Ташкент, 9 ноября 2021 года).

Вопрос о необходимости научных исследований по поиску новых растительных веществ находится под пристальным вниманием со стороны руководства нашей страны. Так, в одном из направлений Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан, рассчитанном на 2017-2021 годы, важными задачами установлены такие, как дальнейшее развитие фармацевтической промышленности, улучшение обеспеченности населения и медицинских учреждений доступными, качественными лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения, реализация мер по обеспечению снижения показателей заболеваемости населения и повышению продолжительности жизни (Указ Президента Республики Узбекистан: О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан. № УП-4947. - 08.02.2017).

В рамках исполнения поставленных задач стратегического развития в Узбекистане проводятся полномасштабные работы по наращиванию работы отечественной фармацевтической промышленности, направленной на создание лекарственных средств и биологически активных веществ. При этом, в силу определенных преимуществ растительных препаратов, важным представляется поиск медикаментов на основе местного растительного сырья.

Достаточно давним интересом пользуется группа тритерпеновых

сапонинов, они привлекают внимание исследователей своими многогранными свойствами, в том числе и антиатеросклеротическими [4, 5, 6, 7]. Дипсакозид - является одним из подобных препаратов, он представляет собой сумму тритерпеновых гликозидов, получен в лаборатории фармакогнозии Института биофармакологии АН Кыргызстана М.М. Мухамедзиевым (руководитель лаборатории - к.ф.н. П.К. Алимбаева) из корней ворсянки лазоревой семейства ворсянковых (*Dipsacus azureus*). Данное растение обладает антиатеросклеротическим и гепатопротекторным действием [6, 7].

Цель. Вследствие того, что возможный механизм антиатеросклеротического эффекта дипсакозида связывается с его влиянием на щитовидную железу [6, 7], целью исследования стало изучение влияния дипсакозида на функциональную морфологию щитовидной железы.

Материалы и методы. Работа проведена на 40 половозрелых беспородных самцах с исходным весом к началу опыта 2,1 – 3,0 кг. Животные разделены на 2 группы. 30 животных 1-ой группы получали перорально водный раствор дипсакозида из расчёта 10 мг/кг веса, по 10 животных в группах 30, 60 и 90 суток эксперимента. 10 – интактных животных составили контроль. Эксперименты проводились в осенне-зимний период в условиях искусственного освещения с продолжительностью светового дня 10 часов.

Из щитовидных желез по стандартной технологии готовились микропрепараты. Функциональная морфология щитовидной железы оценивалась с использованием программы морфометрического анализа

тест-точковым стереологическим методом, предложенным Автандиловым Г.Г. и Чумаченко П.А. [9, 10, 11, 12], который включает в себя такие показатели, как относительные объемные проценты интрафолликулярного коллоида, фолликулярного и интерфолликулярного эпителия, а также стромы органа. Данный прием морфометрии позволяет отслеживать процессы в норме и патологии, что делает его уникальным инструментом морфофизиологического анализа [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15].

Результаты и обсуждение. Морфофизиологические показатели животных контрольной группы указывали на типичную для нашего региона нормальную структуру щитовидной железы. При этом, относительный объем интрафолликулярного коллоида составил $50,16 \pm 2,07$ %, объем фолликулярного эпителия – $21,04 \pm 0,68$ %, объем интерфолликулярного эпителия – $21,76 \pm 1,74$ % и стромы органа – $6,96 \pm 0,68$ %.

У животных экспериментальной группы выявлено снижение величины фолликулов, интрафолликулярный коллоид разжижался, имел фестончатые края, местами встречался «вспененный» коллоид. Увеличивалась высота тиреоцитов, нарастал объем межфолликулярного эпителия и сосудов стромы.

У животных опытной группы в качественной характеристике органа на 60-ый день эксперимента отмечено увеличение значения показателей, подъем которых свидетельствует о повышении морфофункциональной активности железы. Речь идет о таком показателе как, средний процент доли фолликулярного эпителия, который составил $23,28 \pm 1,67$ %. При этом

отмечено и статистически значимое снижение тех из них, которые указывают на аналогичную направленность процесса - средний процент доли коллоида равнялся $31,96 \pm 4,6$ %. Объемная доля межфолликулярного эпителия резко возростала до $36,6 \pm 4,14$ %, что свидетельствует об усиленной пролиферации эпителия типичных тиреоцитов и активном новообразовании фолликулов. Структурная доля стромы щитовидной железы также нарастала и была равна $8,16 \pm 1,17$ %.

У животных в сроке эксперимента 90 дней имели место следующие изменения. Объемная доля интрафолликулярного коллоида равнялась $33,16 \pm 5,21$ %, объемная доля фолликулярного эпителия составила $22,8 \pm 1,14$ %, межфолликулярного эпителия – $37,72 \pm 5,62$ % и стромы – $6,32 \pm 0,86$ %.

О повышении морфофункциональной активности органа свидетельствовало снижение объемного содержания интрафолликулярного коллоида, диаметра фолликулов. Вышесказанное интерпретировано как проявление дальнейшей активации, поскольку такие показатели, как высота эпителия фолликулярных тиреоцитов и

их объемное содержание в щитовидной железе являются наиболее тонкими показателями клеточной гипертрофии.

Заключение. Изменения морфофизиологических показателей щитовидной железы при ежедневном введении перорально водного раствора дипсакозида из расчёта 10 мг/кг веса свидетельствуют о нарастающей морфофункциональной активности органа экспериментальных животных. Данный факт может служить основанием для заключения о том, что антиатеросклеротический эффект препарата может быть реализован посредством усиления функции щитовидной железы.

Использованная в работе программа морфометрических стереологических исследований позволяет получить достоверные и точные данные по функциональной морфологии активности щитовидной железы. Преимуществом данного метода является его доступность для каждого исследователя и может быть рекомендована для гистоморфологических исследований, требующих конкретных цифровых данных.

Литература / References

1. Перспективы использования фитопрепаратов в современной фармакологии / Самбукова Т.В., Овчинников Б.В., Ганапольский В.П. и др. // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. - 2017.- Т.15.- № 2.- С. 56-63. doi:10.17816/RCF15256-63.

2. И. В. Сергиенко. Дислипидемии, атеросклероз и ишемическая болезнь сердца, генетика, патогенез, фенотипы, диагностика, терапия, коморбидность

И. В. Сергиенко, А. А. Аншелес, В. В. Кухарчук. – Москва: Издательство ООО «ПатиСС», 2020. – 296 с.- ISBN 978-5-90363-366-1.

3. Беляев С.М., Роднищева Е.В. Растительные средства, применяемые для лечения атеросклероза. Студенческий научный форум – 2020: материалы X11 Международной студенческой научной конференции. - Москва: Издательский дом Академии Естествознания, 2020.

4. Дон А.Н. Функциональная морфология аденогипофиза при

введении тритерпенового гликозида ладыгинозида // Журнал «Innova». - 2021.- №4.- С. 13-17. doi.org/10.21626/innova/2021.4/03.

5. Дон А.Н. Атеросклероз и щитовидная железа при экспериментальном введении тритерпеновых гликозидов: Монография / Дон А.Н. - Ташкент. - Комплекс Принт, 2022 - 176 с. ISBN 978-9943-7601-6-5.

6. Mamataliev A.R., Don A.N. Eksperimental giperholesterinemiya da dipsakozidni jigar va aortaga t'asiri // Журнал «Тиббиётда янги кун». - №4 (42). – 2022. – С. 163 – 165. Маматалиев, А., & Дон, А. (2022). (in Russ.) Влияние дипсакозида на печень и аорту при экспериментальной гиперхолестеринемии. in Library, 22(1), 163–165. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/7779>.

7. Маматалиев А.Р., Дон А.Н., Маматалиева М.А. Дипсакозид ва леонтозиднинг экспериментал атеросклерозда гепатоцитлардаги гистохимий узгаришлари. (in Russ.) Гистохимические изменения гепатоцитов при введении дипсакозида и леонтозида при экспериментальном атеросклерозе // Журнал «Вестник Ташкентской медицинской академии». – Спецвыпуск. – 2022. – С. 175 – 177.

8. Дон А.Н., Шатманов С.Т., Маматалиев А.Р., Каххаров З.А. Изучение морфометрических аспектов щитовидной железы с использованием тест-точкового метода // Журнал «Новый день в медицине». - №4 (42). – 2022. – С. 117 – 120.

9. Г. Г. Автандилов. Медицинская морфометрия: Руководство/. - Москва: Медицина, 1990.

10. Чумаченко П.А. Щитовидная железа: морфометрический анализ // Научный журнал «Успехи современного

естествознания». – 2008. – № 12. – С. 45-48.

11. Дон А.Н. Гистоморфометрия аденогипофиза и щитовидной железы под влиянием ладыгинозида в эксперименте // Журнал "Медицина и инновации". – 2021. - № 4. - С. 55-63.

12. Дон А.Н., Каххаров З.А. Морфометрическая характеристика щитовидной железы и патоморфоз экспериментального атеросклероза под влиянием ладыгинозида // Научно-практический журнал «Re-health journal». – 2022. - №1 (13). – С. 72 – 76. DOI: 10.24411/2181- 0443.

13. Дон А.Н., Нагай С.Г., Маматалиев А.Р. Морфометрические аспекты структурных изменений щитовидной железы при введении дипсакозида. Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Современные научные исследования в медицине: актуальные вопросы, достижения и инновации», г. Термез, 13 мая 2022 г.- С. 83 – 84.

14. Don A., Sadikova D. Characteristics of the morphology of the adenohipophysis with the use of an aggregate morphofunctional index. V International scientific and practical conference on "Abu Ali Ibn Sino [Avicenna] and Innovations in Modern Pharmaceutics". - Tashkent Pharmaceutical Institute. - May 21. - 2022 y. - С. 175.

15. Дон А.Н., Нагай С.Г. Щитовидная железа: тест-точковый метод морфометрического анализа при экспериментальном атеросклерозе. Современное состояние и перспективы развития судебной медицины и морфологии в условиях становления Евразийского экономического союза: прил. К ежегодн. сб. науч. тр. Проблемы и вызовы фундаментальной и клинической медицины в XXI веке. – Бишкек: 2022. Выпуск судебная медицина и морфология. – С. 68 – 79.

УДК:617.713-007.681-073.756.8

EVALUATION OF CLINICAL AND FUNCTIONAL INDICATORS OF OCT ANGIOGRAPHY AND PERIMETRY IN PATIENTS WITH PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Dusmukhamedava A.M., Tuychibaeva D.M.

Tashkent State Dental Institute

Tashkent, Uzbekistan.

Резюме

Цель. Оценить взаимосвязь между измерениями плотности сосудов с помощью оптической когерентной томографической ангиографии (ОКТ-А) и потери полей зрения при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ).

Объект и методы исследования. Были обследованы 31 здоровых лиц, 48 пациентов с подозрением на ПОУГ и 74 пациента с ПОУГ.

Результаты. По сравнению с глазами с ПОУГ, нормальные глаза демонстрировали более плотную микрососудистую сеть в пределах RNFL. Плотность сосудов была выше в нормальных глазах, за которыми следуют глаза с подозрением на глаукому, легкую глаукому и глаукому средней и тяжелой степени для wVD (55,5, 51,3, 48,3, 41,7% соответственно) и srVD (62,8, 61,0, 57,5, 49,6% соответственно) ($P < 0,001$ для обоих). Связь между тяжестью повреждения поля зрения (MD) с srVD и wVD была сильнее ($R^2 = 0,54$ и $R^2 = 0,51$ соответственно), чем связь между MD поля зрения и RNFL ($R^2 = 0,36$) и площадью ободка ($R^2 = 0,36$). $p = 0,19$ ($P < 0,05$ для всех). Многомерный регрессионный анализ с поправкой на вмешивающиеся факторы показал, что каждый 1%-й спад srVD был связан с уменьшением MD на 0,64 dB, а каждый 1%-ный спад wVD был связан с уменьшением MD на 0,66 dB. Кроме того, было обнаружено, что связь между плотностью сосудов и тяжестью повреждения поля зрения является значимой даже после учета эффекта структурной потери.

Выводы. Снижение плотности сосудов было в значительной степени связано с тяжестью повреждения поля зрения независимо от структурной потери. ОКТ-А — многообещающая технология лечения глаукомы, потенциально улучшающая понимание роли сосудов в патофизиологии заболевания.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, ОКТ-ангиография, компьютерная периметрия, корреляционный анализ.

Хулоса

Мақсад. Бирламчи очик бурчакли глаукомада (БОБГ) қон томир зичлиги ва кўриш майдонини йўқотишнинг оптик когерент томографик ангиографияси (ОКТ-А) ўртасидаги боғлиқликни баҳолаш.

Тадқиқот объекти ва усуллари. 31 соғлом одам, БОБГга шубҳа қилинган 48 бемор ва БОБГ билан касалланган 74 бемор текширилди.

Натижалар. БОБГ кўзлари билан солиштириганда, оддий кўзлар RNFL ичида зичроқ микроваскуляр тармоқни кўрсатди. Қон томирлари зичлиги оддий кўзларда юқори бўлган, ундан кейин глаукомага шубҳа қилинган, энгил глаукома ва ўртача ва

оғир глаукома кўзларида $wiVD$ (мос равишда 55,5, 51,3, 48,3, 41,7%) ва $cpVD$ (мос равишда 62,8, 61,0, 57,5, 49,6%). иккаласи учун $P < 0,001$). Кўриш майдонининг шикастланишининг (MD) $cpVD$ ва $wiVD$ билан жиддийлиги ўртасидаги боғлиқлик кўриш майдони MD ва $RNFL$ ($P_2 = 0,36$) ва жант майдони ($P_2 = 0,19$) ўртасидаги боғлиқликка қараганда кучлироқ еди (мос равишда $P_2 = 0,54$ ва $P_2 = 0,51$).) (барчаси учун $P < 0,05$). Кўп ўзгарувчан регрессия таҳлили, чалкашликлар учун созланган, $cpVD$ нинг ҳар 1% пасайиши MD да 0,64 dB йўқотиш билан боғлиқлигини ва $wiVD$ нинг ҳар 1% пасайиши MD да 0,66 dB йўқотиш билан боғлиқлигини кўрсатди. Бундан ташқари, томир зичлиги ва кўриш майдонининг шикастланишининг оғирлиги ўртасидаги боғлиқлик структуравий йўқотиш таъсирини назорат қилгандан кейин ҳам муҳим эканлиги аниқланди.

Хулоса. Томир зичлигининг пасайиши структуравий йўқотишдан қатъи назар, визуал майдоннинг шикастланишининг жиддийлиги билан сезиларли даражада боғлиқ еди. ОКТ-А глаукомани даволашда истиқболли технология бўлиб, касалликнинг патофизиологиясида қон томир ролини тушунишни потенциал равишда кучайтиради.

Калит сўзлар: бирламчи очиқ бурчакли глаукома, ОКТ ангиографияси, ҳисобланган периметрия, корреляция таҳлили.

Summary

Purpose. To assess the relationship between optical coherence tomographic angiography (OCT-A) measurements of vascular density and visual field loss in primary open-angle glaucoma (POAG).

Object and methods of research. 31 healthy individuals, 48 patients with suspected POAG and 74 patients with POAG were examined.

Results. Compared to POAG eyes, normal eyes demonstrated a denser microvascular network within the RNFL. Vessel density was higher in normal eyes followed by glaucoma suspects, mild glaucoma and moderate to severe glaucoma eyes for $wiVD$ (55.5, 51.3, 48.3, 41.7% respectively) and for $cpVD$ (62.8, 61.0, 57.5, 49.6% respectively) ($P < 0.001$ for both). The association between the severity of visual field damage (MD) with $cpVD$ and $wiVD$ was stronger ($R^2=0.54$, and $R^2=0.51$ respectively) than the association between visual field MD and $RNFL$ ($R^2=0.36$) and rim area ($R^2=0.19$) ($P < 0.05$ for all). Multivariate regression analysis, adjusted for confounders, showed that each 1% decrease in $cpVD$ was associated with 0.64 dB loss in MD and each 1% decrease in $wiVD$, was associated with 0.66 dB loss in MD . In addition, the association between vessel density and the severity of visual field damage was found to be significant even after controlling for the effect of structural loss.

Conclusions. Decreased vessel density was significantly associated with severity of visual field damage independent of the structural loss. OCT-A is a promising technology in glaucoma management, potentially enhancing the understanding of vascular role in the pathophysiology of the disease.

Key words: primary open-angle glaucoma, OCT angiography, computed perimetry, correlation analysis.

Introduction. Glaucoma is a etiology characterized by degeneration of progressive optic neuropathy with unknown retinal ganglion cells (RGC) and their axons

resulting in a characteristic appearance of the optic disc and visual field loss. [1,2] There is increasing evidence that optic nerve blood flow impairment and microcirculatory deficiency may have a role in the pathogenesis of glaucoma. Although the details of this relationship have not been established precisely. This is in part due to the instrumentation that has been available and their difficulty of accurately measuring ocular blood flow. [6]

In contrast to ocular blood flow, objective, accurate, and quantitative measurements of the optic nerve head and macula can be obtained with optical coherence tomography (OCT), and they have become the standard for structural evaluation in glaucoma research and clinical practice. However, structural measurements have only moderate correlation with visual field loss. [3]

It recently has become possible to obtain non-invasive images to characterize retinal vasculature with OCT angiography (OCT-A) [4,5]. OCT-A provides reproducible quantitative assessment of the microvasculature in the optic nerve head, peripapillary retina, and macula. [8] Recent studies using OCT-A have suggested that this new technology might be useful in the diagnosis, staging, and monitoring of glaucoma. [7,9,10] These measurements also may clarify the role of microcirculation and optic nerve blood flow in the pathogenesis of glaucoma.

The current study evaluates the relationship between OCT-A retinal vessel density parameters with functional measurements and compare it to standard spectral domain OCT (SD-OCT) structural measurements.

Purpose. To evaluate the association between vessel density measurements using optical coherence tomography angiography (OCT-A) and severity of visual

field loss in primary open-angle glaucoma (POAG).

Material and methods. This was an observational cross-sectional study including 153 eyes from 31 healthy, 48 glaucoma suspect, and 74 primary open angle glaucoma (POAG) patients.

All participants completed a comprehensive ophthalmologic examination, including best corrected visual acuity (BCVA), slit-lamp biomicroscopy, intraocular pressure (IOP) measurement with Goldmann applanation tonometry, gonioscopy, dilated fundus examination, stereoscopic optic disc photography, ultrasound pachymetry, and standard automated perimetry (SAP) in both eyes. Only participants over 18 years of age with open angles on gonioscopy, and spherical refraction within ± 10 D were included.

Healthy subjects were required to have an IOP of 21 mmHg or less with no history of elevated IOP, normal appearing optic discs, intact neuroretinal rims and retinal nerve fiber layer (RNFL), and normal visual field test results defined as a Pattern Standard Deviation (PSD) within the 95% confidence limits, and Glaucoma Hemifield Test (GHT) result within normal limits. Glaucoma suspects had either an IOP ≥ 22 mmHg and/or suspicious appearing optic discs without evidence of repeatable glaucomatous visual field damage.

Results and discussions. Glaucoma was defined by the presence of repeatable abnormal SAP results with a GHT outside normal limits or PSD outside the 95% normal limits. Glaucoma patients were additionally classified into 2 groups based on the severity of their visual field damage; mild glaucoma was defined as visual field mean deviation (MD) higher than -6 dB and moderate to severe glaucoma as a visual field MD lower than -6 dB.²² To ensure

comparability of age across study groups, only subjects ≥ 45 years were included.

Eyes with history of intraocular surgery (except for glaucoma surgery or uncomplicated cataract surgery), secondary causes of glaucoma, non-glaucomatous optic neuropathies, vascular or non-vascular retinopathies, and other ocular or systemic diseases known to impair the visual field were excluded from the investigation.

Two blood pressure (BP) measurements obtained in a resting, seated position were taken at least 5 minutes apart using an instrument. Mean arterial pressure (MAP) was calculated as $\text{MAP} = 1/3 \text{ systolic BP} + 2/3 \text{ diastolic BP}$ and mean ocular perfusion pressure (MOPP) was defined using the following equation: $\text{MOPP} = 2/3 \text{ MAP} - \text{IOP}$.

Results and discussion. The study population consisted of 31 healthy subjects (mean age 69.0 ± 7.7 years, SAP MD 0.3 ± 1.3 dB), 48 glaucoma suspects (mean age 71.4 ± 9.4 years, SAP MD -0.6 ± 1.5 dB), 46 mild glaucoma patients (mean age 72.9 ± 10.7 years, SAP MD -3.0 ± 1.8 dB) and 28 moderate to severe glaucoma patients (mean age 75.7 ± 10.7 years, SAP MD -13.6 ± 6.6 dB). Healthy subjects tended to be younger than glaucoma suspects and glaucoma patients, but this difference was not statistically significant (ANOVA $P=0.063$). Healthy eyes generally appeared to have denser capillary networks in the RNFL layer compared to eyes with early glaucomatous optic nerve damage and trend of a sparser microvascular network could be detected with advancing stages of the disease. Vessel density measurements were lower in more severe disease. Specifically, the mean wiVD in moderate to severe glaucoma eyes was significantly lower (41.7 ± 5.5 %) than in mild glaucomatous eyes (48.3 ± 4.2 %),

glaucoma suspects (51.3 ± 4.6 %) and healthy eyes (55.5 ± 3.2 %) (ANOVA $P<0.001$, Tukey HSD $P<0.05$ for all comparisons). Mean cpVD values were also significantly lower in moderate to severe glaucoma eyes (49.6 ± 6.9 %) followed by mild glaucoma (57.5 ± 4.4), glaucoma suspects (61.0 ± 4.7 %) and healthy eyes (62.8 ± 3.9 %), (ANOVA $P<0.001$, Tukey HSD $P<0.05$ for all pairwise comparison except between healthy and glaucoma suspect eyes. ($P=0.322$). Standard structural and functional measurements also showed statistically significant differences among groups ($P<0.001$).

Significant differences were found comparing strength of the associations between MD and both OCT-A vascular parameters with the association between MD and RNFL and rim area measurements ($P \leq 0.05$ for all pairwise comparisons). The association between MD and RNFL thickness was also significantly stronger than between MD and rim area ($P=0.001$). The associations between wiVD and cpVD with MD were similar ($P=0.500$). The strongest associations with visual field PSD were with wiVD, cpVD ($R^2=0.39$ and 0.36 respectively), and RNFL ($R^2=0.37$) followed by rim area ($R^2=0.23$). Significant differences were found between the associations of PSD with wiVD and rim area ($P=0.026$) and between RNFL thickness and rim area ($P=0.035$). The linear associations between visual field mean sensitivity were strongest with cpVD ($R^2=0.55$) followed by wiVD ($R^2=0.53$), RNFL thickness ($R^2=0.37$) and rim area ($R^2=0.19$). After converting mean sensitivity from logarithmic (dB) to linear units (1/lambert), a similar pattern was found; Association with mean sensitivity (1/lambert), were highest for wiVD and cpVD ($R^2=0.44$ for both) followed by RNFL

thickness ($R^2=0.34$) and rim area ($R^2=0.18$).

The strength of the associations between visual field MD with structural and OCT-A measures also were compared using a curvilinear quadratic model. The associations between OCT-A and visual field MD were significantly stronger than the associations between visual field MD and RNFL and rim area ($P<0.05$ for all pairwise comparisons using bootstrapping procedure).

Results from univariate regression analysis for visual field MD as the dependent variable are summarized. Multivariate linear regression analysis, while controlling for the potentially confounding effect of age, IOP, CCT, and axial length, showed that each 1% decrease in cpVD, was associated with 0.64 dB loss in MD ($P<0.001$), and each 1% decrease in wiVD, was associated with 0.66 dB loss in MD ($P<0.001$).

Multivariate regression analysis that controlled for the effect of potential confounders (age, IOP, CCT and axial length) and also adjusted for the effect of RNFL thickness, showed that wiVD was independently associated with visual field MD. Similar results were found when cpVD was included in the model instead of wiVD. The association between RNFL with MD was no longer statistically significant when vessel density was included in the model. The multivariate regression analysis also was completed using rim area instead of RNFL thickness, and the results were similar; Each 1% decrease in wiVD, was associated with 0.71 dB loss in MD ($P<0.001$) and the association between rim area and MD were no longer significant ($P=0.285$) when wiVD was included in the model.

For completeness, associations between clinical and ophthalmic features

and OCTA vessel density also were evaluated. OCT-A vessel density was significantly associated with RNFL and rim area measurements ($P<0.001$). As structural measurements, such as RNFL, optic nerve head rim and cup area have been shown to be associated with disc size, we also evaluated the association of ONH area on OCT-A vascular measurements. There were no statistically significant correlations between disc area with wiVD and cpVD measurements in healthy eyes ($R^2=0.005$, $P=0.696$, and $R^2=0.009$, $P=0.614$, respectively). For this reason, disc area was not controlled for in the multivariable analyses. In addition, we did not find a significant association between MOPP and cpVD ($R^2=0.003$, $P=0.49$) or wiVD ($R^2=0.000$, $P=0.85$).

Results of the present study demonstrate a significant relationship between vessel density and severity of visual field damage. Qualitatively, the OCT-A vessel density map showed sparser peripapillary vascular networks in more severe glaucoma. Quantitatively, lower vessel density values, were associated with more advanced stages of glaucomatous visual field damage. The principal finding of the study was a relatively strong association between cpVD, wiVD, and visual field loss expressed as MD ($R^2=0.54$ and 0.51 , respectively, $P<0.001$ for both) suggesting that reduced OCT-A vessel density is associated with more severe glaucoma. Our results also suggest the vascular-functional correlations were stronger than the standard structural (RNFL and rim area)-function relationships whether comparing linear or non-linear fitted models. Moreover, multivariate analyses indicated an independent relationship between reduced vessel density and visual field loss, even after adjusting for the severity of structural

damage measured by rim area and RNFL thickness.

Conclusion. In our study, SAP MD, PSD and MS measured in a logarithmic scale reported in decibels and also MS converted to a linear scale reported in 1/lambert were significantly associated with vessel density measurements ($P < 0.001$ for all). The associations between cpVD, wiVD and MD ($R^2 = 0.54$ and 0.51 , respectively) were higher than their association with PSD ($R^2 = 0.36$ and 0.39 respectively, $P < 0.001$). Reports comparing the strength of the association between OCT based vascular measurements and different visual field summary measures are inconsistent. Hwang et al⁷ showed that total retinal blood flow measured by Doppler-OCT was highly correlated with MD, but its relationship with PSD did not reach statistical significance. Another Doppler-OCT based study³³ investigating hemispheric retinal blood flow measurements in eyes having glaucomatous visual field damage confined to a single hemifield, reported significant

differences in blood flow measurements between the affected and unaffected retinal hemispheres in glaucoma patients compared to healthy age-matched subjects, but failed to find an association between hemispheric retinal blood flow measurements and visual field mean retinal sensitivity measured as 1/lambert in the corresponding hemifield.

OCT-A vessel density measurements are significantly associated with severity of visual field damage. These associations are generally stronger than standard structural measures such as RNFL and rim area. Moreover, OCT-A vessel density measurements are still significantly associated with severity of visual field loss even after adjusting for standard structural measurements. For these reasons, OCT-A is a promising technology that will allow clinical monitoring of vascular changes in glaucoma, and it could potentially allow further understanding on the pathophysiology of the disease, specifically its underlying vascular mechanism.

Литература / References

1. Туйчибаева Д. М. Основные характеристики динамики показателей заболеваемости глаукомой в Узбекистане / Д. М. Туйчибаева, Ж. А. Ризаев, Н. К. Стожарова // Офтальмол. журн. — 2021. — № 4. — С. 43-47. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202144347>

2. Туйчибаева Д., Дусмухамедова А. Диагностическая роль оптической когерентной томографии ангиографии при первичной открытоугольной глаукомы // Медицина и инновации. — 2021. — Т. 1. — №. 4. — С. 44-54.

3. Flammer J, Konieczka K. Retinal venous pressure: the role of endothelin. EPMA J. 2015; 6:21

4. Holló G. Optical Coherence Tomography Angiography in Glaucoma. Turk J Ophthalmol. 2018;48(4):196-201. doi:10.4274/tjo.53179

5. Jia Y., Wei E., Wang X., et al. Optical coherence tomography angiography of optic disc perfusion in glaucoma. Ophthalmology 2014;121:1322-1332.

6. Liu L., Jia Y., Takusagawa H.L., Morrison J.C., Huang D. Optical Coherence Tomography Angiography of the Peripapillary Retina in Glaucoma JAMA Ophthalmol. 2015;133 (9):1045-1052.

7. Pechauer A., Liu L., Gao S., Jian C., Huang D. Optical coherence tomography angiography of peripapillary retinal blood flow response to hyperoxia. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2015;56:3287-3291.

8. Savastano M., Lumbroso B., Rispoli M. In vivo characterization of retinal

vascularization morphology using optical coherence tomography angiography. *Retina*.2015;35,11: 2196-2203.

9. Weinreb R.N., Harris A. *Ocular Blood Flow in Glaucoma: Consensus Series*. 6. The Netherlands. Kugler Publications; 2009.

10. Yarmohammadi A, Zangwill LM, Diniz-Filho A, et al. Relationship between Optical Coherence Tomography Angiography Vessel Density and Severity of Visual Field Loss in Glaucoma. *Ophthalmology*. 2016;123(12):2498-2508. doi:10.1016/j.ophtha.2016.08.041

УДК:617.713-007.681-073.756.8

OCT ANGIOGRAPHY OF THE PERIPAPILLARY RETINA IN PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Dusmukhamedava A.M., Tuychibaeva D.M.

Tashkent State Dental Institute

Tashkent, Uzbekistan.

Резюме

Целью данного исследования было изучение топографической взаимосвязи между уменьшенным парапапиллярным микроциркуляторным руслом сетчатки, оцененным с помощью оптической когерентной томографической ангиографии (ОКТА), и дефектом слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в глазах с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) и локализованный дефект СНВС.

Методы. Оценивали перипапиллярное кровообращение сетчатки с помощью ОКТА с центром на диске зрительного нерва в 98 глазах с ПОУГ и локализованным дефектом СНВС и в 45 здоровых контрольных глазах. Сосудистое нарушение определяли при ОКТА по наличию признака, указывающего на снижение микроциркуляторного русла. Частоты ВИ сравнивали между группами ПОУГ и контрольной, и определяли топографическую корреляцию между сосудистыми нарушениями и дефектом СНВС, выявленным на фотографиях глазного дна, в группе ПОУГ.

Результаты. Сосудистое нарушение наблюдали как участок пониженной плотности микрососудистой сети сетчатки на 100% глаз с ПОУГ. сосудистое нарушение точно совпадал с дефектом СНВС, очевидным на фотографиях глазного дна без красного, как по расположению, так и по протяженности (коэффициент корреляции Пирсона = 0,997 и 0,988 соответственно, все $P < 0,001$). Ни один из контрольных глаз не показал сосудистое нарушение в ОСТА.

Выводы. У больных ПОУГ в месте дефекта СНВС выявлено снижение парапапиллярного микроциркуляторного русла сетчатки по данным ОКТА. Это открытие позволяет предположить, что уменьшение микроциркуляторного русла сетчатки, вероятно, является вторичной потерей или закрытием капилляров в области глаукоматозной атрофии СНВС.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, ОКТ-ангиография, СНВС.

Хулоса

Мақсад: Бирламчи очик бурчакли глаукома (БОБГ) билан оғриган кўзларда оптик когерент томография ангиографияси (ОКТ-А) ва ретинал нерв толаси қатлами (RNFL) нуқсони билан баҳоланган парапапилляр ретинал микроваскулатуранинг пасайиши ўртасидаги топографик алоқани, локал RNFL нуқсони ўрганиш

Тадқиқот усуллари: перипапилляр ретинал қон айланиши локал RNFL нуқсони бўлган 98 БОБГ кўзларида ва 45 соғлом назорат кўзларида курув нерви диски ОКТ-А ёрдамида баҳоланди. ОКТ-А да қон томирларининг шикастланиши

микротомирларнинг камайганлигини кўрсатадиган белги мавжудлиги билан аниқланди. шикастланиши частоталари БОБГ ва назорат гуруҳлари ўртасида таққосланди ва БОБГ гуруҳида қизил рангсиз фундус фотосуратларида аниқланган ва RNFL нуқсони ўртасидаги топографик корреляция аниқланди.

Натижалар: қон томирларининг шикастланиши 100% БОБГ кўзларида ретинанинг микроваскуляр тармоғининг зичлиги пасайган ҳудуд сифатида кузатилди. қон томирларининг шикастланиши жойлашуви ва ҳажми бўйича қизил рангсиз фундус фотосуратларида аниқ кўринадиган RNFL нуқсонига тўғри келди (Пирсон корреляция коэффициенти = 0,997 ва 0,988, барча $P < 0,001$). Назорат қилувчи кўзларнинг ҳеч бири ОКТ-А да қон томирларининг шикастланишини кўрсатмади.

Хулоса: БОБГ билан оғриган беморларда RNFL нуқсони жойлашган жойда ОКТ-А томонидан аниқланган ретинанинг парапапилляр микроваскуляциясининг пасайиши аниқланди. Ушбу топилма шуни кўрсатадики, ретина микроваскуляциясининг пасайиши глаукоматоз RNFL атрофияси ҳудудида капиллярларнинг иккиламчи йўқолиши ёки ёпилиши бўлиши мумкин.

Калит сўзлар: бирламчи очиқ бурчакли глаукома, ОКТ ангиографияси, RNFL

Summary

Purpose: The purpose of this study was to investigate the topographic relationship between the decreased parapapillary retinal microvasculature as assessed by optical coherence tomography angiography (OCTA) and retinal nerve fiber layer (RNFL) defect in eyes with primary open-angle glaucoma (POAG) and a localized RNFL defect.

Methods: The peripapillary retinal circulation was evaluated using the OCTA centered on the optic nerve head in 98 POAG eyes having a localized RNFL defect and 45 healthy control eyes. A vascular impairment (VI) was identified in OCTA by the presence of a sign indicating decreased microvasculature. The frequencies of VI were compared between the POAG and control groups, and the topographic correlation between the VI and the RNFL defect identified in red-free fundus photographs was determined in the POAG group.

Results: The VI was observed as an area of decreased density of the microvascular network of the retina in 100% of the POAG eyes. The VI exactly coincided with the RNFL defect evident in red-free fundus photographs in terms of both the location and extent (Pearson's correlation coefficient = 0.997 and 0.988, respectively, all $P < 0.001$). None of the control eyes exhibited VI in OCTA.

Conclusions: Decreased parapapillary microvasculature of the retina determined by OCTA was found at the location of RNFL defect in POAG patients. This finding suggests that the decreased retinal microvasculature is likely secondary loss or closure of capillaries at the area of glaucomatous RNFL atrophy.

Key words: primary open-angle glaucoma, OCT angiography, RNFL

Introduction. Ocular blood flow is thought to have an important role in the pathology of glaucoma.[1,2] In particular, vascular dysfunction in the optic nerve head (ONH) has been proposed as a contributing factor to the development and progression

of glaucoma.[3] With fluorescein angiography, filling defects in the ONH have been reported in eyes with glaucomatous neuropathy.[8] However, fluorescein angiography is difficult to perform in a clinical setting as it is invasive and time

consuming. Alternative imaging methods have been widely investigated, but it has been a challenge to identify clinically feasible ones until recently with the advent of optical coherence tomography angiography (OCTA).

Studies have shown that peripapillary retinal blood flow and retinal vessel caliber are reduced in glaucoma patients compared with healthy subjects, using laser Doppler flowmetry, Doppler optical coherence tomography (OCT), and measurements of retinal vessel caliber. [4] Decreased retinal perfusion has also been demonstrated angiographically in glaucoma patients using fluorescein angiography. These findings have raised the interest in the potential role of decreased ocular perfusion as an etiopathogenic factor for the glaucomatous optic neuropathy (GON), together with epidemiologic or clinical data that demonstrated the association of low blood pressure [5,6] or nocturnal blood pressure dips with glaucoma. In contrast, Quigley et al. [7,11] demonstrated that the density of capillaries remained constant across a wide range of neural tissue losses within the optic nerve head (ONH) in both experimental and human glaucoma eyes. In addition, Cull et al. showed that the ONH blood flow measured by laser speckle flowgraphy increased during the earliest stage of glaucoma followed by a linear decline that was strongly correlated with thickness reduction of the retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness. [10] These findings suggest that the reduced retinal perfusion could simply result from ONH degeneration and a consequently diminished metabolic demand. It therefore remains unclear whether the decreases in retinal and ONH blood flows in glaucoma are the cause or result of GON. [10]

We hypothesized that determination of the topographic relationship between the

structural damage of peripapillary retina and the decreased density of peripapillary microvasculature may give a clue to determine the causal relationship between the decreased microvasculature/retinal circulation and GON. If decreased retinal vascularity is an effect of primary vascular change (e.g., reduction of large retinal vessel caliber due to lack of autoregulation or local vasospasm), the area of decreased vessel density would follow the territory of the retinal vessels. On the contrary, if it is the result of the GON (i.e., capillary dropout at the area of RNFL defect), the decreased vessel density would be observed only at the area of RNFL defect. Therefore, we performed this study to characterize the OCTA findings of the retinal layer in POAG eyes having localized RNFL defect compared with healthy control eyes.

Purpose. To investigate the topographic relationship between the decreased parapapillary retinal microvasculature as assessed by optical coherence tomography angiography (OCTA) and retinal nerve fiber layer (RNFL) defect in eyes with primary open-angle glaucoma (POAG) and a localized RNFL defect.

Material and methods. The peripapillary retinal circulation was evaluated using the OCTA centered on the optic nerve head in 98 POAG eyes having a localized RNFL defect and 45 healthy control eyes. A vascular impairment (VI) was identified in OCTA by the presence of a sign indicating decreased microvasculature. The frequencies of VI were compared between the POAG and control groups, and the topographic correlation between the VI and the RNFL defect identified in red-free fundus photographs was determined in the POAG group.

Results and discussions. The segmentation depth from the internal limiting membrane to the outer border of the inner plexiform layer was $98.3 \pm 13.5 \mu\text{m}$ in POAG eyes and $113.6 \pm 11.1 \mu\text{m}$ in healthy eyes. The VI was identified in 98 of the 98 POAG eyes (100%). It was observed as an area of decreased microvessel density of the parapapillary area. The VI was identified as a well-demarcated wedge-shaped area whose appearance was similar to that of the RNFL defect evident in the red-free fundus photographs. None of the eyes in the control group exhibited reduced vascularity in the OCTA images.

In the 98 POAG eyes, the VI exhibited nearly complete topographic correlations with the RNFL defect in terms of both the circumferential location (Pearson's correlation coefficient = 0.997, $P < 0.001$) and the extent (Pearson's correlation coefficient = 0.988, $P < 0.001$).

The interobserver ICCs (95% CIs) in measuring the circumferential location and extent of the VI and the localized RNFL defect were 0.990 (0.985–0.993) and 0.961 (0.943–0.974) for VI and 0.996 (0.993–0.997) and 0.995 (0.993–0.997) for RNFL defect, respectively.

This study investigated the peripapillary retinal circulation using OCTA in POAG eyes and healthy control eyes. Decreased microvascular density (i.e., VI) of parapapillary retina was identified in 100% of the POAG eyes at the location of glaucomatous damage, whereas none of the healthy control eyes exhibited reduced vascularity.

The retinal microvasculature was evaluated using the en face image of a slab that included the inner retinal layer. Therefore, the defined slab included deeper layers in the periphery in cases where the inner retinal layer was thinner than the juxtapapillary area. This could result in

visualizing not only the radial peripapillary capillaries but also the inner vascular plexus. However, in our experience, including retinal layers that are below the inner plexiform layer does not substantially affect the visualization of the retinal vasculature. In addition, the en face image obtained using our method provided better contrast between the areas of decreased and intact vascularity than the enface image obtained from the RNFL only.

Localized attenuation of the microvascular network was found in the parapapillary retina by OCTA in virtually all of the POAG patients. This finding is in line with Liu et al. and Akagi et al., reporting that focal retinal vessel defects had a hemifield concordance with the location of functional deterioration: eyes with superior VF loss had a decreased inferior parapapillary vessel density. However, hemifield concordance between the retinal vessel defect and the VF defect does not necessarily indicate that the location and extent of the two changes coincide each other. In the present study, we examined the topographic relationship of the localized VI with structural glaucomatous damage (i.e., RNFL defect), and found that VI almost perfectly coincided with the localized RNFL defect identified using red-free photography.

Studies have suggested that vascular factors can play a pathogenic role in glaucoma. It is of great interest to know whether the decreased peripapillary retinal vasculature identified by OCTA is one manifestation of compromised ocular perfusion that may contribute to the development of GON. In the present study, we identified a universal presence of inner-retinal hypoperfusion, which coincided with the RNFL defect identified via red-free photography. This finding suggests that the decreased density of retinal

microvasculature probably represents the closure or degeneration of capillaries that occurs along with the RNFL loss. If it was due to the primary reduction of retinal perfusion, the area of VI should not necessarily coincide with the RNFL defect. Rather, it should have followed the territory of the retinal arterial branches, as was demonstrated in cases of branched retinal arterial occlusion. However, the present study did not definitively address the causal relationship between the decreased blood flow and GON. A longitudinal study is needed to clarify whether the decreased capillary density of the peripapillary retina is the result or cause of GON.

The decreased vascularity in the area of an RNFL defect found in the present study is in line with the other OCTA studies that have found correlations between the density of retinal vessels and the thickness of the inner retinal layer or the RNFL. It appears that the capillaries within the RNFL or the inner retina become involuted as the neural tissue degenerates. This finding has also been demonstrated within the ONH neural tissue in eyes with glaucoma. Quigley et al. demonstrated that the loss of capillary volume was proportional to the loss of neural tissue within the ONH in both experimental and human glaucoma eyes.

One limitation of the current study was the absence of blood flow quantification.

The current version of commercially available OCTA devices does not provide software for measuring the blood flow index. However, the interobserver agreement was found to be nearly perfect in determinations of the location and extent of VI. In addition, these parameters were successfully used in this study to demonstrate the topographic correlation with the RNFL defect. The second limitation is that only eyes with a localized RNFL defect were included. Thus, the results of the current study are not directly applicable to eyes with diffuse RNFL atrophy. In other words, it remains to be elucidated whether the relationship between the decreased vascularity and the RNFL damage in such eyes is different from that in eyes with localized RNFL defect.

Conclusion. a decreased parapapillary retinal microvasculature was universally identified using OCTA in POAG eyes with a localized RNFL defect, with an excellent topographic relationship with the area of RNFL defect. The finding suggests that the decreased microvasculature identified in OCTA probably represents the secondary loss or closure of capillaries, which occur along with the glaucomatous RNFL loss. Further longitudinal studies are required to confirm the relationship between the development of an RNFL defect and decreases in the retinal microvasculature

Литература / References

1. Ризаев Ж.А., Туйчибаева Д.М. Прогнозирование частоты и распространенности глаукомы в республике Узбекистан //Журнал биомедицины и практики. 2020. № 6 (5). С. 180-186.<http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-6>

2. Туйчибаева Д.М., Ризаев Ж.А., Стожарова Н.К. Основные характеристики динамики показателей заболеваемости глаукомой в Узбекистане //Офтальмол. журн. 4 (2021): 43-47. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202144347>

3. Туйчибаева, Д.М., Ж.А. Ризаев, and И.И. Малиновская. "Динамика первичной и общей заболеваемости глаукомой среди взрослого населения Узбекистана." *Офтальмология. Восточная Европа* 11.1 (2021): 27-38. <https://doi.org/10.34883/PI.2021.11.1.003>
4. Туйчибаева, Д. М. Основные характеристики динамики показателей инвалидности вследствие глаукомы в Узбекистане / Д. М. Туйчибаева // *Офтальмология. Восточная Европа*. – 2022. – Т. 12. – № 2. – С. 195-204. <https://doi.org/10.34883/PI.2022.12.2.027>
5. de Castro-Abeger AH, de Carlo TE, Duker JS, Bauman CR. Optical coherence tomography angiography compared to fluorescein angiography in branch retinal artery occlusion. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*. 2015; 46: 1052–1054.
6. Lee JY, Yoo C, Park JH, Kim YY. Retinal vessel diameter in young patients with open-angle glaucoma: comparison between high-tension and normal-tension glaucoma. *Acta Ophthalmol*. 2012; 90: e570–e571.
7. Liu L, Jia Y, Takusagawa HL, et al. Optical coherence tomography angiography of the peripapillary retina in glaucoma. *JAMA Ophthalmol*. 2015; 133: 1045–1052.
8. Mase T, Ishibazawa A, Nagaoka T, Yokota H, Yoshida A. Radial peripapillary capillary network visualized using wide-field montage optical coherence tomography angiography. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016; 57: 504–510.
9. Spaide RF, Klancnik JM J, Cooney MJ. Retinal vascular layers imaged by fluorescein angiography and optical coherence tomography angiography. *JAMA Ophthalmol*. 2015; 133: 45–50.
10. Weinreb RN, Harris A, eds. *Ocular Blood Flow in Glaucoma*. Amsterdam, The Netherlands: Kugler Publications; 2009.
11. Yarmohammadi A, Zangwill LM, Diniz-Filho A, et al. Optical coherence tomography angiography vessel density in healthy, glaucoma suspect, and glaucoma eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016; 57: 451–459.
12. Yu J, Gu R, Zong Y, et al. Relationship between retinal perfusion and retinal thickness in healthy subjects: an optical coherence tomography angiography study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016; 57: 204–210.

УДК: 617.718-007.151-085

БЕЗОВТА ОЁҚЛАР СИНДРОМИ

Ёдгарова У. Г., Раимова М. М.

Тошкент давлат стоматология институти

Тошкент, Ўзбекистон

Резюме

В статье приведено описание синдрома беспокойных ног (СБН). Подробно рассмотрены эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина, течения, диагностика и лечения данного заболевания. Авторы показывают, что ранняя диагностика и адекватно подобранная терапия могут значительно улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: синдром беспокойных ног, бессонница, качество жизни.

Хулоса

Мақолада безовта оёқлар синдроми тасвирланган. Ушбу касалликнинг эпидемиологияси, этиологияси, патогенези, клиник кўриниши кечиши, ташхислаш ва даволаш батафсил ёритилиб берилган. Муаллифлар безовта оёқлар синдроми эрта ташхислаш ва даволашда индивидуал ёндашиш зарурлиги ва адекват танланган даволаш беморларнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилаши мумкинлигини кўрсатиб ўтилган.

Калит сузлар: безовта оёқлар синдроми, уйқусизлик, ҳаёт сифати.

Summary

Purpose: The article describes restless legs syndrome. The epidemiology, etiology, pathogenesis, clinical picture of this disease, diagnosis and treatment are covered in detail. The authors point out the need for an individual approach to early diagnosis and treatment of restless legs syndrome, and that adequately selected treatment can significantly improve the quality of life of patients.

Key words: restless legs syndrome, insomnia, quality of life.

Безовта оёқлар синдроми (БОС) –бу оёқларда тинч ҳолатда (кўпинча кечқурун ва кечаси) пайдо бўладиган нохуш ҳиссиётлар билан тавсифланадиган, беморни уларни енгиллаштирадиган ҳаракатларни бажаришга мажбурлайдиган сенсомотор касаллик бўлиб, уйқу бузилишига сабаб бўлади [4, 8]. БОС биринчи марта 1672 йилда Tomas Willis томонидан таърифланган, аммо синдромни тизимли ўрганиш фақат 1940 –йилларда швед неврологи К. А. Экбомнинг иши билан бошланган,

шундан сўнг БОС Экбом синдроми деб ном олган [7].

Эпидемиология

Замонавий популяцион тадқиқотлар шуни кўрсатадики, умумий аҳоли орасида БОС тарқалиши 5-10% ни ташкил қилади, шуларнинг тахминан учдан икки қисмида ҳафтада камида бир марта ва учдан бирида ҳафтада икки мартадан кўп БОС белгилари кузатилиб, ҳаёт сифатини сезиларли даражада пасайтиради [5]. БОС барча ёш гуруҳларида учрайди, лекин кўпинча ўрта

ва қари ёшдагилар орасида кўп учрайди (ушбу ёш гуруҳида унинг тарқалиши 10-15% га етади). Аёлларда БОС эркаларга қараганда 1,5 баробар кўп учрайди ва бу мувозанат янада ҳам ошиши мумкин, яъни бу аёлларнинг БОС туфайли тиббий ёрдамга кўпроқ муурожаат қилишлари билан тушунтирилади [1]. Бир қатор тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, БОС сурункали уйқусизлик ҳолатларининг тахминан 15% ини келтириб чиқишига сабаб бўлади [8].

Этиология

БОС ҳолатларининг ярмидан кўпи бошқа неврологик ёки жисмоний бузилишларсиз (бирламчи ёки идиопатик БОС) содир бўлади. Бирламчи БОС одатда ҳаётнинг дастлабки уч ўн йиллигида рўй беради (эрта бошланган БОС) ва ирсий характерга эга. Касалликнинг полиген ва моноген табиати тахмин қилинади. Баъзи оилаларда 12, 14 ва 9 хромосомаларда локуслар билан БОС ассоциацияси топилган. Эҳтимол, аксарият ҳолларда касаллик кўп факторли бўлиб, генетик ва ташқи омилларнинг ўзаро таъсиридан келиб чиқади [3, 5, 15]. Иккиламчи (симптоматик) БОС нинг учта асосий сабаби бор: булар ҳомиладорлик, уремиянинг охириги босқичи ва темир танқислиги (анемия билан ёки бўлмасдан) ҳисобланади. БОС уремия билан оғриган беморларнинг 15-52 фоизида, шу жумладан диализда бўлган беморларнинг деярли учдан бирида, ҳомиладор аёлларнинг деярли 20 фоизида аниқланади (кўпинча симптомлар фақат 2 - 3 триместрда пайдо бўлади ва туғилгандан кейин бир ой ичида йўқолади, лекин баъзида симптомлар сақланиши мумкин. Шунингдек, қандли диабет, амилоидоз, криоглобулинемия, вит В12 витамини

етишмаслиги, фолий кислотаси, тиамин, магний етишмаслиги, шунингдек алкоголизм, қалқонсимон без касаллиги, ревматоид артрит, Шегрен синдроми, порфирия, оёқларнинг облитерацияловчи артерия касалликлари ёки веноз касалликлари келтириб чиқаради. Кўп ҳолатларда БОС аксонал полиневропатия фонидида ҳам юзага чиқиши мумкин. БОС, шунингдек, радикулопатия билан оғриган беморларда, шунингдек умуртқа поғонаси шикастланганда, одатда цервикал ёки торакал бўлимлари зарарланганда ҳам кузатилади (масалан, травмалар, бўйин спондилоген миелопатияси, ўсмалар, миелит, тарқоқ склероз). Симптоматик РЛС 45 ёшдан кейин пайдо бўлиши еҳтимоли кўпроқ (кеч бошланган РЛС) ва одатда тез ривожланади [2, 5]. Баъзида БОС Паркинсон касаллиги, эссенциал тремор, Туретте синдроми, Хантингтон касаллиги, амиотрофик склероз, полиомиелитдан кейинги синдроми бўлган беморларда ҳам келиб чиқади [2,6,8].

Патогенез

Допаминаргик дориларнинг самарадорлиги ва антипсихотиклар таъсири остида симптомларнинг ёмонлашиши эҳтимоли шуни кўрсатадики, БОС патогенезининг асосий бўғини допаминаргик тизимларнинг нуқсонлилигидир. Бироқ, бу дисфункциянинг характери охиригача ўрганилмаган. Сўнги йилларда БОС билан оғриган беморларда позитрон - эмиссия томографияси (ПЕТ) қобикдаги [9,12] -флуородопани қабул қилишининг ўртача пасайишини аниқлади, бу еса асосан ниграда допаминаргик нейронларнинг дисфункциясини кўрсатади, лекин Паркинсон касаллигидан фарқли ўлароқ бу

нейронларнинг сони камаймайди. Баъзи муаллифларнинг фикрига кўра, БОС патогенезида етакчи ролни нигростриатал тизимнинг эмас, балки диэнцефал-орқа мия допаминергик йўллариининг дисфункцияси ўйнайди, уларнинг манбаи каудал таламус ва перивентрикуляр кулранг нейронлар гуруҳидир [11,13]. Бу тизим сезги импульсларининг орқа мия орқали ўтишини ва эҳтимол, сегментар мотор бошқариш механизмларини тартибга солади. БОС клиник кўринишининг циркадлик характери гипоталамус тузилмаларига, хусусан супрахиазматик ядрога боғлиқлиги билан тушунтирилади. Кечкурун БОС белгиларининг кўпайишини допаминергик гипотеза асосида ҳам тушунтириш мумкин, яъни кечаси миядаги допамин даражасининг пасайишига, шунингдек қондаги темир миқдори энг паст даврига тўғри келади (кечаси бу кўрсаткич деярли ярмига камайди). БОСнинг темир танқислиги билан боғлиқлиги темирнинг допаминергик тизим фаолиятидаги муҳим роли билан тушунтириш мумкин [17]. Периферик асаб тизимининг зарарланиши фонида БОС нинг пайдо бўлиши периферик асаб тизими дисфункциясининг симптомларни ҳосил қилишдаги аҳамиятини кўрсатади.

Клиник кўриниш

Клиник жиҳатдан БОС симптомларини иккита асосий гуруҳга ажратиш мумкин: субъектив патологик ҳиссиётлар ва ортиқча ҳаракат активлиги бўлиб, улар бир-бири билан чамбарчас боғлиқдир. БОСнинг сенсор белгилари қичиш, тирналиш, игна санчиш, босилиш табиатидаги ҳамда "чумоли юраётгандек" сезгилар билан ифодаланади. Баъзи беморлар кучли оғриқдан шикоят қиладилар, аммо

кўпинча бу ҳислар оғриқли характерга эга бўлмайди. Беморларда учрайдиган оғриқли патологик сезгилар одатда дисестезия, оғриқли бўлмаганлар-парестезия деб юритилади, лекин улар орасидаги чегара шартли ҳисобланади [4,14,15]. БОС билан патологик ҳислар дастлаб чекланган локализацияга эга. Кейинчалик касаллик ривожланиши билан нохуш ҳислар кўлларини ўз ичига олган ҳолда юқорига тарқалади. Нохуш туйғулар одатда иккала томонда ҳам учрайди, аммо 40% дан ортиқ ҳолларда улар ассиметрик, баъзан эса бир томонлама бўлади. БОСдаги патологик ҳиссиётларнинг ўзига хос улар одатда дам олиш пайтида пайдо бўлади ва кўпаяди (ўтириш ҳолатида ва айниқса ётиш ҳолатида), лекин ҳаракат билан камайди. Уларни камайтириш учун беморлар оёқ-кўллариини чўзишга ва эгилишга, силкитишга, силаш ва уқалашга, ўрнидан туришга ва хона бўйлаб юришга ёки оёқдан оёққа силжишга мажбур бўлади. Ҳар бир беморда ёқимсиз ҳиссиётларни камайтиришга ёрдам берадиган ҳаракатларнинг ўзига хос "репертуари" мавжуд. Ҳаракат пайтида ёқимсиз ҳислар камайди ёки ўтади, лекин бемор ётганда ва баъзан тўхтаб қолса, улар яна кучаяди. БОС белгилари аниқ кунлик ритмга эга, кечкурун ва тунги соатларда пайдо бўлади ёки кучаяди. Белгиларнинг максимал кучайиш даври соат 0 дан 4 эрталабгача ва минимал даври соат 6 дан 10 эрталабгача ҳисобланади. БОС белгилари кўпчилик беморларда ётишдан тахминан 15-30 дақиқа ўтгач бошланади. Касаллик ривожланиб бориши билан белгилар ҳаттоки кундузи ҳам пайдо бўлиши мумкин. Оғир ҳолатларда циркад ритм йўқолади ва белгилар доимий бўлиб қолади. Улар нафақат ётган ҳолатда, балки ўтирган

ҳолатда ҳам пайдо бўлиши мумкин ва кино ёки театрга ташриф буюриш, самолётда учиш ёки автотранспортда узоқ саёҳат қилиш чидаб бўлмас ҳолга келтириши мумкин. Оёқларда ёқимсиз ҳиссиётлар ва натижада доимий ҳаракатлар қилиш зарурати уйқунинг бузилишига олиб келади. Беморлар узоқ вақт ухлай олмайдилар ва кўпинча тунда уйғонишади. Уйқусизликнинг натижасида тез чарчаш ва кундузи эътиборни камайишига олиб келади. Уйқусизлик шикоятлари кўпчилик беморларда етакчи ҳисобланади ва уларни кўпинча шифокорга муружаат қилишига сабаб бўлади. Кўпгина беморларда уйқусизлик депрессияга ҳам олиб келади. Умумий ва неврологик текширув пайтида бирламчи БОС бўлган беморларда одатда ўзгаришлар кузатилмайди. Аммо иккиламчи БОС бўлган беморларда соматик ёки неврологик касаллик натижасида ўзгаришлар кузатилади.

Касалликнинг кечиши

Бирламчи БОС белгилаи одатда ҳаёт давомида сақланиб қолади, аммо уларнинг интенсивлиги сезиларли даражада ўзгариши мумкин — бу стресс, кофеинли маҳсулотларни кўп истеъмол қилиш, ҳомиладорлик пайтида вақтинча кучаяди. Кўпгина ҳолларда, вақт ўтиши билан симптомларнинг секин ўсиши тенденцияси кузатилади. Аммо баъзида ремиссия даврлари мавжуд бўлиб, улар бир неча кундан бир неча йилгача давом этиши мумкин. Узоқ муддатли ремиссиялар беморларнинг 15 фоизда кузатилади. Иккиламчи БОСнинг кечиши асосий касалликка боғлиқ бўлиб, ремиссиялар камдан-кам кузатилади [3, 4, 5].

Ташхислаш

БОС кўп учрашига қарамасдан, кам ташхисланадиган касалликлар қаторига киради. БОС шифокорлар томонидан

кўпинча невроз, периферик томирлар, бўғимларнинг касалликлари, умуртқа поғонаси остеохондрози деб ташхисланади, бунинг сабаби шифокорларнинг ушбу синдром бўйича хабардорлигининг пастлиги ҳисобланади. Аммо, аксарият ҳолларда БОС ташхислаш оддий бўлиб, беморнинг шикоятларига асосланади. БОС бўйича халқаро тадқиқот гуруҳи томонидан таклиф этилган БОСни ташхислаш мезонлари мавжуд бўлиб, улар асосий, қўшимча ва ёрдамчи мезонларга бўлинади.

БОСни акатизия, "оғриқли оёқ — ҳаракатланувчи бармоқлар" синдроми, тунги крамплар, полиневропатия, фибромиялгия каби касалликлар билан фарқлаш керак. БОС ташхиси қўйилгач, беморни тўлиқ неврологик ва соматик текширувдан ўтказиш орқали синдромнинг иккиламчи хусусиятини истисно қилиш керак. Лаборатория ва инструментал текширувлар полиневропатия (шу жумладан электоронейромиография ёрдамида), анемия, уремия, қандли диабет, сурункали ўпка касалликлари, ревматик касалликлар, темир, магний ва фолий кислотаси етишмаслигини истисно қилиш учун ўтказилади. Шунини таъкидлаш керакки, танадаги темир танқислиги ферритин даражасини аниқлаш орқали тасдиқланилади. Агар синдромнинг одатдаги клиник кўриниши атипик кечса ёки стандарт терапия самарасиз бўлса, полисомнография текшируви буюрилади.

Даволашнинг умумий тамойиллари

Симптоматик БОСни даволаш биринчи навбатда бирламчи касалликни тузатишга ёки аниқланган етишмовчиликни тўлдиришга қаратилган бўлиши керак (темир, фолий кислотаси,

магний ва бошқалар.). Ферритин миқдори 45 мкг/мл дан паси бўлганда темир препаратларини буюриш билан темир танқислиги бартараф этилади. Темир сульфат (325 мг) одатда с витамини (250-500 мг) билан биргаликда кунига 3 марта овқатланиш оралиғида буюрилади. Бирламчи БОС симптоматик терапия асосида даволанилади, натижада беморларнинг катта қисмида симптомларнинг тўлиқ регрессиясига эришилади. Симптоматик терапия номедикаментоз ва медикаментоз терапия ўз ичига олади.

Номедикаментоз даволаш

Аввало, бемор қайси дориларни қабул қилаётганини аниқлаш ва иложи бўлса, (нейролептиклар, метоклопрамид, антидепрессантлар — трициклик ва селектив серотонинни қайтариб олиш ингибиторлари, литий препаратлари, тербуталин, антигистаминлар ва H₂ рецепторлари антагонистлари, нифедипин ва бошқа калций антогонистлари) ва БОС симптомларини кучайтирувчи дориларни бекор қилиш муҳимдир. Барча беморларга кун давомида ўртача жисмоний фаоллик, ётиш режимига риоя қилиш, кечки юриш, кечки душ, кофе, аччиқ чой ва бошқа кофеинли маҳсулотлардан фойдаланишни рад этиш, спиртли ичимликларни чеклаш,

чекишни тўхтатиш, кун режимини нормаллаштириш буюрилади [7].

Медикаментоз даволаш

БОС учун медикаментоз терапия одатда беморнинг ҳаётий фаолияти сезиларли даражада бузилганда, оғир уйқу бузилишига олиб келганда ва номедикаментоз терапия ёрдам бермаганда буюрилади. Енгил ҳолатларда сиз ўзингизни ўсимлик келиб чиқиши седативларини қабул қилиш ёки плацебо буюриш билан чеклашингиз мумкин, бу яхши, аммо баъзида фақат вақтинчалик таъсир кўрсатиши мумкин. Оғирроқ ҳолатларда тўртта асосий гуруҳдан: бензодиазепинлар, допаминергик воситалар, антиконвулсантлар, опиоидлардан биттаси танланилади [10].

Хулоса: БОС энг кенг тарқалган неврологик касалликлардан биридир. Даволашнинг замонавий усуллари беморларнинг кўпчилигида симптомларни деярли тўлиқ бартараф этиш ва ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилашга имкон беради. Шифокорлар беморларнинг уйқусизлик ёки оёқларда ёқимсиз ҳислар каби оддий кўринадиган шикоятларини касалликнинг ўзига хос ва муҳим жиҳати эканлигини билишлари ва батафсил ўрганишлари синдромни ўз вақтида ташхислаш имконини беради.

Литература / References

1. Неврология: национальное руководство / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В. И. Скворцовой, А. Б. Гехт. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 1040 с.
2. Полуэктов М. Г. Диагностика и лечение расстройств сна. — М.: МЕДпресс-информ, 2017. — 256 с.
3. Бузунов Р.В., Царева Е. В. Синдром беспокойных ног: учебное пособие для врачей. — 2011 год. — 32 с.
4. Raimova M.M., Yodgarova U.G. Pathophysiology and clinical features of restless legs syndrome // World journal of pharmaceutical and medical research.- 2019.-№5(2).-p.46-51.
5. Clemens S., Ghorayeb I. Pharmacology of Restless Legs Syndrome (RLS). 1st Edition. — Academic Press, 2019. — 281 p.

6. Mahmood K., Farhan R., Surani A., Surani A. A., Surani S. Restless Legs Syndrome among Pakistani Population: A Cross-Sectional Study // International Scholarly Research Notices. — 2015; 762045: 1-5
7. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Restless Legs Syndrome Fact Sheet. — 2020.
8. International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG). Summary of recommendations for the prevention and treatment of RLS/WED augmentation. — 2015.
9. Абрамовских Л. Э. Клиническая характеристика и дифференцированная терапия различных форм синдрома беспокойных ног / Автореф. дис. ...канд. мед. наук. — М., 2019. — 24 с.
10. Li Y., Mirzaei F., O'Reilly E. J., Winkelman J., et al. Prospective study of restless legs syndrome and risk of depression in women// Am J Epidemiol. — 2012; 176 (4): 279-288.
11. International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG). RLS information / Diagnostic Criteria. — 2012.
12. Бородин Н. В., Костенко И. И., Лышова О. В. Синдром беспокойных ног: клинический случай // Молодой учёный. — 2014. — № 15 (74). — С. 138-140.
13. Thorp M. L., Morris C. D., Bagby S .P. A crossover study of gabapentin in treatment of restless legs syndrome among hemodialysis patients // Am. J. Kidney Dis. — 2001; 38: 104-108.
14. Левин Я. И., Полуэктов М. Г. Сомнология и медицина сна. Избранные лекции. — М.: Медфорум, 2013. — 432 с.
15. Левин О. С. Диагностика и лечение синдрома беспокойных ног // Российский медицинский журнал. — 2004. — № 4. — С. 49-53.
16. Ковальчук М. О., Калинин А. Л. Синдром беспокойных ног: патогенез, диагностика, лечение. Обзор литературы // Нервно-мышечные болезни. — 2012. — № 3. — С. 8-19.

УДК: 617.52 – 002.3 – 07 – 08

СОВРЕМЕННЫЕ МЕСТНО-ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ СРЕДСТВА НА ТЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

¹Халматова М.А., ¹Жураев Б.Н., ²Ксембаев С.С.

¹Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

² ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Резюме

Представлен обзор литературы, посвященный эффективности современных средств местного воздействия на течение гнойно-воспалительного процесса, в том числе и челюстно-лицевой локализации. В последние годы разработке средств местного воздействия на гнойную рану уделяется большое внимание, что связано с ухудшением результатов лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями. Разработка методов местного лечения гнойных ран с использованием медицинских сорбентов привела к созданию целого направления, получившего название сорбционно-аппликационной терапии.

Ключевые слова: гнойно-воспалительные заболевания, течение раневого процесса, медицинские сорбенты, раневые повязки, челюстно-лицевая хирургия, хирургическая стоматология.

Хулоса

Тақдим етилган кўриб чиқиш натижалари шуни кўрсатдики, юз-жағ соҳасининг ўткир йирингли-яллиғланиш касалликларини маҳаллий даволашнинг мавжуд усулларидан ҳеч бири бугунги кунда мутахассисларни тўлиқ қондирмайди, шунинг учун йирингли инфекция билан яраларни маҳаллий даволашнинг янги усулларини ишлаб чиқишга қаратилган тадқиқотларнинг долзарблиги. , ва уларнинг ижтимоий - Иқтисодий аҳамияти аниқ. Шу нуқтаи назардан, биз томондан пахта целлюлозасидан ишлаб чиқарилган сорбентнинг классик усуллар билан биргаликда юз-жағ хирургияси ва жарроҳлик стоматологияси клиникаларида қўлланилиши, фикримизча, пиёяллиғланиш касалликлари билан оғриган беморларни даволаш самарадорлигини сезиларли даражада оширади.

Калит сўзлар: йирингли-яллиғланиш касалликлари, яра жараёнининг бориши, тиббий сорбентлар, яраларни боғлаш, юз-жағ жарроҳлиги, жарроҳлик стоматологияси.

Summary

A review of the literature on the effectiveness of modern means of local influence on the course of a purulent-inflammatory process, including maxillofacial localization, is presented. In recent years, much attention has been paid to the development of means of local action on a purulent wound, which is associated with a deterioration in the results of

treatment of patients with purulent-inflammatory diseases. The development of methods for local treatment of purulent wounds using medical sorbents has led to the creation of a whole area, called sorption-application therapy.

Keywords: purulent- inflammatory diseases, the course of the wound process, medical sorbents, wound dressings, maxillofacial surgery, surgical dentistry

Введение

В последние годы разработке средств местного воздействия на гнойную рану уделяется большое внимание. Это связано с продолжающимся ростом числа пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями. Было создано целое научное направление, получившее название «сорбционно-аппликационная терапия». Разрабатываемые медицинские сорбенты должны обладать необходимым уровнем сорбционной способности, препятствовать всасыванию в ткани раневого отделяемого, обеспечивать его отток, удалять микробные тела и продукты их жизнедеятельности, гарантировать выраженное обезболивающее, некролитическое, противовоспалительное, противоотечное действие, создавать условия для оптимальной репарации [1]. Вместе с тем аппликационная сорбция является методом местной детоксикации, основанной на извлечении токсических метаболитов, микробных клеток и бактериальных токсинов из отделяемого гнойных ран при прямом контакте сорбента с поверхностью раны. Доказано, что сорбенты, окружающие рану, способствуют сохранению тканями антиоксидантных свойств и поддерживают в тканях стационарный уровень перекисного окисления липидов [2].

В России и за рубежом большое внимание уделяется созданию

полимерных медицинских сорбентов. Однако большинство из них могут использоваться только в фазу воспаления — сефадекс, дебризан (Швеция), дежизан (ФРГ), биогель (США), молселект (Венгрия), аниловин, диовин, анилодивин, диотевин, амилодиотевин, колласорб, колладиосорб, апполо-ПАК, апполо ПАА, гелевин, целосорб, гелецел, аэросил, ПМС, СКН, СУМС (все Россия) или в фазу регенерации — дигиспон-А, альгикол-ФА, коллахит-ФА, анишиспон [3].

Установлено, что независимо от природы сорбентов первое водопоглощение осуществляется уже в течение первых 10 мин. Активный механизм сорбции и развивающийся процесс очищения ран обеспечивают водонабухающие сорбенты за счет создания интенсивного оттока микробной флоры и раневого отделяемого со дна раны. При этом преимущество отдается гелевину, обеспечивающему постоянный отток биологических жидкостей и микрофлоры, имеющему лучшие дренирующие свойства [1].

Сорбционная способность водонабухающих сорбентов сравнительно выше вследствие взаимодействия трех основных факторов — капиллярности, высокой пористости и эффекта функциональных гидрофильных групп, связывающих жидкость и компоненты раневого экссудата [1, 4].

Водонабухающие сорбенты — гелевин (Россия), дебризан (Швеция), дежизан (Германия), сорбилекс (Югославия) обладают высокой осмотической активностью, необратимой сорбцией токсинов и бактерий, противоотечным действием, тем самым отвечая требованиям, предъявляемым к местным средствам для лечения ран в 1-й фазе раневого процесса [1].

Сорбенты из хлопковой целлюлозы целосорб и гелецел образуют на поверхности частиц сорбента своего рода защитный барьер, препятствующий диффузии жидкости, что ощутимо снижает дренирующий эффект. Происходит это за счет наличия в их составе большого количества карбоксильных групп, в которых связываются белковые компоненты биологических жидкостей. Это является значительным недостатком этих сорбентов [5, 6].

В качестве наполнителя при изготовлении лекарственных препаратов, а также сорбентов в медицинской практике используется целлюлоза. Под термином «целлюлоза» имеется в виду не только соединение, но и категория вещества с молекулами, значительно различающимися по величине, хотя и построенными по одинаковому принципу [7]. Например, разработаны раневые повязки на основе карбоксиметилцеллюлозы — аквагель (Великобритания), вискозы — мепоре (Германия), окисленной целлюлозы — Oxidized cellulose (США), феранцел (Беларусь) [4].

Для усиления сорбирующей способности в последние годы интенсивно разрабатываются ватно-марлевые повязки с иммобилизацией целлюлозного сорбента. Они обладают хорошей воздухопроницаемостью,

прочностью и при этом мягкостью. Их широкому использованию способствуют низкая себестоимость и простота стерилизации. Это марля целлюлозная (Россия), ES, Peha, Mulra и Zemuko (Германия), Surgipad и Topper (США) и др. При этом говорится о возможности адгезии к ране и травмировании ее при перевязках, что является их недостатком [8].

Отсутствует такой недостаток в так называемых «атравматичных» повязках. Например, повязка Zeruvit (Германия) имеет 3 слоя: 1) поглотительный (из целлюлозы), 2) внутренний, не прилипающий к ране и 3) внешний — водоотталкивающий слой. Предлагаются и используются «самфиксирующиеся» раневые целлюлозные повязки на клею, например Cosmopor steril (Германия). Имея в наличии гидрофобную микросетку, такая повязка не прилипает к ране, для воздуха проницаема и, более того, отводит раневой экссудат в поглотительный слой [4].

В 1-й фазе раневого процесса для лечения умеренной малоэкссудированных ран используются гидроколлоидные повязки, относящиеся к сорбционно-активным перевязочным средствам. Это Hydrocoll (Германия), Comfeel ulcer, Coloplast, Duoderm, Biofilm, Tielle и Elasto-gel (США).

Гидроколлоидные компоненты повязки набухают и переходят в гель, который, расширяясь в ране, поддерживает ее влажность при сорбции раневого экссудата. Сообщается также, что такие повязки предотвращают инфицирование раны под струпом [9].

Для сорбционно-аппликационной терапии в комплексном лечении пациентов стоматологического профиля [5, 10, 11] была использована разработка

казанских ученых, представляющая собой мелкодисперсное порокообразное средство с длиной волокон 20—50 мкм на основе механически размельченного упруго-деформационным методом хлопкового волокна. Является изделием медицинского назначения — средством для местного лечения гнойных ран и предохранения кожи от раздражения, мацераций и опрелостей. Имеет регистрационное удостоверение №ФСР 2011/11276 от 13.07.11 [7].

При местном лечении пациентов с альвеолитами данным сорбентом у них уже на 5-е сут нормализовалось общее состояние, сократились сроки лечения в среднем на 3—4 дня, полностью купировались общие и местные признаки альвеолита [5].

Свидетельствуя о значительном снижении уровня оксида азота, а в сосочковом слое десны нормализуя общее количество клеток, в том числе и пролиферирующих, сорбент в условиях экспериментального пародонтита, налаживает уровень свободных радикалов в очаге воспаления. При использовании данного сорбента быстрее купировались признаки воспалительного процесса у больных хроническим генерализованным пародонтитом и на $2,9 \pm 0,60$ дня сокращались сроки лечения, свидетельствуя о положительной динамике клинических показателей и пародонтологических индексов [11].

Выявлена особенность состава сорбента из хлопковой целлюлозы, заключающаяся в наличии в нем существенно большего количества свободных радикалов (в 4,6—4,8 раза), чем в исходном сырье. Достоверно

известно, что данный сорбент является патогенетически обоснованным средством местного лечения при одонтогенных флегмонах во всех фазах раневого процесса. Очищение гнойной раны сорбент ускоряет в фазу воспаления, а в фазы гранулирования и эпителизации действует как протектор репаративных процессов. При этом морфологическая картина биопсийного материала пациентов основной группы отличалась от материала группы сравнения сохранностью структуры эпидермиса, отсутствием нарушений целостности базальной мембраны, менее выраженными патологическими изменениями в структуре придатков, более активной пролиферативной реакцией лимфоцитов как сдерживающего фактора развития инфекции и способствующего благоприятному течению воспалительного процесса. В комплексном лечении пациентов с одонтогенными флегмонами использование сорбента из хлопковой целлюлозы способствовало более быстрому улучшению общего состояния пациентов, купированию местных признаков воспалительного процесса и позволило сократить сроки стационарного лечения на $2,5 \pm 0,7$ койко-дня [10].

Таким образом, разработка новых эффективных средств местного лечения является повседневной проблемой челюстно-лицевой хирургии. По нашему мнению, использование для этого сорбционно-аппликационной терапии позволит выйти на новый уровень комплексного подхода к повышению эффективности хирургического лечения.

Литература / References

1. Адамян А.А., Добыш С.В., Втюрин Б.В. Современные перевязочные средства для местного лечения ран. Экономический вестник фармации. 2007;4:61-79.
2. Бородин Ю.И., Коненков В.И., Пармон В.Н., Любарский М.С., Рачковская Л.Н., Богатова Н.П., Летягин А.Ю. Биологические свойства сорбентов и перспективы их применения. Успехи современной биологии. 2014;134(3):236-248.
3. Измайлов С.Г., Ботяков А.А., Ботяков А.Г. Полуоткрытый способ лечения гнойных ран мягких тканей. Клиническая медицина. 2010;1;56-59.
4. Абаев Ю.К. Раны и раневая инфекция. Феникс; 2006.
5. Ахмадуллина Г.А. Эффективность модифицированной хлопковой целлюлозы при лечении больных альвеолитом: Дис. ... канд. мед. наук. Казань. 2011.
6. Биологически активные перевязочные средства в комплексном лечении гнойно-некротических ран. Под ред. Федорова В.Д., Чижва И.М.; метод. рекомендации. М. 2000.
7. Вавилов Ю.Г., Половняк В.К., Ксембаев С.С. Экологичный биосорбент на основе хлопковой целлюлозы. Научно-технический вестник Поволжья. 2011;3:7-15.
8. Ефименко Н.А., Шин Ф.Е., Толстых М.П., Тепляшин А.С. Современные тенденции в создании биологически активных материалов для лечения гнойных ран. Военно-медицинский журнал. 2002;1;48-52.
9. Tornton FJ, Schaffer MR, Witte MB. Enhanced collagen accumulation following direct transfection of the inducible nitric oxide synthase gene in cutaneous wounds [et al]. Biochem Biophys Res Commun. 2001;246(3):654-659.
10. Галимов Р.А. Клинико-морфологическое обоснование включения сорбента «Целоформ» в комплексное лечение больных одонтогенными флегмонами: Дис. ... канд. мед. наук. Казань. 2012.
11. Ксембаев С.С., Нестерова Е.Е., Жураев Б.Н., Торгашова О.Е., Хафизова Л.Н. Современные средства местного воздействия на течение гнойно-воспалительного процесса и перспективы их использования в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. Российская стоматология. 2022;15(1):8-11. <https://doi.org/10.17116/rosstomat2022150118>

УДК: 616.716.8-003.4:616.71-089.844:678.5/8

ПРИМЕНЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОСТНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ

Зайнутдинов М.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Новизна предложенного решения поставленной задачи в том, что в качестве остеопластического материала использован биоактивное стекло с антибиотиком. Контроль процесса остеорегенерации осуществляли исследованием ортопантомограммы и прицельных рентгенограмм челюстей. Проведено комплексное обследование и лечение 60 больных с радикулярными кистами нижней челюсти (возраст от 22 до 65 лет). Динамическое рентгенологическое исследование: снимки до операции и сразу после операции, затем в динамике заживления 1 месяц, через 3 месяца и 6 месяцев. Результаты исследования показали: рентгенологическая перестройка костной мозоли у лиц, с применением остеопластического материала в области дефекта существенно ускоряется и это заметно уже в сроки 3-6 месяцев после операции по сравнению с больными, которым не использовался синтетический костный материал.

Ключевые слова: радикулярные кисты нижней челюсти, остеопластический материал, остеорегенерация

Хулоса

Муаммо ечимининг таклиф этилаётган янгиллиги шундаки, остеопластик материал сифатида антибиотикли биоактив шиша ишлатилади. Остеорегенерация жараёнини назорат қилиш жағнинг ортопантомограммалари ва мақсадли кўриш рентгенограммаларини ўрганиш орқали амалга оширилди. Пастки жағнинг радикуляр кисталари билан оғриган 60 нафар (22дан 65 ёшгача) беморларда комплекс текширув ва даволаш ишлари ўтказилди. Динамик рентген текшируви: операциядан олдин ва жаррохлик муолажасидан кейин дарҳол расмлар, сўнгра шифо динамикасида 1, 3 ва 6 ойдан кейин ўтказилди. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, нуқсон ҳудудида остеопластик материалдан фойдаланган беморларда суяк қадоғининг рентгенологик қайта тузилиши синтетик суяк материалдан фойдаланмаган гуруҳдагиларга нисбатан сезиларли даражада тезлашди ва бу операциядан кейин 3-6 ой ичида сезиларли бўлди.

Калит сўзлар: пастки жағнинг радикуляр кисталари, остеопластик материал, остеорегенерация.

Summary

The novelty of the proposed solution to the problem is that bioactive glass with an antibiotic is used as an osteoplastic material. The control of the process of osteoregeneration was carried out by the study of orthopantomograms and sighting radiographs of the jaws. A comprehensive examination and treatment of 60 patients with radicular cysts of the lower jaw (age from 22 to 65 ears) was carried out. Dynamic x-ray

examination: pictures before surgery and immediately after surgery, then in the dynamics of healing 1 month, after 3 months and 6 months. The results of the study showed that the radiographic restructuring of the callus in persons with the use of bone material in the area of the defect is significantly accelerated, and this is noticeable as early as 3-6 months after surgery compared to patients who did not use bone material.

Keywords: radicular cysts of the lower jaw, osteoplastic material, osteoregeneration.

Актуальность проблемы: Задача возобновления костного органа представляется одной из самых актуальных и интересных на сегодняшний день. [10,12]. Нехватка костного материала челюстно-лицевой части возникает в результате механических травм костей лицевого скелета, новообразований внутри кости, при осложненных реконструкционных и экстракционных вмешательствах, имплантации ЧЛО, различных операциях костной пластики [2,5,9]. Всем известно, что восстановление больших костных дефектов занимает длительное время (до 4-5 лет) и не всегда бывает в полном объеме. Наличие имеющихся изменений может повлиять на увеличение сроков восстановления, а в некоторых случаях и увеличению объёма дефекта. На сегодня, возможность управлять процессом остео-репарации с помощью применения разного рода по строению и происхождению стимуляторов регенерации доказана на теории и практике [13-15].

Материалы должны обладать следующими свойствами:

- хорошей переносимостью тканями;
- пористостью, которое обеспечивает прорастание кости;
- биодegradацией, соотносимой со скоростью остео-регенерации;
- возможность стерилизовать без изменений качеств, доступность и низкая цена.

На сегодняшний день проблема восстановления костного дефекта решается замещением дефекта кости или остеопластикой [1,8,12].

Манипуляции в остеопластике предполагают использование препаратов которые направлены на тканевое восстановление. Действенность таких материалов объясняется как особенностью их строения (остео-кондуктивные свойства), так и входящими в состав специфическими стимуляторами регенерации, которые активируют собственные клеточные элементы [11]. Одна из ключевых задач для современных производителей биоматериалов – это разработка новой, эффективной и доступных остеопластических материалов с улучшенным остеорегенераторным потенциалом. В тоже время, использование этих материалов для замещения дефектов кости челюстно-лицевой области не всегда дает ожидаемый положительный результат [2,7,13,14].

Возникает проблема выбора материала с оптимальными параметрами которая связана с большим количеством разнообразных по составу, происхождению и стоимости стимуляторов остеорегенерации. В современной научной литературе недостаточно информации, которая даёт практические рекомендации по применению материалов отечественного производства в челюстно-лицевой хирургии, несмотря на большое количество научных исследований, направленных на изучение остеопластических материалов [1,4,6,10]. И в тоже время не определены показания к выбору того или иного материала остеотропного генеза.

Связывая эти проблемы, данное исследование является актуальным и своевременным. На сегодняшний день общепризнанным технологическим принципом применения ВМР является их биохимическое соединение (или механическое пропитывание) с биологически разлагающимися носителями, в качестве которых могут быть синтетические полимеры, природные полимеры, трансплантаты человеческого и животного происхождения, пастообразные или гелевые формы биологических либо синтезированных полимеров, биоконпозиты. Таким образом, происходит постепенное вытеснение аллогенных костных остеопластических материалов синтетическими, благодаря развитию тканевой инженерии и инновационным технологиям.

Это было связано с созданием композиций на базе синтезированного солей бетта-трикальцийфосфата и гидроксиапатита. При их применении не существует угрозы заражения больного инфекцией, так как производные этих материалов обладают минимальной иммуногенностью и не токсичны. Со сравнением с аналогичным показателем аллогенных и ксеногенных материалов, которые вводятся в состав синтетических композиционных факторов роста и стимулирующих регенерацию вещества обеспечивают видный остеоиндуктивный потенциал.

Целью нашей работы явилось подавление остеоиндуктивного потенциала синтетического костного материалов при хирургическом лечении кист челюстей.

Новизна предложенного решения поставленной задачи в том, что мы в качестве остеопластического материала используем биоактивного стекло с антибиотиком.

Материал и методы: Обследование и лечение больных проводилось в поликлинике хирургической стоматологии ТГСИ. С 2018 по 2020 год было проведено комплексное обследование и лечение 60 больных с радикулярными кистами нижней челюсти. Пациенты были от 22 до 65 лет, 40 мужчин и 20 женщин.

Сравнение проводили между двумя группами больных: первая группа – группа исследования – больные которым проведено операция иссечения кисты с заполнением дефекта с использованием биоактивного стекла с антибиотиком; вторая группа – группа сравнения – больные, которым операция иссечения кисты проведена традиционным способом с ушиванием дефекта, без его заполнения.

При иссечении кисты у всех больных с радикулярными кистами нижней челюсти отмечалось образование дефекта, у 30 больных произведено заполнение дефекта остеопластическим материалом.

Таблица 1

Распределение больных в группе при применении остеопластического материала для заполнения дефекта с учетом возраста

Возраст, лет	Количество больных	Абс. %
18-22	6	20
23-36	15	50
37-61	9	30
Всего	30	100

В качестве остеопластического материала использовали биоактивное стекло «Osteon™ II Collagen», в состав которого входит остеокондуктивный костный трансплантат (OSTEON II) + натуральный коллаген 1 типа и добавляли линкомицин. Данный вид остеопластического материала отличался тем, что после намокания становится пластичным и подходит для коррекции дефектов кости различного типа. Стерильность обеспечивается гамма-облучением.

Способ лечения радикулярных кист нижней челюсти с заполнением дефектов пластическим материалом. Под местным обезболиванием проводили рассечение мягких тканей, оголялась вестибулярная пластинка челюсти, производили удаление радикулярной кисты нижней челюсти, образовавшуюся рану тщательно гемостазировали, область дефекта очищали стерильным физиологическим раствором обрабатывали повидоном йодидом («Тозаден»), затем аспирировали для подготовки кости для размещения костного материала. Пластический материал смешивали с раствором линкомицина и переносили микрогранулы биоактивного стекла на участок дефекта стерильным инструментом. Мукопериостатические

лоскуты ушивали для достижения первичного закрытия раны.

Всем больным в послеоперационном периоде проводили рентгенологическое исследование - ортопантограмма, для определения степени заполнения дефекта и его приживления в сроки 1, 3 и 6 месяцев, так же определялись клинические анализы крови и мочи.

Контроль процесса остеорегенерации осуществляли исследованием ортопантограммы и прицельных рентгенограмм челюстей. Учитывали следующие симптомы регенерации: состояние костных балочек, отсутствие тенденции к расширению ячеистых пространств, появление очагов пониженной прозрачности костной ткани в области дефекта нижней челюсти, наличие зон избыточного отложения извести.

Результаты исследования: особенностей процесса заживления кистозных дефектов челюстей при лечении с использованием костнопластическим материалом показали, что все послеоперационные дефекты заживали без осложнений и значительное ускорения заживления костной регенерации без образования костных дефектов.



Рис.1. Состояние после операции (1 мес.).



Рис 2. Состояние после операции (3 мес.).



Рис.3. Состояние после операции (6 мес.).

Таблица 2.

Динамика костной регенерации после операции

Сроки исследования	Группы исследования	Выявленные изменения
1 месяц	Группа исследования	В области дефекта значительные изменения не выявляются.
	Группа сравнения	Костный дефект сохраняет свои размеры, без видимых изменений.
3 месяца	Группа исследования	Появляются первые рентгенологические симптомы образования костной регенерации в области дефекта нижней челюстной кости в виде обызвествления, образующего заметные костные мостики.
	Группа сравнения	При не осложненном течении процессов заживления по краям дефекта определяются уменьшение размеров, потемнение сохранено.
6 месяцев	Группа исследования	У пациентов интенсивность тени в области дефекта достоверно снижена, более размыта и местами сливается с костной плотностью костных фрагментов и

		делается практически невидимой. Данная рентгенологическая картина больше всего характерна пациентам 20-30 летнего возраста
	Группа сравнения	Костный дефект у пациентов остаётся видной на рентгенограммах в виде расплывчатой серой узкой полосы с разной степенью интенсивности.

Динамическое рентгенологическое исследование проводилось следующим образом: снимки до операции и сразу после операции, затем динамика заживления 1 месяц, через 3 месяца и через 6 месяцев. При появлении клинических признаков какого-либо осложнения меняли данную схему наблюдения.

Через 1 месяц после операции у пациентов группы исследования четко прослеживаются границы кистозной полости. В этом сроке размеры дефекта без видимых изменений. У пациентов группы сравнения к этому сроку контуры краев дефекта выглядят более контрастно.

Через 3 месяца после операции при не осложненном течении процессов заживления у пациентов группы сравнения определяется завершения образование костной мозоли. Края полости дефекта видны по всему её ходу, определяется образование костного регенерата по краям дефекта. У пациентов группы сравнения появляются первые рентгенологические признаки образования костного регенерата в области дефекта нижнечелюстной кости в виде обызвествления, образующего заметные костные мостики.

Через 6 месяцев после операции у пациентов группы сравнения остаётся видной на рентгенограммах в виде расплывчатой серой узкой полосы с разной степенью интенсивности. У

пациентов группы исследования интенсивность тени по краям дефекта достоверно снижена, более размыта и местами сливается с костной плотностью костных фрагментов и делается практически невидимой.

Заключение: После применения костного трансплантационного материала для замещения, искусственно созданного дефекта костной ткани нижней челюсти, наблюдается быстрая регенерация костной ткани на основе химического состава. Остеотрансплантант показал хорошие показатели прикрепления остеобластов на поверхности костных балок, путем их активизации, что ускоряет процесс образования структурных компонентов пластинчатой кости. Повышение активности остеобластов определяется повышенной секрецией углеводных, белковых и минеральных компонентов кости, факторов роста сосудов, начинающегося механизма восстановления кровообращения [14]. Течения окостенения реализуется прямым путем на принципе сформирования invitro остеогенного материала. Такие качества трансплантата допускают сделать полное замещение дефекта в быстрые сроки.

Редкие качества исследуемого трансплантационного материала также и как другие остеотрансплантаты, описанные в литературе [10,11,15],

полностью могут заменить необходимость использования собственных тканей для замещения костных дефектов и исключить риски, связанные с этим.

Наши наблюдения свидетельствуют, что на закономерность динамики течения первых этапов заживления костных дефектов в рентгенологическом изображении влияет в основном отсутствие процессов воспаления в окружающих тканях, тщательная гигиена полости рта и стимуляция остеогенеза применением материалов с остеоиндуктивным и остеокондуктивным свойствами. Сроки образования и перестройки костной мозоли существенно короче у лиц

молодого возраста (20-30 лет). На последние этапы репаративной регенерации оказывает также воздействие общее состояние организма, наличие функциональной нагрузки.

Как показали наши исследования, рентгенологическая перестройка костной мозоли у лиц, с применением костного материала в области дефекта существенно ускоряется и это заметно уже в сроки 3-6 месяцев после операции по сравнению с больными, которым не использовался костный материал.

Средний срок реабилитации и общее количество дней нетрудоспособности у пациентов был меньше на 2,6-3,0 дня соответственно.

Литература / References

1. Аснина С.А. Одонтогенные кисты челюстей: учеб.пособие Москва/Практическая медицина, 2012. – 72 с.
2. Байтус Н.А. Синтетические остеопластические препараты на основе гидроксиапатита в стоматологии / Н.А. Байтус // Вестник Витебского государственного медицинского университета. - 2014. - Т. 13, № 3. - С. 29-34.
3. Елькова Н.Л. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения пародонтитов с использованием остеопластических материалов /- Воронеж, 2002. - С. 110-113.
4. Изучение биологических свойств нового остеопластического материала на основе недеминерализованного коллагена, содержащего фактор роста эндотелия сосудов при замещении костных дефектов // Современные технологии в медицине. - 2012. - № 1. - С. 21-26.
5. Иорданишвили А.К. Хирургическое лечение периодонтитов и кист челюстей / А.К. Иорданишвили. – Санкт-Петербург Нордмед-Издат, 2000.– 224 с.
6. Ленина С.А., Агапов В.С., Игнатьева Е.В., Шишкова Н.В., Белозеров М.Н. Сравнительная характеристика использования отечественных биокompозитных материалов для заполнения костных дефектов челюстей в амбулаторной практике. // Сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции "Актуальные вопросы стоматологии", посвященной 120-летию со дня рождения А.И.Евдокимова. - 2003. - С. 10-11.
7. Рабухина Н.А., Григорьянц Л.А., Бадалян В.А., Григорян А.С. Периапикальные деструктивные процессы челюстных костей и динамика восстановления костной ткани после современных видов оперативного лечения.// Вестник рентгенологии и радиологии. 2000. - №1. - С.17-20.
8. Самсонов В. Оценка различных имплантационных систем для восстановления дефектов зубных рядов

челюстей // Клиническая имплантология и стоматология. 2001. - № 1-2. - С. 45-46.

9. Создание и оценка биологического действия ген-активированного остеопластического материала, несущего ген VEGF человека / Р.В. Деев [и др.] // Гены и клетки. - 2013. - Т. 8, № 3. - С. 78-85.

10. Ушаков А.И. Отдаленные результаты внутрикостной зубной имплантации /А.И. Ушаков // Российский стоматологический журнал. 2003 - № 4 - С. 31-35.

11. Evaluation of composite resin materials for maxillomandibular fixation in cats for treatment of jaw fractures and temporomandibular joint luxations / M.Hoffer [et al.] // Vet. Surg. – 2011. – Vol. 40, N 3. – P. 357-368.

12. In vitro and in vivo optimization of impaction allografting by demineralization

and addition of rh-OP-1 / E. Tsiridis [et al.] // J. Orthop. Res. – 2007. –Vol. 25, N 11. – P. 145-147.

13. Morphological features of reparative osteogenesis of experimental mandibular hole defects with use of osteoplastic material «Hialuost» / R.V. Haïdyk [et al.] // Lik. Sprava. – 2013. – N 5. – P. 115-120.

14. Regeneration of skull bones in adult rabbits after implantation of commercial osteoinductive materials and transplantation of a tissue-engineering construct / A.V. Volkov [et al.] // Bull. Exp. Biol. Med. – 2010. – Vol. 149, N 4. – P. 505-510.

15. Seeherman H. Delivery of bone morphogenetic proteins for orthopaedic tissue regeneration / H. Seeherman, J.M. Wozney // Cytokine Growth Factor Rev. – 2005. – Vol. 16. – P. 329-345.

УДК: 616.211/212.3-007.24-089

ТАШҚИ БУРУННИНГ ДЕФОРМАЦИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ ВА ПАРВАРИШЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ

Ибатов Н.А., Шамсиев Д. Ф.

Тошкент давлат стоматология институти

Тошкент, Ўзбекистон

Резюме

Целью исследования было совершенствование комплексного лечения больных с деформацией наружного носа.

Материал исследования: было обследовано 89 пациента с наружной деформацией носа за 2019-2021 годы.

Результаты исследования: Интраназальное применение 20% геля Актовегина в послеоперационном периоде у больных после оперативного лечения наружной деформации носа способствует более быстрому регрессу послеоперационных воспалительных явлений, ускоряет репаративный процесс и эпителизацию.

Ключевые слова: наружная деформация носа, ринопластика, уход, актовегин, лечение.

Ключевые слова: радикальные кисты нижней челюсти, остеопластический материала, остеорегенерация

Хулоса

Тадқиқотнинг мақсади ташқи бурун деформацияси бўлган беморларни комплекс даволашни такомиллаштириш ҳисобланади.

Тадқиқот материали: 2019-2021 йиллар давомида ташқи бурун деформацияси билан 89 нафар бемор тиббий кўриқдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари: Ташқи буруннинг деформациясини жарроҳлик йўли билан даволашдан сўнг беморларда операциядан кейинги даврда 20% Актовегин гелини интраназал қўллаш операциядан кейинги яллиғланиш белгиларининг тезроқ регрессиясига ёрдам беради, репаратив жараёни ва эпителизацияни тезлаштиради.

Калит сўзлар: ташқи бурун деформацияси, ринопластика, парваришлаш, актовегин, даволаш.

Калит сўзлар: пастки жағнинг радикаляр кисталари, остеопластик материал, остеорегенерация.

Summary

The aim of the study was to improve of complex treatment of patients with external nose deformation.

Material of the study: 89 patients with external deformity of the nose were examined in 2019-2021.

The study showed that intranasal use of Actovegin 20% gel in the postoperative period in patients after surgical treatment of external nasal deformity contributes to a more

rapid regression of postoperative inflammation, accelerates the reparative process and epithelialization.

Key words: external deformity of the nose, rhinoplasty, care, actovegin, treatment.

Ташқи бурун юзнинг марказий ва энг кўзга ташланадиган қисми бўлиб, унга индивидуаллик беради. Унинг ҳатто кичик деформацияси ҳам бемор учун жиддий безовталик манбаи бўлиши мумкин. Бу, ўз навбатида, ушбу муаммонинг долзарблигини кўрсатади [2, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 16]. Жаҳонда кўп одамлар ринопластика жарроҳлик амалларига қизиқиш билдиришмоқда ва бунда улар ташқи бурун деформациясини бартараф этишга ҳаракат қилишмоқда ва одатда, бурун бўшлиғи ва бурун ёндош бўшлиқлари функцияларини сақлаб қолиш ёки тиклашга эътибор беришмаяпти. Шунинг учун тутиш керакки, ринопластикани амалга оширишда, косметик вазифалардан ташқари, янада мураккаб вазифани - бурун бўшлиғининг функцияларини тиклашни ҳам ҳал қилиш лозим. Шунинг учун ташқи бурун соҳасидаги эстетик жарроҳлик амалларини эндоназал жарроҳлик аралашувларни ҳам яхши биладиган оториноларингологлар бажариши керак [1, 5, 9, 10, 12, 15]. Ринопластика операциялари ўтказилиш мақсадига кўра, эстетик, функционал, реконструктив, шунингдек, бирламчи, иккиламчи, учламчи ва ҳ.к. ларга бўлинади [3, 4, 7]. Барча такрорий жарроҳлик амаллар “ревизия” жарроҳлик амаллари деб ҳисобланади [11, 12], баъзи муаллифлар эса, уларни функционал тоифага киритишади, чунки бирламчи ринопластикадан кейин такрорий ташрифларнинг 15%-30% ҳам эстетик, ва ҳам функционал характердаги шикоятлар билан боғлиқ ва

қайта жарроҳлик амали ўтказишни талаб қилади [7, 10].

Тадқиқотнинг мақсади ташқи бурун деформацияси бўлган беморларни комплекс даволашни такомиллаштириш ҳисобланади.

Тадқиқот материали Тошкент давлат стоматология институти Оториноларингология кафедрасининг клиник базаси ҳисобланган “Ibatov's Clinic” МЧЖ хусусий клиникасида 2019-2021 йиллар давомида ташқи бурун деформацияси билан 89 нафар бемор, жумладан, 46 нафар эркак ва 43 нафар аёл тиббий кўриқдан ўтказилди. Беморларнинг ёши - 18 ёшдан 54 ёшгача. Таъкидлаш лозимки, шу вақт мобайнида кузатувларимизда бўлган 11 нафар бемор икки марта, тўрт нафари эса уч марта касалхонага ётқизилган, шу тариқа, шифохонага 104 та мурожаат бўлган. Беморларнинг аксарияти меҳнатга лаёқатли ёшдагилар, яъни 21 ёшдан 40 ёшгача бўлди. Барча беморларни шартли равишда 3 та клиник гуруҳга ажратдик. Биринчи гуруҳга ташқи буруннинг изоляцияланган деформацияси бўлган 38 та бемор кирди. Иккинчи гуруҳга ташқи буруннинг деформацияси ва бурун тўсиғининг эгрилиги бўлган 29 нафар бемор кирди. Учинчи гуруҳга 22 та бемор кирди, уларда бурун тўсиғининг эгрилиги билан бирга ташқи буруннинг деформациясидан ташқари, бурун ичи тузилмаларининг коррекциялашни талаб қилувчи бошқа касалликлари (бурун чиғаноғи гиретрофияси, бурун бўшлиғи синехияси, вазомотор ринит ва ҳ.к.) ҳам мавжуд эди. Барча беморларга тегишли равишда жарроҳлик амаллари

ўтказилди. Беморларни текшириш умумклиник текширув ва ички органлар функцияларини текширишни, шунингдек, махсус оториноларингологик текширувни ўз ичига олади. Бундан ташқари, биз ушбу ишнинг муаммоларини ҳал қилиш учун зарур бўлган тадқиқот ўтказдик. Хусусан, ташқи буруннинг деформациясини жарроҳлик йўли билан даволашдан кейин шиллиқ қаватнинг тикланиш жараёнини ўрганилди. Натижалар статистик таҳлилдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари: Текширувдан ўтган барча беморлар одатда ушбу касалликлар гуруҳига хос бўлган белгиларга, яъни бурун орқали нафас олишда доимий ёки даврий қийинчилик, бурундан ажралма оқиши, бурун-ҳалқумга патологик ажралма оқиши, бош оғриғи, ҳид билишнинг пасайиши ёки йўқолиши, бурундаги ёқимсиз ҳид келишига шикоят қилишди. Номохсус табиатли шикоятлар ҳам бўлди, масалан, умумий ҳолсизлик, кучсизлик, иштаҳанинг ёмонлиги, уйқунинг нотинчлиги, тез-тез шамоллаш ва томоқнинг қуриши кузатилди.

Биз ташқи бурун ва интраназал тузилмалар деформацияларини жарроҳлик йўли билан даволашдан сўнг табиий жароҳатни тикланиш жараёнини эндоскопик ўрганишни таҳлил қилдик. Эндоскопик ва цитологик тадқиқотлар асосида бурун бўшлиғида жароҳатни даволашнинг учта асосий босқичини ажратдик. Биринчи босқич - ҳосил бўлган қон қуйқаси остида битиш, ўртача 7-10 кун давом этади. Иккинчи босқич - операциядан кейинги лимфатик шиш, ўртача 17-25 кун давом этади. Учинчи босқич - тўқималарнинг қайта тузилиши ва эпителизацияси 1 ойдан 3 ойгача давом этиши мумкин.

Эндоскопик текширув вақтида операциядан кейинги дастлабки 7-10 кун ичида яралар ва тикилган жойни қон қуйқалари қоплаганини кузатишимиз мумкин бўлди. Улар, одатда, беморлар бурнини қоққанда чиқиб кетди. Улар чиқиб кетгандан сўнг, одатда, қайта тикланган шиллиқ қават билан қопланган грануляция юзаси аниқланди. Қон қуйқаси ёки қобиқларнинг мавжудлиги биринчи грануляция пайдо бўлишининг аниқ моментини аниқлашга имкон бермайди. Бундан ташқари, тўқималарнинг лимфатик шиши тахминан бир вақтда юзага келади. Жарроҳлик амалидан кейин бурун бўшлиғида шиш сезиларли даражада катта бўлганда операция қилинган бўшлиқларнинг аэрацияси кескин бузилади. Шиш натижасида пайдо бўлган ўрта бурун чиғаноғи ва бурун тўсиғининг узоқ муддатли алоқаси синехия шаклланишига олиб келиши мумкин. Беморларнинг кўпчилигида (78,4%) шиш тўртинчи ҳафтанинг охирига келиб йўқолди, 14,1% да тўрт ҳафтадан аввал ва 7,5% да шиш тўрт ҳафтадан кейин йўқолди.

Беморларнинг кўпчилигида (78%) операция қилинган бурун ёндош бўшлиқлари ҳолатини меъёрлашиши операциядан кейинги тўртинчи ҳафтадан еттинчи ҳафтагача бўлган даврда қайд этилди. Бурун бўшлиғининг ботиқ юзаларида, шиллиқ парданинг кесилган чизиғи ва тикиш чизиғи бўйлаб, ўрта бурун чиғаноғи ва бурун бўшлиғининг латерал девори орасидаги соҳада, шунингдек, бурун чиғаноғи ва бурун тўсиғида орасида қобиқ ҳосил бўлишининг кучайиши кузатилди. Афтидан, кўпинча ушбу соҳаларда синехия ва чандиқлар бўлганлиги туфайлидир.

Жарроҳлик амалидан кейинги даврда махсус силикон сплинтлардан фойдаландик. Интраназал аралашувлардан сўнг бундай сплинтларни ўрнатиш операциядан кейинги капилляр қон кетишини сезиларли даражада камайтиради. Бундай силикон сплинтнинг юзаси силлиқ, яра юзасига ёпишмайди ва шунинг учун олиб ташлаш пайтида такрорий шикастланишга ва қон кетишига олиб келмайди.

Даволашнинг клиник натижалари 3 балли шкала бўйича баҳоланди: 3 балл – яққол эффект (гиперемия, шиш ва ярали нуқсоннинг сезиларли даражада камайиши); 2 балл - ўртача эффект (гиперемия, шиш ва ярали нуқсоннинг камайиши); 1 балл – сезиларсиз эффект (гиперемия, шиш ва ярали нуқсоннинг сезиларсиз камайиши). Жарроҳлик амалидан кейин ўтказилган баҳолаш

натижасида Даволашдан 1 ҳафта кейин асосий гуруҳ 15 (47%) беморда 3 балл, 10 (31%) беморда 2 балл, 7 (22%) беморда 1 балл, назорат гуруҳи 8 (40%) беморда 3 балл, 7 (35%) беморда 2 балл, 5 (25%) беморда 1 балл, даволашдан 2 ҳафта кейин асосий гуруҳ 24 (75%) беморда 3 балл, 6 (19%) беморда 2 балл, 2 (6%) беморда 1 балл, назорат гуруҳи 10 (50%) беморда 3 балл, 7 (35%) беморда 2 балл, 3 (15%) беморда 1 балл деб баҳоланди.

Хулоса: Шундай қилиб, ташқи буруннинг деформациясини жарроҳлик йўли билан даволашдан сўнг беморларда операциядан кейинги даврда 20% Актовегин гелини интраназал қўллаш операциядан кейинги яллиғланиш белгиларининг тезроқ регрессиясига ёрдам беради, репаратив жараённи ва эпителизацияни тезлаштиради.

Литература / References

1. Елыманова О. Н. Ринопластика, дефиниция и особенности //Modern Science. – 2019. – №. 11-4. – С. 162-169.
2. Жолтиков В. В. и др. Ринопластика: последовательный подход к работе с костной пирамидой носа //Пластическая хирургия и эстетическая медицина. – 2020. – №. 3. – С. 25-37.
3. Исмоилов И. И., Каримов О. М., Шамсиев Д. Ф. Результаты исследования мукоцилиарного транспорта носовой полости у больных хроническими риносинуситами //Volgamedscience. – 2021. – С. 359-360.
4. Шамсиев Д. Ф., Ибатов Н. А. Предоперационный анализ, планирование и отбор пациентов для ринопластики //Stomatologiya. – 2018. – №. 2. – С. 75-79.
5. Çelikoyar M. M. et al. Surgical algorithms in rhinoplasty: a scoping review of the current status //Aesthetic plastic surgery. – 2021. – С. 1-9.
6. Daniel R. K. The preservation rhinoplasty: a new rhinoplasty revolution //Aesthetic surgery journal. – 2018. – Т. 38. – №. 2. – С. 228-229.
7. Heilbronn C., Cragun D., Wong B. J. F. Complications in rhinoplasty: a literature review and comparison with a survey of consent forms //Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine. – 2020. – Т. 22. – №. 1. – С. 50-56.
8. Jahandideh H. et al. Assessing the clinical value of performing CT scan before rhinoplasty surgery //International Journal of Otolaryngology. – 2020. – Т. 2020.
9. Muslu Ü., Demir E. Development of rhinoplasty: yesterday and today //Med Sci. – 2019. – Т. 23. – №. 97. – С. 294-301.
10. Peleman J. R. et al. Surgical adjuncts to rhinoplasty: an algorithmic approach //Aesthetic Plastic Surgery. – 2020. – Т. 44. – №. 5. – С. 1694-1704.

11. Saban Y. Rhinoplasty: lessons from “errors” //HNO. – 2018. – T. 66. – №. 1. – C. 15-25.
12. Tanna N. et al. Evidence-based medicine: current practices in rhinoplasty //Plastic and Reconstructive Surgery. – 2018. – T. 141. – №. 1. – C. 137e-151e.
13. Wähmann M. S. et al. Systematic review of quality-of-life measurement after aesthetic rhinoplasty //Aesthetic plastic surgery. – 2018. – T. 42. – №. 6. – C. 1635-1647.
14. Xiao H. et al. Functional/aesthetic measures of patient satisfaction after rhinoplasty: a review //Aesthetic Surgery Journal. – 2019. – T. 39. – №. 10. – C. 1057-1062.
15. Yang F. et al. Evaluation of preoperative and postoperative patient satisfaction and quality of life in patients undergoing rhinoplasty: a systematic review and meta-analysis //Plastic and reconstructive surgery. – 2018. – T. 141. – №. 3. – C. 603-611.
16. Yoo S. H., Jang Y. J. Rib cartilage in Asian rhinoplasty: new trends //Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery. – 2019. – T. 27. – №. 4. – C. 261-266.

УДК: 616.31-018.73-02:616.61-008.64-036.12

ОЦЕНКА ИММУННОГО СТАТУСА ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК.

Камилов Ж.А., Рихсиева Д.У., Махмудов М.Б.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Целью нашего исследования явилось изучение иммунологических показателей полости рта при хронической болезни почек (ХБП).

Материал исследования. Обследовано слюна 40 пациентов на различной стадии ХБП и 10 контрольная группа.

Результаты. В полости рта у больных, страдающих патологией почек, нами изучены их состояние факторов местной защиты. При этом в основном изучали: титр лизоцима, фагоцитарный показатель и уровень секреторного иммуноглобулина класса А (slg A). У больных с ХБП первой стадии (признаки нефропатии) так как показатели титра лизоцима составил мг%, $16,10 \pm 0,3$ (при норме $19,7 \pm 0,70$) показатель фагоцитоза составил $50,60 \pm 1,3$ % (при норме $58,1 \pm 1,50$) и уровень секреторного иммуноглобулина класса А равен $1,10 \pm 0,3$ мг/% (при норме $1,80 \pm 0,30$). Такие же изменения в сторону дефицита нами отмечены при всех стадиях ХБП и степень выраженности значительно выше при 4 стадии ХБП тяжелой стадии, что соответствует выраженному иммунодефициту.

Заключения. Снижение местных факторов защиты полости рта у больных с хронической болезнью почек приводит к нарушению колонизационной резистентности микробов в различных областях полости рта, а также спектра и частоты встречаемости микробов составляющих микрофлору полости рта

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, местный фактор защиты полости рта, титр лизоцима, фагоцитарный показатель, секреторный иммуноглобулин класса А (slg A).

Хулоса

Бизнинг тадқиқотимизнинг мақсади сурункали буйрак касаллигида оғиз бўшлиғининг иммунологик параметрларини ўрганиш еди.

Тадқиқот материали. Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида бўлган 40 нафар бемор ва 10 та назорат гуруҳининг сўлакни текширилди.

Натижалар. Буйрак патологияси билан оғриган беморларнинг оғиз бўшлиғида маҳаллий ҳимоя омилларининг ҳолатини ўргандик. Шу билан бирга, асосан қуйидагилар ўрганилди: лизоцим титри, фагоцитар индекс ва секретор иммуноглобулин А синфининг даражаси (slg A). Биринчи босқичдаги сурункали буйрак касаллигида (нефропатия белгилари) билан оғриган беморларда лизоцим титри мг%, $16,10 \pm 0,3$ (норма $19,7 \pm 0,70$) фагоцитоз индекси $50,60 \pm 1,3$ % (нормада $58,1 \pm 1,50$) ва А синфидаги секретор иммуноглобулин даражаси $1,10 \pm 0,3$ мг/% ($1,80 \pm 0,30$)

меъёрда). Барча сурункали буйрак касаллигидаги беморларда барча босқичларида оғиз бўшлиғида маҳаллий ҳимоя омиллари пасайиши қайд етдик ва оғир 4-босқичида бу курсаткичлар анча пастроқ бўлиши кузатилди, бу оғир иммунитет танқислигига олиб келади.

Хулоса: Сурункали буйрак касаллиги билан оғриган беморларда оғиз бўшлиғини ҳимоя қилишнинг маҳаллий омилларини пасайиши оғиз бўшлиғининг турли соҳаларида микробларнинг колонизацияга чидамлилиги, шунингдек, микрофлорани ташкил етувчи микробларнинг пайдо бўлиш спектри ва частотасининг бузилишига олиб келади.

Калит сўзлар: сурункали буйрак касаллиги, оғиз бўшлиғида маҳаллий ҳимоя омиллари, лизоцим титри, фагоцитар индекс, А тоифали секретор иммуноглобулин (sIgA).

Summary

The aim of our study was to study the immunological diseases of the oral cavity in chronic kidney disease (CKD).

Research material. The saliva of 40 patients at the stage of CKD and 10 control group was examined.

Results. In the oral cavity of patients suffering from kidney pathology, we studied their state of local defense factors. At the same time, the following were mainly studied: lysozyme titer, phagocytic index and the level of secretory immunoglobulin class A (sIg A). In patients with CKD of the first stage (signs of nephropathy), since the titer of lysozyme was mg%, 16.10 ± 0.3 (with a norm of 19.7 ± 0.70), the phagocytosis index was $50.60 \pm 1.3\%$ (with the norm is 58.1 ± 1.50) and the level of class A secretory immunoglobulin is 1.10 ± 0.3 mg/% (at a norm of 1.80 ± 0.30). We noted the same changes towards deficiency at all stages of CKD and the severity is much higher at stage 4 of severe CKD, which corresponds to severe immunodeficiency.

Conclusions. Decreased local factors of protection of the oral cavity in patients with chronic kidney disease leads to a violation of the colonization resistance of microbes in various areas of the oral cavity, as well as the spectrum and frequency of occurrence of microbes that make up the microflora of the oral cavity.

Key words: chronic kidney disease, local oral defense factor, lysozyme titer, phagocytic index, class A secretory immunoglobulin (sIg A).

Актуальность проблемы: Доказано, что соматические заболевания и состояние полости рта взаимосвязаны. Во всем мире растет распространенность неинфекционных заболеваний (НИЗ), таких как сахарный диабет, гипертоническая болезнь, заболевания мочеполовой системы и др. Согласно данным Акилова Ф.А. и соавтор частота урологической патологии во всем мире, в том числе и в

Узбекистане, имеет тенденцию к росту [1]. В структуре заболеваемости по Республике удельный вес болезней мочеполовой системы составляет 5,6 и занимает 5 место. Из них на долю болезней почек и мочеточников приходится 70,7%, МКБ – 11,7%, почечной недостаточности – 9,8%.

При хронической почечной недостаточности в почках и в других органах, в том числе в тканях полости

рта, развивается эндотелиальная дисфункция, которая приводит к нарушению кровообращения и микроциркуляции, нарушается общий обмен и минеральный в костной ткани, приводящий к ее атрофии. Слизистая полости рта чаще бледная, с появлением на ней бляшек от белого до коричневого цвета, на языке наблюдается сглаживание сосочков. У данных больных наблюдается воспалительные и деструктивные поражения тканей пародонта, развитие кариеса, что приводит к потере зубов [2].

Учитывая, что почки обладают различными и в то же время важными функциями, можно ожидать, что даже незначительные структурные изменения вызовут серьезные метаболические расстройства, что и является причиной такой разнообразной клинической картины в полости рта при заболеваниях почек [3].

Изменение микрофлоры полости рта - первый признак, позволяющий судить о дальнейшем развитии патологических образований и снижения функций органов полости рта.

В слюне находятся важнейшие молекулярные (лизоцим, лактоферрин, лактопероксидаза и другие ферменты, компоненты системы комплемента) и клеточные (гранулоциты и макрофаги) факторы неспецифической резистентности организма. Защитная активность различных веществ слюны связана, как с их непосредственным действием на микробы, так и с

торможением адгезии к эмали зуба или эпителию слизистой оболочки[4].

Материал и методы: явились 50 пациентов : 10 – на первой стадии признаки нефропатии, 10 –на второй стадии легкое снижение, 10 –3 стадия умеренное снижение , 10- 4 стадия тяжелое снижение и 10 – контрольная группа, без патологии мочевыделительной системы. Для определения фагоцитарной активности нейтрофилов в слюне, забор и обработка материала проводились по методу Темурбаева М.А, в модификации Антонова А.В. Активность лизоцима в слюне определялась нами при помощи способа Алиева Ш. Р. В основу метода определения иммуноглобулинов класса А - секреторной фракции (slgA) положен метод Манчи.

Результаты и обсуждение:

Из таблицы видно, что у больных с ХБП, в частности при всех стадиях в полости рта отмечается иммунодефицит по всем изучаемым параметрам, так у больных с ХБП первая стадия: титр лизоцима составил $16,10 \pm 0,3 \text{ мг\%}$, показатель фагоцитоза составил $50,60 \pm 1,3$ и уровень секреторного иммуноглобулина класса А равен $1,10 \pm 0,3 \text{ мг\%}$. Такие же изменения в сторону дефицита нами отмечены и при других стадиях ХБП, хотя при этих патологиях степень выраженности значительно выше при 4 стадии: титр лизоцима составил $7,2 \pm 0,1 \text{ \%}$, показатель фагоцитоза составил $23,1 \pm 1,2$ и уровень секреторного иммуноглобулина класса А равен $0,52 \pm 0,4 \text{ мг\%}$

№	Показатели	Норма	1 стадия	2 стадия	3 стадия	4 стадия
1	Титр лизоцима	$19,7 \pm 0,4$	$16,10 \pm 0,3$	$12,70 \pm 0,5$	$10,0 \pm 0,1$	$7,2 \pm 0,1$

2	Показ. Фагоцитоза	58,1±1,3	50,60±1,3	46,20±0,9	30,0±1,2	23,1±1,2
3	Уровень секреторного Ig A (slg A)	1,80±0,2	1,10±0,3	0,89±0,4	0,70±0,3	0,52±0,4

При этом, интересно отметить, что среди изученных параметров наибольший дефицит составляет показатели фагоцитоза. По всей видимости, у больных с заболеваниями почек в первую очередь нарушаются местные факторы защиты, которые несомненно приводят к безудержному росту в полости рта условно патогенных и патогенных микроорганизмов, что и приводит к формированию дисбиоза, которые в свою очередь оказывает влияние на мониторинг основной болезни

Заключение: Снижение местных факторов защиты полости рта у больных

с заболеваниями почек приводит к нарушению колонизационной резистентности микробов в различных областях полости рта, а также спектра и частоты встречаемости микробов составляющих микрофлору полости рта. При чем снижение выражение у больных на поздних стадиях ХБП так у 3 и 4 групп титра лизоцима составил $10,0\pm 0,1$ и $7,2\pm 0,1$ мг%, (при норме $19,7\pm 0,70$) показатель фагоцитоза составил $30,0\pm 1,2$ и $23,1\pm 1,2$ % (при норме $58,1\pm 1,50$) и уровень секреторного иммуноглобулина класса А равен $0,70\pm 0,3$ и $0,52\pm 0,4$ мг%(при норме $1,80\pm 0,30$) соответственно.

Литература / References

1. Акилов Ф.А., Маматкулов Б.М., Худайбергенов У.А. Состояние и перспективы развития урологической помощи в Республике Узбекистан. – Здоровоохранение Узбекистан. – 2007. - № 41, 09.10
2. Changes in the oral cavity in patients with chronic kidney disease MU Dadabayeva, DU Rikhsieva, MF Mirkhoshimova, SA Asemova Current approaches and research of the XXI century–2020. Editura "Liceul, 68-71, 2020
3. Oral mucosa and salivary findings in non-diabetic patients with chronic kidney disease Jovan Marinoski <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2019.04.021>
4. Systemic Consequences of Poor Oral Health in Chronic Kidney Disease Patients
5. Harun Akar, Gulcan Coskun Akar, Juan Jesús Carrero, Peter Stenvinkel and Bengt Lindholm CJASN January 2011, 6 (1) 218-226;

УДК: 817.31-73-02:61-008.64-036.12

БОЛАЛАР ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ШИЛЛИҚ ҚАВАТИДА ТРАВМАТИК ТАЪСУРОТЛАР НАТИЖАСИДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН ШИКАСТЛАНИШЛАР

Қодирова М. Т., Махсумова С.С., Махсумова И.Ш..
Тошкент давлат стоматология институти
Тошкент, Ўзбекистон

Резюме

Слизистая оболочка полости рта после рождения ребенка в течении всей его жизни подвергается разнообразным местным воздействиям, связанных с функцией органов полости рта, а также в большей или меньшей степени отражает все физиологические и патологические процессы, происходящие в организме человека.

В полости рта любое травматическое повреждение сопровождается ее инфицированием, степень повреждения и клиника зависят от природы раздражителя, времени, силы воздействия и особенности организма ребенка.

Ключевые слова: СОПР, травма, афта, язва, воспаление, стоматит, лечение.

Хулоса

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати боланинг ҳаёти давомида туғилганидан кейин оғиз бўшлиғи органларининг функцияси билан боғлиқ турли хил маҳаллий таъсирларга дучор бўлади, шунингдек, инсон организмида юзага келадиган барча физиологик ва патологик жараёнларни акс эттиради.

Оғиз бўшлиғида ҳар қандай шикаст етказилиши натижасида инфекцияси ривожланади, шикастланиш даражаси ва клиникаси травма ривожланиши, вақт, таъсир кучи ва боланинг танасининг хусусиятларига боғлиқ.

Калит сўзлар: ОБШҚ, травма, афта, ошқозон яраси, яллиғланиш, стоматит, даволаш.

Summary

The mucous membrane of the oral cavity after the birth of a child throughout his life is exposed to various local influences associated with the function of the oral cavity organs, and also, to a greater or lesser extent, reflects all physiological and pathological processes occurring in the human body.

In the oral cavity, any traumatic injury is accompanied by its infection, the degree of damage and the clinic depend on the nature of the stimulus, the time, the strength of the impact and the characteristics of the child's body.

Key words: oral mucosa, trauma, aphthae, ulcer, inflammation, stomatitis, treatment.

Болалар терапевтик стоматологиясида асосан болалар оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида механик таъсурот натижасида юзага келадиган шикастланишлар кузатилади. Бундай шикастланишлар бу бир буюм ёки жисмнинг бир марта ёки бир неча бора такрорий шикасти

натижасидаги ўзгаришларни юзага келтиради.

Механик шикастланиш ўткир (тез-тез ташхис қўйилган) ва сурункали бўлиши мумкин.

Ўткир жароҳатларнинг сабаблари: зарба тушганда тилни тишлаш, шиллиқ

қаватига ўйинчоқларнинг таъсири, қалам ёки бошқа санчувчи ёки кесувчи нарсалар билан зарар етказиш. Кўп ҳолларда аввал синган тишларнинг ўткир қирралари ёки зарарланган тишни доимий равишда бир жойни доимий тишлаб зарарлаши ҳам бўлиши мумкин. Ўткир механик шикастланиш одатда овқатланиш вақтида луқмани тишлашда, тишларни тозалаш вақтида, стоматологик аралашуви вақтида тасодифий тишлаш натижасида юзага келади.

Жойлашиши: асосан лаблар, тил, юмшоқ ва қаттиқ танглайга зарар йетказилади. Алвеоляр ўсиқ шиллик қавати камроқ зарар кўради. Оғиз бўшлиғининг шиллик қаватига шикаст йетказиш диагностикаси, анамнездан сабабни аниқлаш мумкин бўлса, қийинчиликларга олиб келмайди. [1,14]

Клиникада: ўткир механик жароҳатларнинг намоён бўлиши гематома, шилиниш, эрозия ёки яра бўлиши мумкин. Оғиз шиллик қаватининг шикастланишида болаларда кўп қон кетиш, тез ривожланаётган шиш, травматик жароҳатлар ва болаларда оғиз бошлиғининг ўзига хос тузилишининг хусусиятлари билан боғлиқ бўлган нисбатан тез яранинг тез битриши кузатилади. [3,8,24] Анамнезни тўплаш мумкин бўлмаган ёки жароҳатлардан бир неча кун ўтгач, оғиз бўшлиғида ўткир оғриқ билан бирга ўзига хос бўлмаган яллиғланиш туфайли шиш пайдо бўлган кичик болаларда ташхис қўйиш қийинчиликлари мавжуд. Бундай ҳолларда, бола овқат йейишдан бош тортади, у умумий ҳолатини ёмонлашиб, гапириш ва ютишда оғриқ кучаяди, ҳарорат кўтарилади ва минтақавий лимфаденит белгилари юзага чиқади. Травма жойларида оғиз бўшлиғи шиллик қаватининг юзаси гиперемик, шишган, оқ

эпителия парчалари, баъзан кичик қон қуйилишлари мавжуд.[7,16,29] Диққат билан ўрганиш натижасида бегона жисмнинг қисмларини аниқлаш мумкин. Ўткир механик жароҳатларга мисол, анестезия остида (оғиз бурчаги ёки пастки лабда) олиб борилган стоматологик аралашувидан кейин лабни тишлаш натижасида келиб чиқадиган эрозиядир. Шу билан бирга, лаблар шишади, эрозия нотекис қирраларга ега бўлиши мумкин, кўп миқдорда фибриноз қоплама билан қопланган, палпация пайтида оғриқли. Баъзи ҳолларда ташхис қўйиш қийин. Анамнезни диққат билан йиғиш ва еҳтиёткорлик билан текшириш тавсия этилади.[2,19,27]

Ятроген ўткир механик шикастланишга шифокор ортодонт томонидан тишларни ажратишда ишлатиладиган ажратувчи диск томонидан юзага келадиган яралар, шунингдек, пардозлавчи дисклар ва метал штрипсалар шифокор-терапевтнинг ишлаш жараёнида қўлланиладиган стоматологик асбоблар ОБСХҚ да травмаларга сабаб бўлади. [4,13,30]

Болаларда асабийлашиш ҳолатида қалам, ручкаларни сўриш тилнинг, ёноқларнинг, сурункали травмаларига сабаб бўлади. Бунинг сабаби, ортодонтик аппаратларни ишлатганда, тишларнинг ўткир қирралари, осилиб қолган қирралари, сим-шиналар ва лигатуралар билан шиллик қаватнинг узоқ муддатли шикастланиши бўлиши мумкин.[5,11,20]

Ўткир механик шикастланиш овқатланиш вақтида тишларни тозалашда, стоматологик аралашуви вақтида тасодифий тишлаш натижасида юзага келади.

Сурункали механик шикастланиш тирнаш хусусияти берувчи омилларнинг

узоқ муддатли таъсирдан келиб чиқади, уларнинг таъсир кучи одатда ўткир жароҳатлар каби кучли тарзда ифодаланмайди.

Бунинг сабаблари: тишларнинг ўткир қирралари ва уларнинг илдизлари; ортодонтик аппаратлар, сут тишларининг вақтидан олдин ёриб чиқиши; бўйин олди соҳада ва тишларнинг проксимал юзаларида нуқсонли пломбалари; вақтинчалик тишларнинг илдизларининг вақтида сўрилмаганлиги; прикус аномалиялари; тилни, лаблар, ёноқларнинг шиллиқ қаватини тишлаш каби ёмон одатлар; юмшоқ ва қаттиқ танглайга юпқа ва ёпишқоқ бегона нарсаларнинг (уруғ қобиғи, ўйинчоқ тафсилотлари ва бошқалар) ёпишиб қолиши.[6,9,15] Жойлашиши бўйича: лаблар, тил, ёноқ, танглай.

Клиникаси: травматик омилнинг узоқ муддатли таъсир қилиши гиперемия, экссудация ва пролиферация босқичига ега бўлган катарал яллиғланиш механизмини ишга солади. Уларнинг ҳар бири тасирловчининг таъсир вақтига боғлиқ. Экссудат сероз, сероз йирингли ва йирингли бўлиши мумкин. Клиник кўринишлар: ерозия, яра бўлиши мумкин. Травматик ерозиялар ноаниқ шаклга ега бўлиб, оқ-сарик рангли фибриноз қоплама билан қопланган, шиллиқ қавати гиперемияланган. [10,28,34] даволанмаса йирингли яллиғланиш ривожланади. Бундай яллиғланишнинг натижаси декубитал (шикаст) яранинг пайдо бўлиши ҳисобланади. Травматик яралар турли даражада ва чуқурликларда пайдо бўлади, атрофдаги шиллиқ қаватнинг юқори қисмидан кўтарилади, яранинг пастки қисми очиқ сарик рангли қоплама билан қопланган бўлиб, шиллиқ қават шишганлигини кўриш мумкин бўлади.

Грануляцион тўқимани ва пролифератив ҳодисаларни ривожланиши билан тавсифланади.

Баъзи ҳолларда, нонспесифик яллиғланиш оддий шароитларда эпителий кератинизацияси юзага келмайдиган жойларда кучли кератинлаш билан бирга келади. Яранинг палпацияси оғриқли бўлиши мумкин. Боланинг умумий аҳволи, одатда, бузилмайди. Болалар, одатда, атрофдаги тўқималарнинг шишиши ва маҳаллий лимфа тугунларининг оғриғи билан бирга яралар инфекцияси натижасида жараённинг кучайиши билан шифокорга мурожаат қилишади. Баъзи ҳолларда ташхис қўйиш қийин.[12,18,33] Ҳаётнинг биринчи ойларида туғилган чақалоқларда Беднар афта учрайди. Кўпинча у туғма касалликларга чалинган сунъий озиклантиришда, заифлашган болаларда учрайди. Бундай лезёнларнинг пайдо бўлиши узун соска босими билан танглай шиллиқ қаватининг шикастланиши билан боғлиқ деб ҳисоблашади. Ерозиялар қаттиқ ва юмшоқ танглай чегарасида симметрик тарзда жойлаштирилган. Уларнинг шакли юмалоқ чегаралари аниқ, атрофдаги шиллиқ қават гиперемияланган. Ерозия юзаси юмшоқ фибриноз қоплама билан қопланган. Онанинг кўкрак сўргичлари жуда кўпол бўлса, кўкрак сути билан озикланадиган болаларда ҳам афта Беднара қайд етилади. Ерозиялар танглай ўрта чизиғида, танглай гумбазида жойлашган. [17,26]

Зарарланиш асосан бир томонлама, баъзан икки томонлама бўлади.

Афта шакли юмалоқ ёки овал, чегаралар аниқ, атрофдаги шиллиқ қават

гиперемияланган. Ерозия юзаси фибрин қопламаси билан қопланган.

Болалар боғчасининг катта гуруҳидаги болаларда, кўпинча мактаб ўқувчилари, сурункали механик жароҳатларнинг натижаси юмшоқ лейкоплакия бўлиши мумкин. Бунинг сабаблари, психо-эмоционал бузилиши фониди дудоқлар шиллиқ қаватини, ёноқларни тишлаши каби ёмон одатларидир.[21,32]

Клиник кўринишлар: лаблар бироз шишган шиллиқ қаватида, тишларни жипслашиш чизиғи бўйлаб ёноқларда ёки оғизнинг бурчакларида гиперкератознинг оқ ёки кулранг-оқ рангли карашларнинг шаклланиши мавжуд. Кератинлаш марказлари нисбатан осон кўчади, оғриқсиз.

Симптомларнинг тарқалиши ва даражасига қараб юмшоқ лейкоплакия одатда шаклга (локал ва диффуз) ва атипик бўлинади. Атипик шакл "тозалаш" белгиси йўқлиги билан тавсифланади ва бу ёки бошқа жойларда шиллиқ қаватнинг хиралиги билан тавсифланади. Лейкоплакия ҳодисалари билан шиллиқ қаватнинг морфологик текширувларида гиперкератоз ва эпителийнинг акантози, шунингдек, кўп миқдорда бўялмаган "ёруғлик", баъзан ядросиз вакуализация қилинган эпителия хужайралари шаклидаги дистрофик ўзгаришлар аниқланади.[22]

Бириктирувчи тўқима капилляр тури ва вена қон томирлари кенгайтириш, шунингдек, коллаген толаларда шиш ва эластик толалар парчаланишини кузатилади. Касалликнинг кучайиши назорат ишлари, имтиҳонлар, мусобақалар ёки болада асабий тарангликка олиб келадиган бошқа ҳодисалардан кейин содир бўлади. Ушбу маълумотлар кандидоз стоматит, қизил ясси темиртки билан юмшоқ

лейкоплакия дифференциал диагностикаси қилинади. [23,31]

Сурункали механик жароҳатни даволаш, сабабларни аниқлаш ва бартараф етиш ушбу касалликларни олдини олишда жуда аҳамиятли: (ёмон одатлар, оғиз бўшлиғини санация қилиш, ортодонтик аппаратларни тузатиш); енгил овқатлар (ажралмас озиқ-овқатларни истеъмол қилиш); ОБСХҚ оғриқсизлантириш (оғриқ мавжудлигида); ОБСХҚ антисептик даволаш; протеолитик ферментлар билан ОБСХҚ ни даволаш; эпителизацияни тезлаштирадиган воситаларни қўллаш. Ўткир оғриқлар билан яралар анестетик билан аппликация шаклида даволанади. Ерозия ёки ошқозон яраси юзасида некротик ёки фибриноз билан бирга 8-10 дақиқа протеолитик ферментларни қўллаш тавсия етилади. Шундан сўнг некротик тўқималар ёки фибриноз қоплама механик равишда чиқарилади ва яра ёки ерозия антисептиклар билан даволанади. Кератопластик воситаларни қўлланш мақсадга мувофиқдир.[25]

Психо-эмоционал беқарорликка эга бўлган беморларда юмшоқ лейкоплакияни даволашда психотерапевт билан маслаҳатлашиш, седативларни қабул қилиш, мултивитаминлар тавсия етилади. Доимий ёмон одатлар жисмоний тарбия, гипнотерапия, ортодонтик аппаратлар вақтинча фойдаланмаслик, 1-2 ой давомида томчилар шаклида а витамини истеъмол қилиш, шунингдек А витамини ёки бошқа ўсимлик мойларининг ёғли еритмасини локал равишда қўллаш тавсия етилади.

Шундай қилиб, механик шикастланиш болаларда энг кенг тарқалган касаллик бўлиб, бу патологияни даволаш долзар бўлиб қолмоқда.

Литература / References

1. Аббасова Д.Б., Утешева И.З. Особенности лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита //Форум молодых ученых. – 2018. – №. 3. – С. 9-12.
2. Аббасова Д. Б., Кодирова М. Т. Особенности клинического течения и лечение стоматологических заболеваний при хронической болезни почек //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 13-2 (116). – С. 29-35.
3. Абдуазимова Л.А. Ишанова М.К. Даминова Ш.Б. Мирсалгосова Ф.Л. Йупдашханова А. С. Профилактика кариеса зубов препаратом Глуфторэд у детей, больных хроническим гепатитом В. // Стоматология, 2011. № 3-4. С. 49-51.
4. Буриева Н. А., Махсумова И. Ш. Профилактическая работа в аспекте стоматологических заболеваний //ббк 60 с 56. – 2019. – с. 185.
5. Буриева Н. А., Махсумова И. Ш. Проведения профилактических мероприятий в полости рта у больных гемофилией // ббк 60 с 56. – 2019. – с. 188.
6. Горбачева И.А. Внутренние болезни, ассоциированные со стоматологической патологией: методическое пособие для врачей и студентов медицинских ВУЗов.СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2007. 40 с.
7. Ишанова М.К. Гидротерапия и её роль в лечении заболеваний пародонта /Ишанова М.К., Кучкарова М.К. // Биология ва тиббиёт муаммолари, 2018. № 4, 1.105.
8. Ишанова М.К., Ташкенбаева И.У. Сравнительная оценка эффективности традиционной реминерализующей терапии и минерализующих зубных паст в лечении начального кариеса // Биология ва тиббиёт муаммолари. 2018. № 4,1. 105.
9. Кодирова М. Т. Современный подход лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита у детей в подростковом возрасте./Аббасова ДБ //Молодой ученый». Международный научный журнал. – 2020. – №. 6. – С. 296.
10. Кодирова М. Т., Муртазаев С.С., Кучкарова М.К. Хасанов Ф.К. Фасная телерентгенограмма как метод обследования больных с зубочелюстными аномалиями. //”Вестник Ташкентской медицинской академии”№1,2021. Стр.63-71.
11. Комаров Ф.И. Новые направления в современной геронтологии и гериатрии / Ф.И.Комаров, А.К. Иорданишвили // Медицинские проблемы пожилых. Йошкар-Ола:Б.и., 2015. С. 46^19.
12. Лавров И.К. Встречаемость сопутствующей патологии у пожилых людей на амбулаторном стоматологическом приёме при лечении зубов с осложненными формами кариеса / И.К. Лавров // Пародонтология, 2010. № 2 (55). С. 37^13.
13. Максимовская Л.Н. Состояние системы микроциркуляции тканей десны у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта на фоне различных стадий ГЭРБ / Л.Н. Максимовская, Т.Д. Джамалдинова, М.А. Соколова //Стоматология для всех, 2011. № 1 .С. 14-17.
14. Махсумова С. С. и др. Проблемы в современной профилактике кариеса зубов у детей //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 13-2 (116). – С. 9-16.
15. Махсумова С. С. и др. Профилактика кариеса: влияние цинка и фтора на резистентность эмали //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 13-2 (116). – С. 22-29.
16. Муртазаев С.С. и др. Распространенность заболеваний пародонта у детей в пубертатный период // Стоматология, 2019. Т. 77. № 4. С. 43-44.
17. Муртазаев С.С., Пак И.Е., Муртазаев С. Антропометрические параметры ортогнатического прикуса у лиц узбекской национальности //

Международный журнал биомедицины, 2015. Т. 5. №. 1. С. 35-37.

18. Орехова Л.Ю. Роль врача-пародонтолога в диагностике общесоматической патологии / Л.Ю.Орехова, М.В. Осипова // Пародонтология, 2010. № 4 (57). С. 2 0

19. Пихур О.Л. Возрастные изменения состава и строения твердых тканей зуба взрослого человека: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / О.Л. Пихур. СПб.: ИБиг, 2015. 42. с.

20. Улитовский, С.Б. Роль современных средств гигиены полости рта в профилактике заболеваний пародонта // Институт стоматологии, 2010. № 2 (55). С. 78-79.

21. Утешева И.З., Муртазаев С.С., Парпиева Н.Н. Стоматологический статус и совершенствование лечения патологических изменений в полости рта детей, больных туберкулезом. // «Вестник науки и образования». Научно-методический журнал, 2021. № 14 (117) Часть 2. Стр.26-31.

22. Хасанов Ф.К. Диникулов Ж.А., Рахматуллаева Д.У., Ахрорхужаев Н.Ш. Мактабгача ёшдаги болаларда тиш кариеси таркалишининг ичимлик сувидаги фтор микдориға богликлиги (Тошкент вилояти мисолида) // Журнал медицины и инновации, 2021. № 1. С. 131-135.

23. Абдунабиевч Д. Д. ет ал. Инноватион апроач то сариес тратмент амонг тхе чилдрен басед он алгоритмис диагностисс // Интернационал Жоурнал оф Псйчоссиал Реҳабилтаион. – 2020. – Т. 5. – №. 9. – С. 593-600.

24. Абдуазимова Л.А., Аббасова Д.Б., Кучкарова М.К., Диникулов А.Д ет ал. Импроvement оф эндогенуос превентион оф дентал сариес ин чилдрен ин организад чилдренъс группс. // Интернационал Жоурнал оф Пҳармасеутисал Ресеарч. – 2021. - № 13 (1). С. 3752-3757.

25. Афакова М.С.Ҳ., Муртазаев С.С. Импрвинг тхе еффисиенсий оф сариес превентион дуе то тхе тиминг о ф

тхе еруптион анд минерализатион оф перманент теетҳ ин чилдрен енвиронментал проблемс оф тхе регионс оф тхе републис оф Узбекистан // Миддле Еуропеан Ссиентифис Буллетин, 2020. Т. 6. С. 1-4.

26. Акҳмедов А. Б. ет ал. Преваленсе, пропҳйлахис анд тратмент принсиплес оф примарй теетҳ еросион ин чилдрен // Интернационал Жоурнал оф Псйчоссиал Реҳабилитатион. – 2020. – Т. 24. – №. 4. – С. 2073-2078.

27. Бадриддиновна Д.С. ет ал. Слинисал Пистуре анд Чарактеристисс оф тхе Соурсе оф Чилдренъс Сариес // Анналс оф тхе Романиан Сосиетй фор Селл Биологй? 2021. С. 6766-6771.

28. Бадриддиновна Д. С. ет ал. Суррент Иссуес Ин Тхе Пропер Организатион Оф Модерн Превентион Оф Дентал Сариес Ин Чилдрен // Еуропеан Жоурнал оф Молесулар & Слинисал Медисине. – 2020. – Т. 7. – №. 3. – С. 1524-1533.

29. Фишер М.А. А предистион модел фор хронис кидней дисеасе инслудес периодонтал дисеасе. // Ж. Периодонтал., 2009. № 80 (1). П. 16-23.

30. Иоаннидоу Е. Тоотҳ лосс стронгли ассосиатес витҳ малнутрицион ин хронис кидней дисеасе. / Е. Иоаннидоу, Ҳ. Сведе, Г. Фарес, Ж. Ҳиммелфарб // Ж. Периодонтал., 2014. № 85 (7). П.899-907.

31. Кҳ Й. Ф. ет ал. Естиматион оф тхе диагностис валуе оф аминокислот композитион оф орал флуид анд блоод серум ин чилдрен шийтҳ дентал аросион анд тхеир еффестивенесс оф патҳогенетис тратмент // Интернационал Жоурнал оф Пҳармасеутисал Ресеарч. – 2021. – С. 3155-3161.

32. Жосепҳ Р. Ҳигҳер преваленсе оф периодонтал дисеасе амонг пациенц витҳ предиаляйтис ренал дисеасе / Р.Жосепҳ, Р. Кришнан, В. Нараян // Браз. Ж. Орал. Сси, 2009. № 8 (1). П. 14 -18.

33. ЛУаиихоеа Г.И. Роль питания при кариесе зубов / Зокирхонова Ш.А. Нортаева Н.А. // Вестник ТМА, 2020. № 1. С. 57-61.

34. Расулова Кх.А. Сонтенц оф Серум П-селестин Ас Ан Еарлй Маркер оф Ендотхелиум Дйсфунстион анд Атхеросслеротис Чангес ин Пациенц витх Чронис Кидней Дисеасе./

Б.Даминов, А. Аббасов// Ж. Интернационал Жоурнал оф Псйчососиал Реҳабилитатион, 2020. №24. П. 5835-5847.

УДК: 616.15-008.64:578.834:616.24-002.6

МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

*Миразизова Д.Р., Ходжиметов А.А., Махкамова Н.Э.
Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан*

Резюме

Повреждение эндотелия может быть обусловлено многими причинами, среди которых немаловажная роль отведена экзогенным - травмам, хроническим интоксикациям психоактивными веществами и соединениями тяжелых металлов, повышающих, в свою очередь, риск заболеваемости COVID-19 и влияющих в дальнейшем на тяжесть течения инфекции. Всё это, как на значимое звено патогенеза COVID-19, позволяет предотвратить риск эндотелиальной дисфункции осложняющей течение новой коронавирусной инфекции, в том числе за счет разработки патогенетически обоснованных направлений фармакотерапии. С учетом проанализированного обзора литературы, возникает необходимость рассмотрения возможностей коррекции эндотелиальной дисфункции при сенсоневральной тугоухости у больных перенесших коронавирусную инфекцию.

Ключевые слова: COVID-19, эндотелиальные клетки, дисфункция, сенсоневральная тугоухость

Хулоса

Эндотелиал шикастланиш кўплаб сабабларга кўра бўлиши мумкин, улар орасида экзоген сабаблар - шикастланишлар, психофаол моддалар ва оғир металл бирикмалари билан сурункали захарланиш муҳим роль ўйнайди, бу эса ўз навбатида COVID-19 билан касалланиш хавфини оширади ва кейинчалик бу инфекциянинг янада оғир кечишига таъсир қилади. Буларнинг хаммаси, COVID-19 патогенезида муҳим бўлим сифатида, янги коронавирус инфекцияси курсини мураккаблаштирадиган эндотелиал дисфункция хавфининг олдини олишга ёрдам беради, шу жумладан фармакотерапиянинг патогенетик жиҳатдан асосланган йўналишларини ишлаб чиқиш заруриятини кўрсатмоқда. Таҳлил қилинган адабиётларни ўрганишни ҳисобга олган ҳолда, коронавирус инфекцияси билан хасталанган ва шу сабабли сенсоневрал эшитиш қобилиятини йўқотган беморларда эндотелиал дисфункцияни коррекция қилиш имкониятларини кўриб чиқиш зарур.

Калит сўзлар: COVID-19, эндотелиал хужайралар, дисфункция, сенсоневрал эшитиш пасайиши

Summary

Endothelial damage can be due to many reasons, among which an important role is assigned to exogenous ones - injuries, chronic intoxication with psychoactive substances and heavy metal compounds, which, in turn, increase the risk of COVID-19 morbidity and

further affect the severity of the infection. The foregoing, as a significant link in the pathogenesis of COVID-19, helps to prevent the risk of endothelial dysfunction complicating the course of a new coronavirus infection, including through the development of pathogenetically substantiated directions of pharmacotherapy. Taking into account the analyzed literature review, there is a need to consider the possibilities of correcting endothelial dysfunction in patients with sensorineural hearing loss who have had a coronavirus infection.

Keywords: COVID-19, endothelial cells, dysfunction, sensorineural hearing loss

Как известно, в ответ на инфекцию SARS-CoV-2 система гемостаза увеличивает свой протромботический потенциал в механизмах, зависящих в основном от сильной воспалительной реакции (так называемый цитокиновый шторм) и повреждения эндотелия, а также, возможно, подавления фибринолитической системы. Нельзя исключить прямое специфическое воздействие коронавируса на отдельные компоненты системы гемостаза, приводящее к повышению тромбогенного потенциала инфицированного организма, хотя пока нет убедительных данных, подтверждающих такую гипотезу [Iba T., Levy J.H., Connors J.M. et al, 2020. Spiezia L., Boscolo A., Poletto F. et al.2020; Varga Z., Flammer A.J., Steiger P. et al. 2020; Gavriilaki E., Brodsky R.A.,2020]. Важной и отличительной чертой коагулопатии, ассоциированной с SARS-CoV-2, является то, что практически не встречается геморрагический диатез. Чтобы подчеркнуть отличие нарушений свертывания крови у людей, инфицированных SARS-CoV-2, от других коагулопатий, Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y. et al, (2020). предложили термин «COVID-19 - ассоциированная коагулопатия» (CAC). По мнению Воробьева П.А. и Елыкомова В.А. (2020), патогенез внутрисосудистых нарушений

свертывания при коронавирусной инфекции представлен тремя взаимосвязанными между собой процессами, образующими порочный патологический круг:

-цитопатическое повреждающее действием вируса на эндотелиальные клетки сосудов, которые несут на себе молекулы АПФ2 и CD147, с которыми вирус получает возможность взаимодействия при разрушении аэрогематического барьера и развивающейся виремии (Рисунок 1).

-«цитокиновый шторм», оказывающий повреждающее воздействие на эндотелий сосудов и обеспечивающий воспалительную реакцию с рекрутированием в очаг повреждения лейкоцитов, макрофагов, лимфоидных элементов и активацией свертывания крови («воспалительно-коагуляционного (тромботического) торнадо»);

-развитие системного васкулита с поражением сосудов мелкого и среднего калибра, не исключена также роль вирус-индуцированных аутоиммунных реакций. Повреждение эндотелия может быть обусловлено многими причинами, среди которых немаловажная роль отведена экзогенным - травмам, хроническим интоксикациям психоактивными веществами и соединениями тяжелых металлов [7, 8, 9, 10], повышающих, в свою очередь, риск заболеваемости COVID-19 и влияющих в дальнейшем на тяжесть течения инфекции [11, 12, 13].

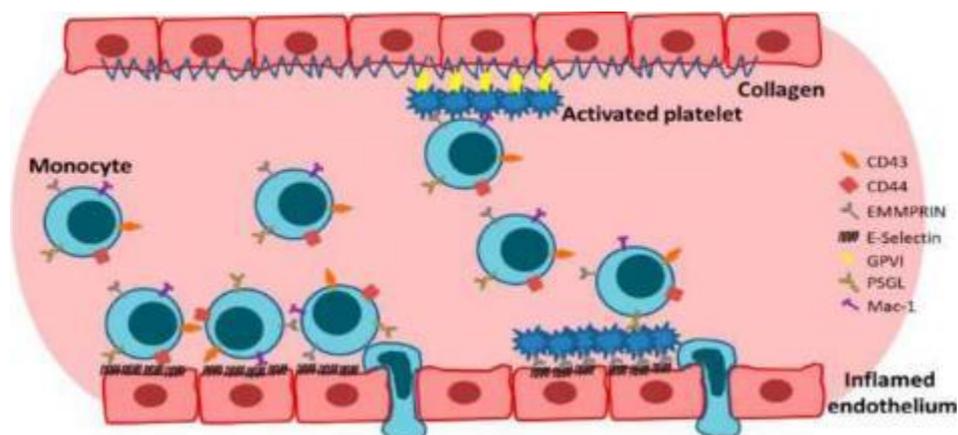


Рисунок 1. Влияние маркера CD 147 (базигина, ЕММРІN, трансмембранной сериновой протеазы) на развитие повреждения эндотелия при COVID-19

В работе Е.Е. Ермолаевой с соавт(2008), показано, что эндотелий сосудов является одной из главных мишеней фосфорорганических соединений при хроническом воздействии даже субсимптоматических концентраций.

Интоксикации во взаимодействии со стресс факторами по мнению В.Б.Васильюк [2008], способны инициировать активацию перекисного окисления липидов, продукты которого могут повреждать мембраны эндотелиоцитов, вызывая развитие атеросклеротических процессов. К экзогенным факторам, которые оказывают существенное воздействие на тяжесть течения COVID-19, по мнению авторов [Коростовцева Л.С., Ротарь О.П., Конради А.О. 2020; Медведева С.О., Колбасников С.В, 2016; Терентьева Н.Н., Попова М.А. 2015; Федин А.И. 2020], могут оказывать сопутствующие онкологические заболевания, артериальная гипертензия, неврологическая патология, сахарный диабет, ожирение, хроническая обструктивная болезнь легких и пр., в комплексной основе развития и прогрессирования которых также рассматривается эндотелиальная

дисфункция. В свою очередь, комбинированное повреждение эндотелия за счет сочетанного воздействия экзогенных и эндогенных факторов во многом должно предопределять течение и исход COVID-19.

Вышеизложенное, как на значимое звено патогенеза COVID-19, позволяет предотвратить риск эндотелиальной дисфункции осложняющей течение новой коронавирусной инфекции, в том числе за счет разработки патогенетически обоснованных направлений фармакотерапии.

Как известно, сосудистый эндотелий - это уникальное «эндокринное дерево», выстилающее абсолютно все органы сосудистой системы организма. По определению Панина И.Ю., Румянцев А.Ш., Меншутина М.А., Ачкасова В.В., Дегтерева О.А., Тугушева Ф.Ф., Зубина И.М., [2007], сосудистый эндотелий представляет собой однослойный пласт плоских клеток мезенхимного происхождения, выстилающий внутреннюю поверхность кровеносных и лимфатических сосудов, а также сердечных полостей. По современным представлениям эндотелий - это не

просто полупроницаемая мембрана, а активный эндокринный орган, самый большой в теле человека. Одной из задач эндотелиальных клеток, создать барьер между кровью и тканями. В тоже время, они выполняют ряд важных регуляторных функций, синтезируя и

выделяя большое количество различных биологически активных веществ - оксид азота, простациклин, фактор фон Виллебранда, тканевой активатор плазминогена, эндотелин-1, тромбомодулин, рецептор протеина С и пр.

Таблица 1.

Факторы, синтезируемые в эндотелии и определяющие его функции (по Ю.С. Мельниковой и Т.П. Макаровой) [21]

Факторы, влияющие на тонус гладкой мускулатуры сосудов	
<i>Вазоконстрикторы</i>	<i>Вазодилататоры</i>
Эндотелин, Ангиотензин II, Тромбоксан А2, Простагландин H2	Оксид азота, Простациклин, Эндотелиновый фактор деполяризации, Адреномедулин
Факторы гемостаза	
<i>Протромбогенные</i>	<i>Антитромбогенные</i>
Тромбоцитарный фактор роста, Ингибитор тканевого активатора плазминогена, Фактор Виллебранда (VIII фактор свёртывания), Ангиотензин IV, Эндотелин I, Фибронектин, Тромбоспондин, Фактор активации тромбоцитов (ФАТ)	Оксид азота, Тканевой активатор плазминогена, Простациклин, Тромбомодулин
Факторы, влияющие на рост и пролиферацию	
<i>Стимуляторы</i>	<i>Ингибиторы</i>
Эндотелин I, Ангиотензин II, Супероксидные радикалы, Эндотелиальный фактор роста	Оксид азота, Простациклин, Натрийуретический пептид С- типа, Гепариноподобные ингибиторы роста
Факторы, влияющие на воспаление	
<i>Провоспалительные</i>	<i>Противовоспалительные</i>
Фактор некроза опухоли (ФНО) альфа, Супероксидные радикалы, С-реактивный белок	Оксид азота

К важнейшим функциям эндотелия относят поддержание гемоваскулярного гомеостаза, регуляция гемостаза, модуляция воспаления, регуляция сосудистого тонуса и проницаемости сосудов. Неповрежденный эндотелий обладает способностью поддерживать баланс между выполняемыми им разнонаправленными функциями: синтезом про- и противовоспалительных факторов, вазодилатирующих и вазоконстриктивных веществ, про- и антиагрегантов, про- и антикоагулянтов, про- и антифибринолитиков, факторов пролиферации и ингибиторов роста. Эндотелий секретирует митогены, участвует в ангиогенезе, балансе жидкости, обмене компонентов межклеточного матрикса, в нем представлены собственные элементы ренин-ангиотензиновой системы [Маянская С.Д., Антонов А.Р., Попова А.А., Гребенкина И.А., 2009].

В своих исследованиях, Мельникова Ю.С. и соав., [2015], а также С.Д.Маянская и соав., [2009], эндотелиальную дисфункцию рассматривают как патологическое состояние эндотелия, в основе которого лежит нарушение синтеза эндотелиальных факторов, в результате чего эндотелий не в состоянии правильно регулировать гемореологический баланс крови, нарушение которого неизбежно приводит к поражению органов и развитию полиморфной патологии. Между тем, А.И.Мартынов, соав., [2005] к основным факторам, стимулирующим секреторную активность эндотелия, относят изменения скорости кровотока, циркулирующие и/или «внутристеночные» нейрогормоны (катехоламины, вазопрессин, ацетилхолин, брадикинин, аденозин, гистамин и др.), тромбоцитарные

факторы (серотонин, аденозиндифосфат, тромбин) и гипоксия. В свою очередь, дисфункция эндотелия может привести к структурным повреждениям в организме: ускорению апоптоза, некрозу, десквамации эндотелиоцитов.

По мнению Н.Н.Дремина и соав., [2016] связующую роль между системой гемостаза и эндотелием сосудов играет гликопротеин плазмы крови фактор фон Виллебранта (von Willebrand factor, VWF) - компонент VIII фактора свертывания крови, продуцируемый эндотелием сосудов. Секреция мультимеров VWF из внутриклеточных органелл, известных как тела Вейбеля-Паладе, необходима для адгезии тромбоцитов к поврежденным стенкам сосудов. При этом, уровень VWF в плазме крови является индикатором активации и повреждения эндотелия. В своих исследованиях, авторы указали, что формировании этапов эндотелиальной дисфункции при новой коронавирусной инфекции можно выделить четыре фазы: I - фаза начала вирусной пневмонии; II - фаза генерализации легочного повреждения коронавирусом; III - фаза развернутой дыхательной и сосудистой недостаточности; IV - фаза нарастающей токсемии. При этом, основная причина формирования первой фазы - гиперцитокинемия. При генерализованном повреждении вирусом легочной ткани (альвеолоцитов I и II типа, легочных макрофагов) происходит резкая активация альвеолярных макрофагов и нейтрофилов, экспрессия провоспалительных цитокинов (интерлейкина-1, интерлейкина-2, интерлейкина-6, интерлейкина-10, фактора некроза опухоли), а также активация синтеза простагландинов и лейкотриенов, приводящая к повышению

активности гиалуронидазы. Гиалуронидаза, в свою очередь, начинает расщеплять межклеточное вещество легочного интерстиция и снижает прочность альвеолярно-капиллярного барьера. Под влиянием провоспалительных цитокинов и простагландинов происходит гиперэкспрессия селектинов, молекул адгезии (ICAM-1, VCAM-1), которые, участвуя во взаимодействии с соответствующими лигандами лейкоцитов, обеспечивают их адгезию к эндотелию сосудов и альвеолярному эпителию. Одновременно с этим происходит снижение экспрессии эндотелиальной NO-синтазы, что приводит к снижению генерации оксида азота и связанной с ним вазодилатирующей, антикоагулянтной и противовоспалительной функции эндотелия. Повышение адгезивности эндотелия и неконтролируемая адгезия лейкоцитов имеют большое значение в патогенезе локальной воспалительной реакции при формировании острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), а в более поздние сроки - повреждений почек, развитии периферических васкулитов и капилляротоксикоза.

В работах Giannis D., Ziogas I.A., Gianni P.[2020]; Han H, Yang L, Liu R, et al.[2020]; Levi M.[2020], показано, что фаза генерализации легочного повреждения новым коронавирусом связана с прямым повреждением клеток эндотелия циркулирующим вирусом SARS-CoV-2 в крови - на поверхности эндотелиальных клеток есть несколько типов «ворот» для коронавируса. Наиболее значим этот фактор при формировании эндотелиальной дисфункции в легочных сосудах, клубочковом аппарате почек, коронарных и мозговых сосудах.

Поврежденные эндотелиоциты легочных сосудов производят большое количество эндотелина, формируется локальный спазм сосудов микроциркуляторного русла легких, повышается легочное артериальное давление. Жидкость из сосудистого русла проникает в интерстициальное пространство, развивается интерстициальный отек, затрудняющий транспорт газов через альвеолярно-капиллярный барьер. Далее резко снижается газообменная функция, усиливается гипоксемия, развивается дыхательный ацидоз, в крови накапливается углекислый газ, вызывающий гиперстимуляцию дыхательного и вегетативных центров ствола мозга. В фаза развернутой дыхательной и сосудистой недостаточности, неблагоприятные влияния на эндотелий оказывают редуция кровотока, ацидоз, гипоксемия и циркуляторная гипоксия. Нарушения функции эндотелия носят, в основном, компенсаторный характер и направлены на улучшение микроциркуляции, устранение повышенного тонуса и/или спазма регионарных сосудов. Однако при этом может усиливаться секреция вазодилатирующих факторов (оксида азота, эндотелиального релаксирующего фактора, эндотелиального депполяризирующего фактора) и прокоагулянтов, особенно ингибитора тканевого активатора плазминогена и фактора Виллебранда. Угнетение фибринолиза и активация каскада свертывания поддерживает длительное существование внутрисосудистых микротромбов, что является важным элементом патогенеза синдрома полиорганной недостаточности. В фазе нарастающей токсемии повреждение эндотелия связано с эндотоксикозом, вызванным нарушениями капиллярного

барьера кишечника и резорбцией кишечных и микробных токсинов, нарушением детоксикационной функции печени (в особенности - детоксикации аммиака в цикле синтеза мочевины), а также нарушением выведения шлаков обмена почками в результате начала формирования острой почечной недостаточности. Под влиянием эндотоксинов происходит ослабление трофики и энергетического обеспечения клеток эндотелия, их способности поддерживать отрицательный заряд на своей поверхности, поддерживать гемореологический и коагуляционный баланс. Повышается экспрессия фактора активации тромбоцитов, фибронектина. В результате формируются условия для внутриорганых тромботических повреждений, нарушении

микроциркуляции, угнетения функции страдающих при этом органов. В активированных тромбоцитах происходит усиленное образование и высвобождение из гранул тромбоцитарного фактора роста, являющегося митогеном фибробластов, в результате чего усиливается образование проколлагена и коллагена, гиалиновых мембран в легких, вслед за тем активируются и поддерживаются процессы фиброзной трансформации легочной ткани.

С учетом проанализированного обзора литературы, возникает необходимость рассмотрения возможностей коррекции эндотелиальной дисфункции при СНТ перенесших коронавирусную инфекцию.

Литература / References

1. Giannis D., Ziogas I.A., Gianni P. Coagulation disorders in coronavirus infected patients: COVID-19, SARS-CoV-1, MERS-CoV and lessons from the past. *J. Clin. Virol.* 2020;127.
2. Han H, Yang L, Liu R, et al. Prominent changes in blood coagulation of patients with SARS-CoV-2 infection. *Clin Chem Lab Med.* 2020.
3. Levi M. COVID-19 coagulopathy vs disseminated intravascular coagulation. *Blood Adv.* 2020;4(12).
4. Tang N, Bai H, Chen X, et al. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost.* 2020;18(5): 1094-1099.
5. Lillicrap D. Disseminated intravascular coagulation in patients with 2019-nCoV pneumonia. *J Thromb Haemost.* 2020;18(4):786-787.
6. Рекомендации по диагностике и интенсивной терапии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови при вирусном поражении легких. Под ред. проф. Воробьева П.А. и проф. Елыкомова В.А. М.: Московское городское общество терапевтов; 2020.
7. Борщикова Т.И., Епифанцева Н.Н., Кан С.Л., Лызлов А.Н. Дисфункция сосудистого эндотелия при тяжелой черепно-мозговой травме. *Медицина в Кузбассе.* 2019;18(2):5-11.
8. Попкова О.В., Кудаева И.В., Маснавиева Л.Б. Некоторые подходы к определению дисфункции эндотелия при профессиональных заболеваниях токсической этиологии. *Медицинский алфавит. Современная лаборатория.* 2012;4:57-59.
9. Яворовский А.П., Карлова Е.А., Шейман Б.С. Токсикокинетические механизмы формирования эндотелиальной дисфункции как раннего клинического проявления хронического отравления свинцом. *Сердце и сосуды.* 2015;3(51):92-98.

10. Анохина И.П., Клименко Т.В. Патогенетические механизмы зависимости от психоактивных веществ: исследования медико-биологического отдела НИЦ наркологии в 2019 г. Вопросы наркологии. 2020;1(184):39-59.
11. Dubei M.J., Grosh R., Chatterjee S., Biswas P., Chatterjee S., Dubei S. COVID-19 and addiction. Diabetes Metab. Syndr. 2020;14(5):817-823.
12. Patanavanich R., Glantz S.A. Smoking is associated with COVID-19 progression: a meta-analysis. Nicotine Tob. Res. 2020. Accessed May 13, 2020.
13. Chick J. Alcohol and COVID-19. Alcohol and Alcoholism. 2020. Accessed May 13.
14. Ермолаева Е.Е., Гончаров Н.В., Радилев А.С., Глашкина Л.М., Кузнецов А.В., Мундукшев И.В., Авдонин П.В., Добрылко И.А., Рембовский В.Р. Ингибирование эстераз и функциональная активность макрофагов, тромбоцитов, эндотелия при низкоуровневом воздействии диизопротилфторфосфата и фосфакола. Токсикологический вестник. 2008;2(89):2-7.
15. Васильев В.Б. Эндотелиальная дисфункция и ее возможные механизмы формирования у персонала объектов хранения и уничтожения химического оружия. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2008;1(21):218-224.
16. Коростовцева Л.С., Ротарь О.П., Конради А.О. COVID-19: каковы риски пациентов с артериальной гипертензией? Артериальная гипертензия. 2020;26(2):124-132.
17. Медведева С.О., Колбасников С.В. Особенности эмоциональных и гемодинамических расстройств у больных артериальной гипертензией с ожирением. Медицинский алфавит. 2016;14(277):38-40.
18. Терентьева Н.Н., Попова М.А. Оценка состояния эндотелиальной дисфункции при сочетании ишемической болезни сердца и хронической обструктивной болезни легких. Клиническая медицина. 2015;2(24):36-39.
19. Федин А.И. Неврологическая клиническая патология, ассоциированная с COVID-19. Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. 2020;10(2):312-329.
20. Панина И.Ю., Румянцев А.Ш., Меншутина М.А., Ачкасова В.В., Дегтерева О.А., Тугушева Ф.Ф., Зубина И.М. Особенности функции эндотелия при хронической болезни почек. Обзор литературы и собственные данные. Нефрология. 2007;11(4):28-46.
21. Мельникова Ю.С., Макарова Т.П. Эндотелиальная дисфункция как центральное звено патогенеза хронических болезней. Казанский медицинский журнал. 2015;96(4):659-665.
22. Маянская С.Д., Антонов А.Р., Попова А.А., Гребенкина И.А. Ранние маркеры дисфункции эндотелия в динамике развития артериальной гипертензии у лиц молодого возраста. Казанский медицинский журнал. 2009;90(1):32-37.
23. Мартынов А.И., Аветяк Н.Г., Акатова Е.В., Гороховская Т.Н., Романовская Г.А. Эндотелиальная дисфункция и методы ее определения. Российский медицинский журнал. 2005;10(4):94-98.
24. Бобкова И.Н., Чеботарева И.В., Рамеев В.В., Плиева О.К., Козловская Л.В. Роль эндотелиальной дисфункции в прогрессировании гломерулонефрита, современные возможности ее коррекции. Терапевтический архив. 2005;77(6):92-96.
25. Аксенова А.Ю. Фактор Фон Виллебранда и повреждение эндотелия: возможная связь с COVID-19. Экологическая генетика. 2020;18(2):135-138.
26. Дремина Н.Н., Шурыгин М.Г., Шурыгина И.А. Эндотелины в норме и патологии. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016;10(2):210-214.

27. Дисфункция эндотелия. Причины, механизмы, фармакологическая коррекция. Под ред. Петрищева Н.Н. СПб.: Издательство СПбГМУ; 2003.
28. Iba T., Levy J.H., Connors J.M. et al. The unique characteristics of COVID-19 coagulopathy. *Crit. Care.* 2020; 24 (1): 360.
29. Spiezia L., Boscolo A., Poletto F. et al. COVID-19-related severe hypercoagulability in patients admitted to intensive care unit for acute respiratory failure. *Thromb. Haemost.* 2020; 120 (6): 998-1000.
30. Varga Z., Flammer A.J., Steiger P. et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet.* 2020; 395 (10234): 1417-1418
31. Gavriilaki E., Brodsky R.A. Severe COVID-19 infection and thrombotic microangiopathy: success does not come easily. *Br. J. Haematol.* 2020; 189 (6): e227-230.
32. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* 2020

УДК: 616.24-008.4- 036:575.1-053.32

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

¹Мухамедов Д. У., ²Абдукаюмов А.А.

¹Соискатель Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии

²Главный врач Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Цель: Оценка эффективности кохlearной имплантации у детей школьного возраста.

Материал и методы исследования: были обследованы 32 детей школьного возраста, находившихся на стационарном лечении для проведения кохlearной имплантации.

Результаты: Исследование показало, что у детей с нарушением слуховосприятия снижается качества жизни, отмечаются отрицательные влияние окружающих, в связи с этим проведённая кохlearная имплантация повышает качество жизни.

Ключевые слова: кохlearная имплантация, слух, реабилитация, дети школьного возраста, тугоухость.

Хулоса

Мақсад: Мактаб ёшидаги болаларда кохlear имплантация самарадорлигини баҳолаш.

Материал ва тадқиқот усуллари: кохlear имплантация учун касалхонага ётқизилган 32 нафар мактаб ёшидаги болалар текширилди.

Натижалар: Тадқиқот шуни кўрсатдики, эшитиш қобилиятини йўқотган болаларда ҳаёт сифати пасаяди, бошқаларнинг салбий таъсири қайд этилади, шу сабабли кохlear имплантация ҳаёт сифатини яхшилади.

Калит сўзлар: кохlear имплантация, эшитиш, реабилитация, мактаб ёшидаги болалар, эшитиш қобилиятини йўқотиш.

Summary

Purpose: Evaluation of the effectiveness of cochlear implantation in children of school age.

Material and methods of research: 32 school-age children who were hospitalized for cochlear implantation were examined.

Results: The study showed that in children with hearing loss, the quality of life decreases, negative influences of others are noted, in connection with this, cochlear implantation improves the quality of life.

Key words: cochlear implantation, hearing, rehabilitation, school-age children, hearing loss.

Введение. В последние годы новые технологии выхаживания новорожденных детей привели к снижению показателя перинатальной смертности, однако число детей с последствиями анте- и интранатальных повреждений, с различными функциональными и органическими нарушениями, в том числе и органа слуха, неуклонно увеличивается. По данным различных авторов, количество пациентов с нарушениями слуха в детском возрасте в настоящее время превышает 1 млн человек [7, 11]. В мире насчитывается около 540 млн человек, имеющих ту или иную степень снижения слуха. Так, 65-70% населения США старше 70 лет страдают клинически значимым снижением слуха [2, 6, 9, 14]. Выраженной тугоухостью, затрудняющей социальное общение, страдает 1-6% населения земного шара [1, 4, 7, 8, 13]. При этом в общей структуре заболеваемости тугоухостью доминирует нейросенсорная, которая составляет 60-80% и поражает чаще лиц трудоспособного возраста [3, 5, 10, 12].

Цель: Изучение различных методов реабилитации детей на этапах кохлеарной имплантации.

Материал и методы исследования: были обследованы 32 детей школьного возраста, находившихся на стационарном лечении в клинике Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии (РСНПМЦ Педиатрии) для проведения кохлеарной имплантации.

Дети женского пола составили 55,2%, мужского - 44,8% от общего количества отобранных больных. Дети были разделены на 2 группы. В первую группу (А) вошли дети, не имеющие расстройства психологического развития (24 человек), способные самостоятельно, без активного участия родителей, ответить на вопросы по КЖ и эффективности использования речевого процессора кохлеарного импланта. Вторую группу (Б) представляли дети (8 человек) с общими расстройствами психологического развития, которые в силу указанных обстоятельств не способны оценить собственное качество жизни, а в оценке эффективности функционирования кохлеарного импланта им активно помогали родители или опекуны. В соответствии с поставленными задачами определен комплекс методов исследования, направленный на изучение состояния слуховой функции и качества жизни у пациентов после односторонней кохлеарной имплантации. Протокол обследования пациентов включал: сбор жалоб, анамнеза, эндоскопический осмотр ЛОР-органов; тональную пороговую аудиометрию в свободном звуковом поле; речевую аудиометрию в свободном звуковом поле с использованием стандартных сбалансированных речевых таблиц русского языка; коррекцию параметров настройки речевого процессора кохлеарного импланта; письменное анкетирование с использованием русскоязычного варианта общего

опросника по качеству жизни SF-36. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ Statistica версии 6.0 (StatSoft, Inc., США).

Результаты: при первичном осмотре общее состояние у всех больных было удовлетворительным. Всем пациентам выполнена односторонняя КИ по традиционной методике с трансмастоидальным доступом к улитке и введением электродов через кохлеостому. Послеоперационный период протекал без особенностей. Активация речевого процессора кохлеарного импланта и первая настроечная сессия производились через 1 месяц после операции.

При отомикроскопии у всех больных патологических изменений не выявлено.

Обнаружено, что уровень качества жизни детей по всем тестируемым шкалам был выше среднего (50% и более), при этом по большинству шкал находился ниже контрольных значений. Зарегистрированы статистически значимые различия между показателями детей в отношении шкал «эмоциональное состояние» ($p < 0,04$) и «общее состояние здоровья» ($p < 0,005$).

В настоящее время знание фактов и закономерностей психологического развития в детстве, юности, зрелости и старости, возрастных задач и нормативов развития, типичных возрастных проблем, предсказуемых кризисов развития и способов выхода из них необходимо самому широкому кругу специалистов - психологам, педагогам,

социальным работникам, работникам культуры и, конечно, врачам.

Так, подростковый период - переходный период от детства к взрослости - характеризуется стремлением к самостоятельности и независимости, «эмансипации» от взрослых, к признанию своих прав со стороны других людей. Переходность подросткового возраста, конечно, включает биологический аспект. Это период полового созревания, интенсивность которого подчеркивается понятием «гормональная буря». Физические, физиологические, психологические изменения, появление сексуального влечения делают этот период исключительно сложным, в том числе и для самого стремительно вырастающего во всех смыслах подростка. Отсюда проявляется особое отношение подростков к эмоциональной сфере: настроению, наличию депрессии, тревоги и общего показателя положительных эмоций, а также состоянию собственного здоровья. Отметим тот факт, что даже в целом нормально протекающему подростковому периоду, не говоря о подростковом периоде у лиц с нарушением слуха, свойственны асинхронность, скачкообразность и дисгармоничность развития.

Сравнение показателей основной группы и группы контроля выявило статистически значимые различия, как и в первой группе в отношении шкал «физическое функционирование» ($p < 0,02$) и «эмоциональное состояние» ($p < 0,04$).

Через 3 месяца после активации речевого процессора системы кохлеарной имплантации оценивалось качество жизни респондентов в динамике путем письменного

анкетирования с использованием опросника SF-36. Однако при сравнении результатов анкетирования в динамике в двух связанных выборках не было выявлено статистически значимых различий при оценке всех шкал опросника.

Через 9 месяцев после активации речевого процессора кохлеарного импланта отмечалось улучшение показателей шкал анкеты SF-36. При сравнении результатов анкетирования в динамике в двух связанных выборках зафиксированы статистически значимые различия показателей пяти из восьми шкал

опросника: шкал «ролевое физическое функционирование», «ролевое эмоциональное функционирование», «социальное функционирование», шкал жизнеспособности и боли. При сравнении показателей шкал опросника в динамике в группе контроля в двух связанных выборках статистически значимых различий не получено.

Заключение: таким образом, следует **вывод**, что у детей с нарушением слуховосприятия снижается качества жизни, отмечаются отрицательные влияние окружающих, в связи с этим проведённая кохлеарная имплантация повышает качество жизни.

Литература / References

1. Васильева Е. Н., Тюрина И. А., Кондакова Е. Г. Совершенствование комплексного подхода в реабилитации пациентов после кохлеарной имплантации // Медицинская наука и образование Урала. – 2019. – Т. 20. – №. 2. – С. 75-78. [Vasilyeva E. N., Tyurina I. A., Kondakova E. G. Improvement of an integrated approach in the rehabilitation of patients after cochlear implantation // Medical Science and Education of the Urals. - 2019. - T. 20. - No. 2. - P. 75-78]
2. Кузовков В. Е. и др. Роль этиологического фактора в реабилитации пациентов после кохлеарной имплантации // Российская оториноларингология. – 2018. – №. 3 (94). – С. 60-65. [Kuzovkov V. E. et al. The role of the etiological factor in the rehabilitation of patients after cochlear implantation // Russian otorhinolaryngology. – 2018. – No. 3 (94). – P. 60-65]
3. Непомнящая Е. И., Старосадчева М. И. Слухоречевая реабилитация детей после кохлеарной имплантации // Наука, общество, культура: проблемы и перспективы взаимодействия в современном мире. – 2021. – С. 106-109. [Nepomnyashchaya E. I., Starosadcheva M. I. Hearing-speech rehabilitation of children after cochlear implantation // Science, society, culture: problems and prospects of interaction in the modern world. - 2021. - P. 106-109]
4. Орлова О. и др. Совершенствование медико-педагогической реабилитации глухих детей после кохлеарной имплантации посредством настройки речевого процессора // Специальное образование. – 2018. – №. 2 (50). [Orlova O. et al. Improving the medical and pedagogical rehabilitation of deaf children after cochlear implantation by adjusting the speech processor // Special Education. – 2018. – No. 2 (50)]
5. Gaurav V., Sharma S., Singh S. Effects of age at cochlear implantation on auditory outcomes in cochlear implant recipient children // Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. – 2020. – Т. 72. – №. 1. – P. 79-85.
6. Jiang F. et al. Long-term functional outcomes of hearing and speech rehabilitation efficacy among paediatric cochlear implant recipients in Shandong,

- China //Disability and rehabilitation. – 2021. – T. 43. – №. 20. – P. 2860-2865.
7. Liu S. et al. Assessment of outcomes of hearing and speech rehabilitation in children with cochlear implantation //Journal of otology. – 2019. – T. 14. – №. 2. – P. 57-62.
8. Mesallam T. A., Yousef M., Almasaad A. Auditory and language skills development after cochlear implantation in children with multiple disabilities //European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2019. – T. 276. – №. 1. – P. 49-55.
9. Moradi M. et al. Rehabilitation of children with cochlear implant in Iran: A scoping review //Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. – 2021. – T. 35. – P. 73.
10. Raji A. et al. Rehabilitation of hearing by cochlear implantation //progressive. – 2019. – T. 97. – №. 90. – P. 90.
11. Rauch A. K. et al. Long-term results of cochlear implantation in children with congenital single-sided deafness //European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2021. – T. 278. – №. 9. – P. 3245-3255.
12. Sharma S. D. et al. Hearing and speech benefits of cochlear implantation in children: A review of the literature //International journal of pediatric otorhinolaryngology. – 2020. – T. 133. – P. 109984.
13. Varadarajan V. V. et al. Evolving Criteria for Adult and Pediatric Cochlear Implantation //Ear, Nose & Throat Journal. – 2021. – T. 100. – №. 1. – P. 31-37.
14. Xiangyu Q. et al. Effect of cochlear implantation on hearing and speech rehabilitation in pre-lingual deaf children //Frontiers in Medical Science Research. – 2019. – T. 1. – №. 3.

УДК: 616.284-002.253

БОЛАЛАРДА ТИМПАНОСКЛЕРОЗ РИВОЖЛАНИШИДА СУРУНКАЛИ ЙИРИНГЛИ ЎРТА ОТИТНИНГ РОЛИ

Назирова Ф.Н..

Республика педиатрия ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт маркази
Ташкент, Ўзбекистон

Резюме

Цель исследования: изучить роль хронического гнойного среднего отита в развитии тимпаносклероза у детей.

Материал исследования: В нашем исследовании обследованы 37 детей, обратившихся за амбулаторной ЛОР-помощью и госпитализированных в оториноларингологическое отделение.

Результаты исследования: Многолетнее течение хронического гнойного отита у детей, гипертрофия и воспаление гортани в области носоглотки, длительное течение хронического воспалительного процесса в барабанной полости приводят к развитию тимпаносклероза и ухудшению течения процесса.

Ключевые слова: хронический гнойный средний отит, тимпаносклероз, дети, этиопатогенез, диагностика.

Хулоса

Тадқиқот мақсади: Болаларда тимпаносклероз ривожланишида сурункали йирингли ўрта отитнинг ролини ўрганиш.

Тадқиқот материали: Бизнинг тадқиқотимизда амбулатор ЛОР ёрдамига мурожаат қилган ва оториноларингология бўлимига ётқизилган 37 нафар болалар текширилди.

Тадқиқот натижалари: Болаларда сурункали йирингли отитнинг узок давом этиши, бурунхалқум соҳасида халқум муртаги гипертрофияси ва яллиғланиши ҳамда ноғора бўшлиғида сурункали яллиғланиш жараёнинг узок муддат давом этиши тимпаносклерознинг ривожланишига ва жараённинг ёмонлашувига олиб келади.

Калит сўзлар: сурункали йирингли ўрта отит, тимпаносклероз, болалар, этиопатогенез, ташхислаш.

Summary

Purpose of the study: to study the role of chronic suppurative otitis media in the development of tympanosclerosis in children.

Research material: In our study, 37 children who applied for outpatient ENT care and were hospitalized in the otorhinolaryngological department were examined.

Results of the study: Long-term course of chronic suppurative otitis media in children, hypertrophy and inflammation of the larynx in the nasopharynx, a long-term course of a chronic inflammatory process in the tympanic cavity lead to the development of tympanosclerosis and deterioration of the course of the process.

Key words: chronic suppurative otitis media, tympanosclerosis, children, etiopathogenesis, diagnostics.

Ўрта қулоқнинг сурункали яллиғланиши кенг тарқалган касаллик ҳисобланади. Бугунги кунга келиб, ушбу касаллик болалар ЛОР патологияси таркибида 13,2% ни ташкил қилмоқда [1,4,9,10,13]. Сурункали йирингли отит (СЙО) нинг хавфли оқибатлари - эшитиш заифлиги ва патологик жараённинг ички қулоққа ва ҳатто бош суяги бўшлиғига тарқалиши билан боғлиқ бўлган асоратларнинг ривожланиши ҳисобланади. Бунинг натижасида юз нервнинг парези, лабиринтит, менингит, сигмасимон синус тромбози, мия ва миячанинг отоген абсцесслари юзага келиши мумкин [2,6,11].

СЙО кечишининг ўзига хос хусусияти чакка суякдаги патологик ўзгаришлар табиатининг ўта хилма-хиллигидадир. Касаллик мукозит, грануляция тўқималарининг ўсиши, периостит, полипоз, фиброз ёки холестеатома билан кечиши мумкин, қулоқдан оқадиган ажралма ҳам шундай полиморф, яъни шиллиқли, оқсил миқдори кўп бўлганлиги учун мукоз, суюқ ёки қуюқ йирингли бўлади. Қулоқдан ажралма умуман бўлмаслиги мумкин, масалан, қуруқ холестеатомада. Оторея доимий бўлиши мумкин, баъзан эса йиллар давомида бўлмайди. Отиатрларнинг СЙО патогенези ва кечиши бўйича қарашлари бир-биридан катта фарқ қилади, аммо ноғора парданинг турғун тешилиши, даврий ёки доимий оторея унинг ажралмас белгиси эканлиги ҳақида умумий фикрлар мавжуд [3,5,12].

Болалар организмнинг бир қатор анатомик-физиологик хусусиятлари туфайли уларда ўрта қулоқнинг ўткир яллиғланиши катталарга

қараганда кўп учрайди. Бу, албатта, ўткир жараённинг сурункали ҳолатга ўтиш частотасини ҳам сезиларли даражада белгилайди. Шу билан бирга, шуни ёдда тутиш керакки, ўрта қулоқнинг сурункали яллиғланиши кўпинча чакка суякдаги деструктив жараён билан кечади ёки туғма холестеатома бўлганда оғирлашиши мумкин. Бунга юз йиллар аввал ҳам эътибор қаратилган, ушбу фактни тушунтириш, эҳтимол, генетик хусусиятлар ва ирсият билан боғлиқ бўлиши мумкин, аммо бу махсус тадқиқотни талаб қиладиган алоҳида тиббий-биологик муаммодир [7,12].

Ўрта қулоқнинг сурункали яллиғланиши, табиийки, батафсил ўрганилган. Шу билан бирга, охириги ўн йилликларда юқори технологиялардан фойдаланишга асосланган янги диагностик имкониятлар, усулларнинг пайдо бўлиши бизни яна ушбу муаммога муурожаат қилишга ундади.

Тимпаносклероз - ўрта қулоқнинг сурункали йирингсиз касаллиги бўлиб, унинг ўзига хос хусусияти ўрта қулоқ ва/ёки ноғора парданинг шиллиқ қаватида махсус склеротик ўчоқларнинг шаклланиши бўлиб, у товуш ўтказадиган тузилманинг зарарланишига ва эшитиш заифлигига олиб келади [5,10].

Адабиётлардаги маълумотларга кўра, сурункали отит билан оғриган барча беморлар орасида ушбу патологиянинг тарқалиши 3,3-33% ни ташкил қилади ва бу кўрсаткич тимпаносклерозни кўп учрайдиган касалликлар сафига киритиш имконини беради [8,13].

Тимпаносклеротик ўзгаришлар ўрта қулоқдаги турли хил ўткир ва сурункали касалликларнинг асорати

сифатида юзага келади ва мукопериостдаги дегенератив зарарланишнинг намоён бўлиши ҳисобланади [11].

Тимпаносклеротик ўчоқлар кўпинча ноғора пардада, эшитиш суякчалари атрофида, лабиринт ойналари бўшлиқларида ҳосил бўлиб, яққол кондуктив эшитиш заифлиги ривожланиши билан товуш ўтказадиган тузилмаларнинг турғун ҳаракатсизлигини келтириб чиқаради. Шунингдек, эшитиш суякчалари фиксацияси билан бирга, уларнинг деформацияси ва парчаланиши кўп учрайди.

Аксарият муаллифлар тимпаносклерозни фиброзли отитнинг тугалланган шаклларига киритади, уни ноғора бўшлиқ шиллиқ қавати катарал яллиғланишининг якуний босқичи деб таърифлайдилар, аммо сўнги тадқиқотлар натижалари яллиғланиш жараёнининг продуктив босқичи тугалланмаганлигини кўрсатади [9, 12].

Тимпаносклерозни фаол ўрганиш унинг патогенезидаги кўп жиҳатларни ойдинлаштириш ва ушбу касаллик билан оғриган беморларни жарроҳлик даволаш тактикасини аниқлаш имконини берди. Аммо, шунга қарамай, тимпаносклероз муаммоси билан боғлиқ баъзи саволлар бугунги кунгача жавобсиз қолмоқда.

Тадқиқот мақсади: Сурункали йирингли отитда тимпаносклерозни даволашнинг жарроҳлик усулини клиник-функционал ва морфологик тадқиқотлар асосида дифференциал танлашни асослаш.

Тадқиқот материали ва усули: Бизнинг тадқиқотимизда амбулатор ЛОР ёрдамига мурожаат қилган ва оториноларингология бўлимига ётқизилган 37 нафар боладаги касаллик ҳолатлари кўриб чиқилди. Қўйилган

вазифаларни ҳал қилиш учун клиник, инструментал, рентгенологик, лаборатор, бактериологик ва статистик тадқиқот усуллари қўлланилди. Натижалар Statistica 8.0 дастури ёрдамида таҳлил қилинди. Кўриб чиқилаётган қийматлар орасидаги фарқларнинг статистик аҳамиятини аниқлаш учун Студент мезонидан фойдаланилди. Белгилар орасидаги фарқ $p < 0,05$ бўлганда статистик аҳамиятга эга деб ҳисобланди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси: Тадқиқотда ўғил болалар асосий гуруҳда энг кўп устунликка эга бўлди - 64,8%, бу назорат гуруҳидан биров фарқ қилди, яъни СЙО билан оғриганлар гуруҳида ўғил болалар улуши 60,4% ни ташкил этди.

СЙО билан текширилган беморлар орасида бошланғич ва ўрта мактаб ёшидаги болалар устунлик қилди. Асосий гуруҳда биз 58,6% беморга биринчи марта 3-7 ёшда ва 21,9% болага эса - 1-3 ёшда, яъни эрта ёшда СЙО ташхиси қўйилганлигини қайд этдик. Касалликнинг давомийлиги 1 йилдан 14 йилгачани ташкил этди. Тадқиқотда иштирок этган 24,8% беморда икки томонлама патологик жараён қайд этилди, жумладан асосий ва назорат гуруҳларидаги болаларда чап, ўнг ва икки томонлама сурункали жараён тахминан бир хил частотада кузатилди. Кўпинча, икки томонлама жараён ЎЙО билан оғриган болаларда учради - 34,6%.

Шундай қилиб, асосий ва назорат гуруҳларида ёш таркиби, СЙО билан оғриган ўғил ва қизларнинг сони, қулоқнинг шикастланиш томонлари, касалликнинг асосий шакллари ва қўзиш частотаси бир-биридан катта фарқларга

эга бўлмади, бу уларнинг ўхшашлигини тасдиқлайди.

Қулоқлардаги оғриққа шикоятлар ЎЙО билан оғриган болаларда кўпроқ - тадқиқотда 95,2% ҳолларда учради, асосий гуруҳ болаларида СЙО нинг кўзиши пайтида оталгия фақат 59,4% ҳолларда қайд этилди. Бироқ, юқорида кўрсатилган натижалар назорат гуруҳининг маълумотларидан фарқ қилади, унда беморларнинг 90,1%да қулоқ оғриғи бўлган. Ташқи эшитиш йўлидан оқма пайдо бўлиши асосий гуруҳ беморларидан фарқли ўлароқ (41,4% ҳолларда) назорат гуруҳидаги болаларда кўпроқ (88,1% ҳолларда) кузатилди. Бизнинг фикримизча, бундай фарқларнинг сабаби бизнинг тадқиқотимизда қўлланилган диагностика усуллари туфайли кам симптомли СЙО кўзиш ҳолатларининг аниқланганидир.

Болалар ва ота-оналар сўровнома тўлдирганда, биз СЙО борлигини аниқлашдан олдин болаларда қандай касалликлар бўлганлигини аниқладик. 33,6% бола йилига ўн мартадан ортиқ ўткир респиратор инфекциялар билан оғриган, бу эса ушбу болаларни тез-тез касал бўладиганларга киритиш имконини беради. 1,6% ҳолатда сувчечак, 2,3% ҳолатда қизамиқ билан касалланган. 0,8% ҳолатда анамнезида қулоқ тозалайдиган таёқча билан ноғора парда тешиб қўйилгандан сўнг травматик ўткир отит қайд этилган. 65,6% ҳолатда ўткир отит бўлган, шу муносабат билан 23,4% ҳолатда, қариндошларининг фикрига кўра, нутқ ривожланиши секинлашган, 53,9% боланинг ота-оналари эса, эътиборсизлик ва эшитишнинг пасайиши кузатилганини қайд этишган, уларда отит эпизодлари орасида ушбу ўзгаришлар тикланган. Биз бу фактни тақрорий йирингли отит ва

сурункали отит кўзиши ўртасидаги сезиларли дифференциал диагностик фарқ билан боғладик. Тадқиқотда иштирок этган беморларнинг ҳеч бири чақалоқлик даврида ва эрта ёшда эшитиш патологиясига эга бўлмаганлигини таъкидлаймиз. Бироқ, бизнинг биринчи текширувимиз пайтида, ота-оналарнинг маълумотларига кўра, асосий гуруҳдаги барча барча болада эшитиш ёмонлашгани қайд этилди, 47,6% болада эса, прогрессив пасайиш тенденцияси кузатилди.

Асосий гуруҳнинг 32,8% ҳолатда анамнез йиғишда биз СЙО кўзишидан далолат берувчи муҳим анамнестик фактни, яъни ташқи эшитиш йўлига сув кирганидан кейин: оторея, оталгия, аҳволнинг ёмонлашиши, тана ҳароратининг ошиши каби симптомлар пайдо бўлганлигини аниқладик. Худди шундай симптомлар 43,7% беморда бурундан оқма оқиши ва томоқ оғриғи билан кечадиган ўткир респиратор инфекциялар бошланганидан кейин ҳам юзага келган.

Шуни таъкидлаш керакки, 69,5% болада, барча аниқланган ўткир касалликлар, анамнезга кўра, СЙО нинг кўзиши белгилари ривожланишидан олдин бўлган. Олинган натижаларга кўра, ўткир ринит, фарингит ва тонзиллит кўпинча СЙО ва ЎЙО нинг кўзишига олиб келди. Бу факт бизнинг тадқиқотимизда ҳам тасдиқланди: 59,4% бола илгари педиатрик текширувда юқори нафас йўллариининг вирусли инфекцияси ташхиси қўйилгандан сўнг СЙО кўзиши белгилари пайдо бўлганлигини қайд этишган ва ҳозирги текширувда 10,9% беморга ЎРВИ ташхиси қўйилган.

СЙО нинг кўзишида болаларда вестибуляр аппаратни ўрганиш жараёнида биз ҳеч қандай яққол бузилишларни топмадик: нистагмнинг

патологик шакллари қайд этилмади, шу жумладан пневматик синамадан сўнг, барча болалар бармоқ-бурун тестидан ўтдилар, Ромберг позициясининг оддий ва сенсбилашган ҳолатида чидамли бўлишди. Шу билан бирга, асосий гуруҳдан 5,4% бемор, архив маълумотларига кўра, назорат гуруҳидан 4,9% бола ва ҳатто ЎЙО билан касалланган 2,9% бола доимий бўлмаган қисқа бош айланишининг бир нечта эпизодларини ўтказишди.

СЙО кўзиган беморларда кўпинча аденоидлар ва найча валикларининг гипертрофияси аниқланади. Баъзи болаларда бир вақтнинг ўзида турли хил патологиялар мавжуд бўлди, шунинг учун жадвал устунларида рақамли қийматлар 100% дан ошади. Асосий гуруҳдаги болаларда 1-даражали аденоид гипертрофияси 31,2% ҳолларда, ЎЙО билан оғриган беморларда эса фақат 10,6% ҳолларда ташхисланди. ЎЙО ва СЙО нинг кўзиши бўлган болалар гуруҳларида кўп ҳолларда аденоидлар учинчи даражали эмас, балки иккинчи даражали бўлиб, улар найча валикларидан компрессия билан ёки найча валикларининг гипертрофияси билан бирга кечди, бу маълумки, эшитиш найчасининг дисфункциясига олиб келиши мумкин. Бу

камдан-кам ҳолларда катталашган ҳалқум бодомчасимон безининг хоана орқали бурун бўшлиғига тушиши билан бирга кечди. Айрим ҳолларда аденотомиядан кейин найча валикларининг гипертрофияси ва уларнинг ҳудудида чандиқли жараён кузатилди. СЙО ремиссияси бўлган болалар гуруҳида, улардан 59,3% илгари аденотомия қилинган, биз аденолимфоид тўқималарнинг сезиларли гипертрофиясини кузатмадик.

Шуни таъкидлаш лозимки, бурун бўшлиғи ва бурун-ҳалқумнинг диагностик эндоскопияси болаларда яллиғланиш бартараф этилгандан ва бурундан ажралма тўхтатилгандан сўнг амалга оширилди. Бироқ, шунга қарамай, биз СЙО нинг кўзиши билан 61,7% болада ва СЙО билан оғриган 83,6% беморда ҳалқум бодомчасимон беги яллиғланиши, яъни аденоидит ташхисини кўйдик.

Хулоса: Болаларда сурункали йирингли отитнинг узоқ давом этиши, бурунҳалқум соҳасида ҳалқум муртаги гипертрофияси ва яллиғланиши ҳамда ноғора бўшлиғида сурункали яллиғланиш жараёнинг узоқ муддат давом этиши тимпаносклерознинг ривожланишига ва жараённинг ёмонлаш увиға олиб келади.

Литература / References

1. Амонов Ш. Э. и др. Особенности обследования детей с хроническим гнойным средним отитом и их хирургическое лечение //Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості Голопристанский районный центр занятости, 2020. – №. 13-2. – С. 35-36. [Amonov Sh. E. et al. Features of the examination of children with chronic

suppurative otitis media and their surgical treatment //Colloquium-journal. – Goloprstan regional employment center Goloprstan district employment center, 2020. – No. 13-2. – P. 35-36]

2. Исмадова К. А. Исследование уровня кальция у больных с тимпаносклерозом //Материалы II Международной научно-практической конференции «Бородинские чтения»,

посвященной 85-летию Новосибирского государственного медицинского университета. – 2020. – С. 305-308. [Ismatova K. A. The study of calcium levels in patients with tympanosclerosis //Materials of the II International Scientific and Practical Conference "Borodino Readings", dedicated to the 85th anniversary of the Novosibirsk State Medical University. - 2020. - P. 305-308.]

3. Крюков А. И. и др. Стапедопластика в лечении тугоухости у больных тимпаносклерозом //Вестник оториноларингологии. – 2019. – Т. 84. – №. 1. – С. 4-11. [Kryukov AI et al. Stapedoplasty in the treatment of hearing loss in patients with tympanosclerosis // Bulletin of otorhinolaryngology. - 2019. - T. 84. - No. 1. - P. 4-11.]

4. Чернушевич И. И. и др. Одноэтапная тимпанопластика при открытой форме тимпаносклероза с фиксацией стремени //Вестник оториноларингологии. – 2019. – Т. 84. – №. 2. – С. 23-28. [Chernushevich I. I. et al. One-stage tympanoplasty in the open form of tympanosclerosis with fixation of the stirrup // Bulletin of Otorhinolaryngology. - 2019. - T. 84. - No. 2. - P. 23-28.]

5. Dedmon M.M., O'Connell B.P., Rivas A. Ossiculoplasty for tympanosclerosis. Current Otorhinolaryngology Reports. 2020;8(1):65-72.

6. Dougherty W., Kesser B.W. Management of conductive hearing loss in

children. Otolaryngologic Clinics of North America. 2015;48(6):955-974.

7. Friedman E.M. et al. Quantitation and prevalence of tympanosclerosis in a pediatric otolaryngology clinic. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2001;60(3):205-211.

8. Furukawa M. et al. Surgical management of myringosclerosis over an entire perforated tympanic membrane by simple underlay myringoplasty. International journal of otolaryngology. 2016:2016.

9. John M. Hearing Loss in Children //Manual of Contemporary Otological Practice. CRC Press, 2021:2-26.

10. Mansour S. et al. Tympanosclerosis. Middle ear diseases. Springer, Cham, 2018:161-204.

11. Nemati S. et al. Tympanosclerosis and atherosclerosis plaques: a comparative analytical study on some new microbiological and immunohistochemical aspects. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. 2021;278(10):3743-3752.

12. Sakowicz-Burkiewicz M. et al. Gene expression profile of collagen types, osteopontin in the tympanic membrane of patients with tympanosclerosis. Advances in Clinical and Experimental Medicine. 2017;26(6):961-966.

13. Terzi S. et al. Evaluation of the myringosclerotic tympanic membrane with wideband tympanometry. Indian Journal of Otolaryngology. 2017;23(2):117.

УДК: 616.34-008.87-092:616.858:616.8}-07

РОЛЬ СВЯЗИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ С ОБМЕНОМ ВЕЩЕСТВ И МЕТАБОЛИЗМОМ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Наркузиев Б. Б., Пулатов А. А., Махмудова З. Т.

Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан

Резюме

В настоящее время такие заболевания как деменция встречается все чаще и чаще, поскольку факторов к ее возникновению становится все больше (генетические заболевания, неправильный образ жизни, старение и т.д). Однако и патогенез может иметь различный характер. К изучению предлагается рассмотреть кишечную микробиоту, на фоне нарушения которой развивается процесс воспаления стенок сосудов головного мозга.

Цель: определить значимость и связь кишечной микробиоты с центральной нервной системой на этиопатогенез некоторых заболеваний.

Ключевые слова: кишечная микробиота, пробиотики, болезнь Альцгеймера, нейровоспаления, инфекция верхних дыхательных путей.

Хулоса

Ҳозирги вақтда деманс каби касаллик тобора кўпайиб бормоқда, чунки кўпроқ омиллар (ирсий касалликлар, нотўғри турмуш тарзи, қариш ва бошқалар) мавжуд. Шу билан бирга, патогенези ҳам фарқ қилиши мумкин. Ичак микробиотасини ўрганиш таклиф этилади, унинг фонида мия томирлари деворларининг яллиғланиш жараёни ривожланади.

Мақсад: айрим касалликларнинг этиопатогенези бўйича ичак микробиотасининг марказий асаб тизимига алоқадорлиги ва аҳамиятини аниқлаш.

Калит сўзлар: ичак микробиотаси, пробиётлар, Алцгеймер касаллиги, нейрояллиғланиш, юқори нафас йўлларининг инфекцияси.

Summary

Abstract. Nowadays such a disease as dementia is becoming more and more frequent as there are more and more factors (genetic diseases, wrong lifestyle, ageing, etc.). However, the pathogenesis may also vary. It is proposed to study the intestinal microbiota, on the background of which the process of inflammation of the cerebral vascular walls develops.

Objective: to determine the significance and relation of the intestinal microbiota to the central nervous system on the etiopathogenesis of some diseases.

Key words: intestinal microbiota, probiotics, Alzheimer's disease, neuroinflammation, upper respiratory tract infection.

Опираясь на современные исследования ученых приходят к выводу о наличие в области медицины, большинство прямой взаимосвязи между работой

кишечника и головного мозга. Следует указать, что микробиота кишечника отвечает за выработку иммунного ответа и включение ЦНС, вследствие чего производится активация как комменсальных, так и патогенных микроорганизмов в кишечном русле. Двухнаправленной связи между мозгом и кишечником способствует выработка нейроактивных веществ (гамма-аминомасляная кислота, серотонин, ацетилхолин и т.д.). Были проведены опыты на грызунах, обосновывающие обладание некоторыми видами пробиотиков анксиолитических и антидепрессивных свойств [1].

Известнейший в анатомии нервной системы блуждающий нерв отвечает за проведение сигналов в просвет кишечного тракта, так и в ЦНС. Также следует отметить, что связью между автономной нервной системой и энтеральной является система гипоталамо-гипофизарной-адреналовой оси. Данные нейромедиаторы влияют на настроение, эмоциональность, поведение и когнитивные функции живого организма.

Доказательство этому было приведено в ходе исследований крыс, которые были заражены *Campilobacter jejuni* (наблюдалось присутствие повышенного уровня тревожности и противовоспалительных цитокинов), которые оказывали прямое влияние на активацию афферентных сигналов *nervus vagus* [2].

Были проведены опыты, в которых производились трансплантации бактерий у людей с выявленными депрессивными состояниями здоровым людям, в ходе которых у реципиентов наблюдалось понижение настроения.

В депрессивном состоянии человека, в его микробиоте

обнаруживаются в основном виды актинобактерий и фузобактерий (*Actinomy-cineae*, *Coriobacterineae*, *Bifidobacteriaceae*, *Clostridiales incertae sedis*, *Porphyromonadaceae*, *Clostridiaceae*, *Lactobacillaceae*, *Streptococcaceae*, *Eubacteriaceae*, *Thermoanaerobacteriaceae*, *Fusobacteriaceae*, *Nocardiaceae*, *Streptomycetaceae*, *Veillonellaceae*, *Prevotellaceae*, *Bacteroidaceae*, *Sutter-ellaceae*, *Oscillospiraceae*, *Marniabilaceae*, *Chitinophagaceae*)

Опираясь на мировую статистику, болезнь Альцгеймера занимает высшие позиции по распространенности, в связи с тем, что причина и механизм развития данной патологии до конца не ясна. Однако в связи с недавним проведением опытов на грызунах, было выявлено, что нарушение работы микробиоты кишечника организма привело к отложению амилоидных бляшек в головном мозгу. В свою очередь, данный процесс может приниматься в качестве ракового момента развития Болезни Альцгеймера. Однако микрофлора имела некоторое отличие от человеческого, с целью чего были взяты фекалии на анализы у контрольной группы и у пациентов с диагнозом Болезнь Альцгеймера. В ходе результатов был выявлен факт уменьшения *Bifidobacterium* у пациентов с Болезнью Альцгеймера [3].

Было проведено исследование группой учёных из Ирана, направленная на изучение влияния кишечной микробиоты на течение Болезни Альцгеймера. Был использован метод двойного слепого рандомизированного исследования, являющийся эталоном в исключении субъективных оценок эксперимента. В исследовании приняли

участие 60 пациентов с подтвержденным диагнозом Болезни Альцгеймера (БА). Исследуемые при этом не меняли привычного образа жизни, не принимали лекарственных средства и пищевые добавки в течении 12 недель. Участников эксперимента разделили на 2 группы случайным образом. Резиденты первой группы принимали простое молоко в количестве 200 мл/день, а второй группы принимали молоко в том же количестве, но в составе которого содержатся пробиотики *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum* и *Lactobacillus fermentum* (2×10^9 КОЕ/г для каждого) в течение 12 недель. Показатель минимального обследования психического состояния (MMSE) регистрировали у всех исследуемых до и после лечения. У исследуемых также были взяты образцы крови натощак и проведены анализы на маркер оксидативного стресса малондиальдегида в плазме, высокочувствительный анализ С-реактивного белка, на инсулин резистентность, на триглицериды. После 12 недель эксперимента у пациентов, которые принимали пробиотики результаты MMSE были значительно лучше, чем у представителей контрольной группы ($-5,03\% \pm 3,00$) во второй группе ($+27,90\% \pm 8,07$), ($P < 0,001$). Показатели малонового альдегида в плазме ($-22,01\% \pm 4,84$ против $+2,67\% \pm 3,86$ мкмоль/л), ($P < 0,001$), С – реактивный белок ($-17,61\% \pm 3,70$ против $+45,26\% \pm 3,50$ мкг/мл, $P < 0,001$), инсулин резистентность ($+28,84\% \pm 13,34$ против $+76,95\% \pm 24,60$, $P = 0,002$), триглицериды в сыворотке ($-20,29\% \pm$

$4,49$ против $-0,16\% \pm 5,24$ мг/дл, $P = 0,003$).

В итоге исследования, которое проводилось в течение 12 недель было выявлено следующее: прием пробиотиков благоприятно повлиял на когнитивную функцию и на процессы обмена веществ у больных с БА.

Известно что микробиота кишечника имеет большое влияние на физиологию человека, в данной работе было проведено пиро-секвенирование участников. Цель данного исследования анализ микробиоты кишечника у долгожителей 14 участников и людей молодого возраста 10 участников, также сравнение количественного и качественного состава кишечной микробиоты у участников разной возрастной группы. После анализа были проведены данные культивируемых бактерий: энтеробактерии, стафилококки, лактобациллы, бифидобактерии, энтерококки, клостридии и дрожжи. Лактобациллы и бифидобактерии были проанализированы еще дополнительно при помощи пиросеквенирования. После проведенных исследований стало известно, что у участников долгожителей было снижение количество некоторых семейств бактерий: энтеробактерии, бифидобактерии и бактериоиды, также увеличение количества: клостридий ($P < 0,05$). Остальные показатели, точнее говоря бифидо- и лактобактерии были одинаковы у обеих возрастных групп[5].

Как мы указывали ранее для более углубленного исследования были проведены методы передовых технологий в данной сфере а точнее секвенирование, которое является основным методом в данной работе. Данный метод используется для изучения влияния кишечной микробиоты

на физиологические и психологические показатели организма человека. С помощью секвенирование в 2014 году было определено влияние микробиоты на мозг и на психологию и было опубликовано на 29-ом Всемирном конгрессе Международного Ванкуверского колледжа Нейрофармакологии. При помощи данной информации конгресс также предложил методы лечения пробиотиками неврологические заболевания, для опосредованного воздействия на мозговую структуру через кишечную микробиоту кишечника. Также были визуализированы связи кишечника и структуры мозга, также и других органов, для опосредованного воздействия [4].

После включения пробиотиков в состав терапевтического лечения были зафиксированы положительные результаты. Также после определенных экспериментов было выявлено влияние микробиоты на легкие, одним из них является защита микробиоты кишечника при острых респираторных инфекциях, на все возрастные категории воздействие одинаковое. Был проведен эксперимент лиц с ожирением и респираторной патологией, где было применено лечение пробиотиками как дополнение к основному лечению. В течение двух недель проводилось лечение что ускорило выздоровление пациентов с респираторной инфекцией, также снизилось количество осложнений чем при стандартном лечении. Данный эксперимент также был предложен для лечения COVID-19 [3].

Пробиотики также могут повлиять на улучшение гомеостаза и обмена веществ, также влияют на постоянное поддерживание иммунной системы. Как мы указывали выше некоторые штаммы пробиотиков

положительно способствуют лечению респираторных инфекций, но они также могут способствовать профилактике ОРВИ. По данным из Кокрейновского исследования проведенных китайскими учеными, при котором было исследовано риск острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей. Количество испытаний 12, участников 3720 человек разной возрастной категории. При данной работе было сравнено влияние пробиотиков и плацебо на состояние больных с острой респираторной инфекцией, что выявило лучшее влияние пробиотиков на реабилитацию ОРВИ[11].

Микробиота кишечника – микробная флора всего кишечника, которая влияет на функции всего организма и имеет огромную роль в регулировании обмена веществ и метаболизма. Бактерии данной флоры выделяют коротко-цепочечные кислоты и нейротрансмиттеры которые воздействуют на воспалительный процесс а также облегчает патогенез Болезни Альцгеймера. Эти указанные данные означают, опосредованный контроль патогенеза воспалительного процесса и некоторых других заболеваний кишечной микрофлорой через нервные волокна. К примеру *Eubacteriumrectalei* *Bacteroidesfragilis* входят состав микробиоты кишечника и влияют на воспалительные процессы во всем организме [7].

Заключение: Таким образом в заключении мы можем еще раз утвердить огромную роль кишечной микробиоты не только при болезнях желудочно-кишечного тракта, но и их влияние на метаболизм и обмен веществ. И весь этот процесс контролируется опосредованной связью мозговых структур с кишечной

микробиотой. И поддержание микробиоты кишечника положительно влияет на патогенез и реабилитацию болезней многих органов и систем, также и на поддержание иммунной системы. И

в итоге прибавление пробиотиков к стандартным лечением выше указанных патологий может повысить шансы благополучного выздоровления пациентов.

Литература / References

1. Kelly D, Mulder E. Microbiom and immunological interaction. *Nutrition Rev.* 2012; 70 (Suppl. 1): 518–530.
2. Sudo N, Sawamura S, Tanaka K, et al. The requirement of intestinal bacterial flora for the development of an IgE production system fully susceptible to oral tolerance induction. *J. Immunol.* 1997; 159: 1739–1745.
3. Cani P, Neyrinck A, Fava F, et al. Selective increases of bifidobacteria in gut microflora improve high-fat-diet-induced diabetes in mice through a mechanism associated with endotoxemia. *Diabetologia.* 2007; 50: 2374–2383.
4. Dimmitt R, Staley E, Chuang G, et al. Role of postnatal acquisition of the intestinal microbiom in the early development of immune function. *JPGN.* 2010; 51 (3): 262–273.
5. Montiel-Castro A, Gonzales-Servantes R, Bravo-Ruiseco G, Pacheco-Lopez G. The microbiota-gut-brain axis: neurobehavioral correlates health and sociality. *Frontiers in Integrative Neuroscience.* 2013;
6. Мячжанидр. Режим питания, микробиота кишечника и болезнь Альцгеймера. *Journal of Agricultural and Food Chemistry.* 2020. С.800-809
7. Нетребенко О. К. Кишечная микробиота и мозг: обоюдное влияние и взаимодействие. *Педиатрия.* 2015. С 134-140
8. Николас М. Фогт. Изменения микробиома кишечника при болезни Альцгеймера. *Nature journal.* 2017. doi 10.1038/s41598-017-13601-y
9. Стефани Г. Чунг. Систематический обзор кишечной микробиоты и большой депрессии *Front Psychiatry* 2019. doi 10.3389/fpsyt. 2019. 00034
10. Цюкуй Хао и др. Пробиотики для профилактики острых инфекций верхних дыхательных путей *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015. Doi 10.1002/ 14651858 CD006895pub3
11. Эльмира Акбари и др. Влияние пробиотических добавок на когнитивную функцию и метаболический статус при болезни Альцгеймера: рандомизированное, двойное слепое и контролируемое исследование *Frontiers in Aging Neuroscience.* 2016. doi 10.3389/fnagi.2016.00256.

УДК: 611.341+616.341-092.4

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ТОНКОЙ КИШКИ И ЦИТОФИЗИОЛОГИЯ ПРОЦЕССОВ ВСАСЫВАНИЯ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ.

Нишанова А.А.

Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан

Резюме

Исследование различных уровней структурной организации слизистой оболочки тонкой кишки является важной задачей клинической и фундаментальной медицины. В статье рассматривается развитие тонкого кишечника в раннем постнатальном онтогенезе у крыс, формирование ворсинок слизистой оболочки, количество энтероцитов, бокаловидных клеток в различных отделах тонкого кишечника и цитофизиология процесса всасывания.

Ключевые слова: тонкий кишечник, структурно- функциональное развитие.

Хулоса

Ингичка ичак шиллик каватининг структуравий тузилишининг турли даражаларини ўрганиш клиник ва фундаментал тиббиётнинг мухим вазифасидир. Маколада каламушларда туғруқдан кейинги онтогенезда ингичка ичакнинг ривожланиши, шиллик кават ворсинкаларининг шаклланиши, ингичка ичакнинг турли қисмларида энтероцитлар, қадах хужайралари сони ва сўрилиш жараёнининг цитофизиологияси кўриб чиқилди.

Калит сўзлар: ингичка ичак, структуравий ва функционал ривожланиш.

Summary

The study of various levels of the structural organization of the mucous membrane of the small intestine is an important task of clinical and fundamental medicine. The article discusses the development of the small intestine in early postnatal ontogenesis in rats, the formation of mucosal villi, the number of enterocytes, goblet cells in various parts of the small intestine and the cytophysiology of the absorption process.

Key words: small intestine, structural and functional development.

Актуальность проблемы. Пищеварительный тракт человека, как и всех позвоночных, построен по принципу канала, двигаясь по которому пищевые вещества расщепляются ферментами до простых соединений и транспортируются во внутреннюю среду организма [1,5]. Гидролиз пищевых веществ начинается в полости рта и продолжается на всем

протяжении пищеварительного тракта. Основным органом пищеварения является тонкая кишка, где почти полностью завершаются переваривание и всасывание экзогенных пищевых субстратов [1,3,4,7]. Хотя тонкая кишка выполняет целый ряд различных функций, среди которых можно выделить метаболическую, секреторную,

транспортно-эвакуаторную, депонирующую, гормональную, однако все они в той или иной степени обеспечивают реализацию двух ведущих процессов – гидролиза и всасывания нутриентов[1,6,8]. Являясь связующим звеном, между организмом и внешней средой, тонкая кишка выполняет не только пищеварительную и транспортную, но и защитную функции и осуществляет роль селективного барьера на пути потока пищевых веществ[1,2,3].

Современные физиологические и морфологические исследования процесса всасывания в тонкой кишке позволяют выделить следующие этапы.

1. перенос веществ через плазмолемму микроворсинок в энтероциты.
2. внутриклеточный транспорт и трансформация абсорбированных веществ с участием цитоплазматических структур.
3. перенос транспортируемых веществ из энтероцитов в межклеточное (или) интерстициальное пространство.
4. поступление веществ из интерстиция в просвет лимфатических или кровеносных капилляров. [1,8,11,12].

Цель настоящей работы: на основании экспериментальных морфо-функциональных исследований изучить цитофизиологию всасывания в период естественного вскармливания, обосновать представления о структуре всасывательного конвейера, регуляции процесса всасывания и гомеостатической функции тонкой кишки - в период грудного вскармливания и дефинитивного питания, интеграции гидролитически-транспортной и иммунной функций в слизистой оболочке органа.

Общеморфологические, электронно-микроскопические и

физиологические исследования 12-типерстного, тощего и подвздошного отделов тонкой кишки на белых беспородных крыс проведены в возрасте 1, 3, 7, 14 и 21 дней, 3 мес. после рождения. Указанные сроки жизни животных выбраны нами на основании принципов возрастной периодизации индивидуального развития млекопитающих. В течение 1-3 дня жизни крысята вскармливается молозивом; до 14 дня - зрелым грудным молоком; между 14-21 днями наблюдается смешанное, а с конца 3 недели дефинитивное питание. В возрасте 3-4 месяца крысы достигают половой зрелости.

Цитофизиология процесса всасывания и механизмы его регуляции изучены электронно-микроскопически в следующих сериях экспериментов:

-через 1, 3, 7, 14 суток после рождения при естественном вскармливании грудным молоком спустя 5, 15, 30, 60 мин., 3, 6, 10, 15, 24 часа после последнего кормления;

-после однократного вскармливания 0,2мл 7% раствора белка (бычий или яичный альбумины, у-глобулины человека) новорожденных 3-суточных крыс.

Крысы до 21 дня после рождения перед однократным кормлением голодали в течение 3 часов, половозрелые - 12 часов.

Для общей морфологии кусочки тонкой кишки из соответствующих её отделов фиксировали в жидкости Карнуа и после соответствующей проводки заливали в парафин. Срезы толщиной 4-6 мкм окрашивали гематоксилин-эозином. Морфометрически определяли длину ворсинок, глубину крипт, число клеток на их поверхности, долю бокаловидных клеток(%) и митотически

делящихся(%), сформированных и формирующихся ворсинок.

Биохимические исследования. Для установления механизмов пищеварения и всасывания, интеграции с иммунной системой слизистой оболочки тонкой кишки, медленных (в динамике возраста) и быстрых (после однократного кормления, в динамике пищеварения и всасывания) адаптаций биохимически в гомогенате слизистой оболочки изучены активности кислой фосфатазы, катепсина Д в проксимальном и дистальном отделах тонкой кишки в периоды грудного вскармливания и дефинитивного питания. Активность ферментов сравнительно изучена после однократного вскармливания грудным молоком или 7% бычьим сывороточным альбумином (3- и 14 дневные крысы, 1 серия) и после перехода на дефинитивное питание (21- и 90 – дневные крысы, 2 серия). Для определения активности кислой фосфатазы и катепсина Д в качестве субстратов использованы соответственно бета-глицерофосфат натрия и гемоглобин [6]. Активность изучаемых ферментов выражена в мкмольях соответствующего продукта в мин. на мг. белка.

У новорожденных 1-3 суточных крыс фундальные железы желудка редкие, короткие, находятся на ранней стадии развития. Поджелудочная железа имеет единичные сформированные ацинусы. На поверхности слизистой оболочки тонкой

кишки имеются сформированные и формирующиеся ворсинки, крипты - на начальной стадии образования, редкие. Энтероциты ворсинок высокодифференцированные, имеют многочисленные микроворсинки и тубуло-везикулярные эндоцитозные образования.

Постнатальное развитие и становление тонкой кишки, её структурно-функциональной единицы - системы крипта-ворсинка - является продолжением внутриутробного развития органов и систем, составной частью единого процесса органогенеза. При рождении крыс слизистая оболочка тонкой кишки не сформирована. В ней наряду с длинными до 400 мкм в среднем пальцевидными ворсинками имеются формирующиеся, короткие, куполо- и конусообразные. Как видно из таблицы 1., на поперечном срезе тонкой кишки - от 12-типерстной к подвздошной - уменьшаются диаметр (от 1,6 до 1,1 мм, $p < 0,01$) и число формирующихся (от 14,3 до 8,9, $p < 0,001$) ворсинок, крипт (от 38,7 до 19,5, $p < 0,001$), высота ворсинок (от 380 до 280 мкм в среднем, $P < 0,01$), глубина крипт (от 28,0 до 12,0, $p < 0,01$). Аналогично, достоверно вдоль тонкой кишки уменьшаются количество энтероцитов на поверхности ворсинок, в криптах, их высота. Лишь доля бокаловидных слизь - секретирующих - на поверхности ворсинок и митотически делящихся клеток - в криптах возрастают: соответственно в 3,5 и 1,3 раза в среднем.

Таблица 1.

Количественные параметры структур тонкой кишки односуточных крыс

(M±m, n=6)

Параметры	Отделы тонкой кишки		
	12-типерстная	тощая	Подвздошная
Диаметр, мм	1,6±0,1	1,3±0,1	1,1±0,1*
Количество ворсинок на поперечном срезе: А) сформированных Б) формирующихся	9,8±0,2	8,9±0,2*	7,5±0,3*
	14,3±0,3	11,2±0,3*	8,9±0,3*
Количество формирующихся крипт на поперечном срезе	38,7±1,5	34,6±1,8*	19,5±2,0*
Высота ворсинок, мкм	380±25	360±20*	280±25*
Глубина крипт, мкм	28±2,1	20,5±2,5*	12,0±3,5*
Количество энтероцитов на одной стороне ворсинок	51±2,0	54±2,5	30±3,5*
Количество энтероцитов на продольном срезе крипты	8,5±1,0	5,5±1,0*	2,5±0,4*
Высота энтероцитов в средней трети ворсинок, мкм	22,5±0,3	22,0±0,3	20,5±0,2*
Высота энтероцитов в средней трети крипт	14,0±0,2	14,0±0,2	13,0±0,2*
Бокаловидные клетки ворсинок, %	3,5±0,2	6,0±0,3*	12,5±0,5*
Бокаловидные клетки крипт, %	-	-	-
Митотический индекс, %	34,5±1,0	38,5±2,0*	46,5±3,0*
Индекс слизистой	13,6	17,5	23,3
Общая длина тонкой кишки, см	17,5±0,3		

Примечание: * - различия значений достоверны, p<0,05

Следовательно, при рождении крыс в тонкой кишке сформирована определенная часть ворсинок, которые выстланы в основном каемчатыми энтероцитами, способными осуществлять всасывание нутриентов;

крипты развиваются из камбиального эпителия в основании и между ворсинками, структурно-функциональные единицы тонкой кишки в дистальной её части развиваются и дифференцируются позже, чем в проксимальной; в эпителии ворсинок различаются каёмчатые (абсорбирующие), бокаловидные (слизь синтезирующие и секретирующие), эндокринные и хеморецепторные; соединительнотканная основа в основном состоит из бластных клеток. При относительно небольшой всасывающей поверхности, имеющиеся структурные образования могут обеспечить развитие новых структурно-функциональных единиц. Отсутствие пейеровых бляшек, плазмоцитов, макрофагов, лейкоцитов крови и других типов соединительнотканых клеток в собственной пластинке свидетельствует о незрелости одной из важных функций тонкой кишки - иммунной - при рождении, перед началом грудного вскармливания.

Гидролитически-транспортные ферменты в них в течение первой недели жизни крыс не определяются. Аналогичные результаты были получены и другими исследователями [3,7,10,12]. Однако, при так называемой «незрелости» функциональной системы пищеварения в период грудного вскармливания отмечается высокая совершенность процессов пищеварения, всасывания и регуляции гомеостаза. Полостное пищеварение у них осуществляется ферментами, которые содержатся в составе грудного молока, а также образуются микроорганизмами, заселившими желудочно-кишечный тракт при рождении [2,4, 9]. Фермент-субстратная адаптация предполагает переваривание пластических нутриентов

молока и сохранение содержащихся в нем биологически активных веществ (иммуноглобулины, гормоны, факторы роста и т.д.) [7,9,10,12]

На этом основании число Fс-рецепторов и объем тубуло-везикулярных образований рассматривается нами как мера регуляции количества и качества абсорбируемого энтероцитами как биологически активных, так и пластических субстратов, содержащихся в грудном молоке млекопитающих. Комплекс Гольджи наряду с аккумуляцией абсорбированного субстрата, с помощью везикул транспортирует их в межэпителиальное пространство. [11,12].

Активности кислой фосфатазы и катепсина Д в гомогенате слизистой оболочки проксимального и дистального отделов тонкой кишки крыс 3,14 (грудное молоко), 21 и 90 (дефинитивное питание) дней после рождения через 1-3 часа после однократного кормления достоверно не увеличиваются.

Если в идентичных условиях, т.е. после 3-часового голода, 1-3 дневным крысятам *per os* ввести около 0,2 мл 7% раствора бычьего сывороточного альбумина или раствор человеческого гамма-глобулина то через 10 мин. в энтероцитах ворсинок изучаемых отделов тонкой кишки наблюдается процесс всасывания эндоцитозом. Однако через 0,5 часа комплекс Гольджи не только аккумулирует абсорбированный субстрат, но и переносит его часть в сформированные лизосомы, межэпителиальное пространство и интерстицию. Между энтероцитами ворсинок появляются моноцитоподобные клетки. При вскармливании грудным молоком этого не наблюдалось. Через 1 час после

начала всасывания в интерстиции транспортируемый субстрат переваривается также во вторичных лизосомах макрофагов. Транспорт гетерологического белка через слизистую оболочку тонкой кишки завершается в среднем через 9 часов после однократного его перорального введения. Через 14 дней после рождения крыс, ультраструктурные особенности слизистой оболочки тонкой кишки, абсорбирующей альбумины или гамма-глобулины, почти аналогичны описанным выше. Активности кислой фосфатазы и катепсина Д в гомогенате проксимального и дистального отделов тонкой кишки крыс 3- и 14-суточных крыс после однократного введения бычьего сывороточного альбумина возрастают в 2 раза ($P < 0,01$); они почти не изменяются у 21- и 90-суточных животных.

Через 3 недели после рождения переход крыс на дефинитивное питание завершается структурно-функционального становления желудка, поджелудочной железы и тонкой кишки. В фундальных железах желудка различаются зоны, шеечные, париетальные, главные и эндокринные клетки. В поджелудочной железе выявляются многочисленные ацинусы с высокодифференцированными экзокриноцитами. В слизистой оболочке вдоль тонкой кишки формируется система крипта-ворсинка, на поверхности энтероцитов ворсинок – несколько барьерно-защитных уровней, которые взаимосвязано и согласованно осуществляют пищеварение, всасывание и регуляцию гомеостаза (). Первым из них является просвет кишки, где пищеварение осуществляют ферменты поджелудочной железы, желчи, собственно энтеральные,

экструзированных энтероцитов и лейкоцитов, нормальной кишечной микрофлоры.

Таким образом, в течение 2 недель жизни крысят, когда они находятся исключительно на грудном вскармливании, в слизистой оболочке устанавливается проксимо-дистальный градиент параметров ворсинок и крипт, абсолютного числа энтероцитов, доли бокаловидных клеток, толщины слизистой оболочки, всасывающей поверхности.

Аутолитическое пищеварение, позволяет сохранить наиболее полные и интимные взаимоотношения между материнским организмом и новорожденным. Оно оптимально разрешает, казалось бы, неразрешимые противоречия между огромными (относительно) потребностями во всех биологических ингредиентах (белки, жиры, углеводы, микроэлементы и т.д.), которые свойственны всем новорожденным млекопитающим и относительно низкой степени структурно-функционального развития органов пищеварения (в первую очередь) и других систем организма.

Как видно из таблицы 2, масса тела животных через неделю после рождения увеличивается в 1,75 раза; к 14 дню в среднем в 3 раза по сравнению с массой тела при рождении. Если сравнить массу тонкой кишки, то она возрастает еще более значительно от срока к сроку: через неделю в 3 раза, к 14 дню - в среднем в 8 раз. Через 3 недели после рождения, когда животные переходят на дефинитивное питание, масса кишки и тела возрастают по сравнению с предыдущим сроком исследования соответственно в 3 и 1,5 раза, т.е. прирост массы кишки осуществляется более интенсивнее, чем тела. Анализ

масс тела и тонкой кишки 3 мес. крыс свидетельствует о равномерном приросте их с переходом на окончательное питание. Каждый из них за рассматриваемый период времени возрос в среднем в 4,5 раза.

Таким образом, соотношение масс кишки и тела, нарастает до 3-х недельного возраста животных; после перехода на

дефинитивное рассматриваемый показатель стабилизируется. Обратная связь структуры и функций тонкой кишки и других внутренних органов организма в целом уравнивается ко времени перехода на дефинитивное питание и в последующем - до периода полового созревания практически не меняется.

Таблица 2

Динамика и соотношение масс тонкой кишки и тела крыс в раннем постнатальном онтогенезе крыс. ($M \pm m$, $n=20$).

Масса	Дни после рождения					
	1	3	7	14	21	90
1. Тонкой кишки	54,0 \pm 0,2	105 \pm 1,4	170 \pm 5	430 \pm 15	1350 \pm 20	6100 \pm 150
2. Тела	5,15 \pm 0,12	6,60 \pm 0,17	9,0 \pm 0,20	17,8 \pm 0,40	26,5 \pm 0,8	119 \pm 5
Соотношение 1:2	1,07	1,60	1,88	2,42	5,10	5,10

Через 3 недели после рождения крыс структурно-функциональное становление слизистой оболочки тонкой кишки знаменует собой завершение одного периода раннего постнатального развития и переход к другому, более совершенному, с большим диапазоном адаптивных перестроек. В ранние сроки грудного вскармливания ребенка, когда секреторная деятельность пищеварительных желез, их ферментовыделение минимальны, доминирует аутолитическое пищеварение, оно нарастает в варианте индуцированного. Затем со снижением ферментативной активности молока все большую значимость в ЖКТ ребенка имеет собственное пищеварение [1,4,5].

В последующие периоды развития, естественно, усложняются и совершенствуются функциональные системы организма. Среди них исключительное значение приобретает пищеварительная система: обеспечивая все органы жизненно необходимыми нутриентами, постоянство их структурно-функциональных параметров, активно взаимодействуя с органами и системами, являются источником огромного количества нервных, гормональных и иммунных сигналов, оказывающие прямое воздействие на метаболические процессы, происходящие в организме человека (млекопитающих), а также на гомеостаз и адаптационные резервы.

Литература / References

1. Аршавский, И. А. О смене типов питания и пищеварения в онтогенезе / И. А. Аршавский, М. П. Немец // Успехи физиол. наук. 1996. Т. 27, № 1. С. 109 – 129. [Arshavskii I.A., Nemets M.P. Changing of feeding types in ontogenesis. [Advances of Physiology]. 1996; Vol. 27 (1): 109–29. (in Russian)]
2. Гулямов Н.Г., Нишанова А.А., Юсупова Л.Ю. Развитие и становление интегративных отношений иммунной системы слизистой оболочки тонкой кишки // Врач-аспирант. 2010. Т. 39. № 2. С. 149-153. [Gulyamov N.G., Nishanova A.A., Usupova L.U. Razvitie i stanovlenie integrativnich otnosheniy immunnoy sistemi slisistoy obolochki tonkoy kishki // Vrach-aspirant. 2010. T. 39. № 2. S. 149-153. (In Russ.)]
3. Коротко, Г. Ф. Система пищеварения и типы питания в онтогенезе / Г. Ф. Коротко. Краснодар: «Традиция», 2014. 176 с. [Korot'ko G.F. Digestive system and feeding types in ontogenesis. Krasnodar : Tradition, 2014: 176 p. (in Russian)]
4. Коротко Г.Ф. Пищеварение – естественная технология. Краснодар : Эдви, 2010. 304 с. [Korot'ko G.F. Digestion – natural technology. Krasnodar: Edvi, 2010: 304 p. (in Russian)]
5. Уголев, А. М. Эволюция пищеварения и принципы эволюции функций. Элементы современного функционализма / А. М. Уголев. Л.: Наука, 1985. 544 с. [Ugolev A.M. Digestive evolution and principles of function evolution. The elements of modern functionalism. Leningrad : Nauka, 1985: 544 p. (in Russian)]
6. Уголев, А. М. Исследование пищеварительного аппарата у человека (Обзор современных методов) // А. М. Уголев, Н. Н. Иезуитова, Ц. Г. Масевич и др. Л.: Наука, 1969. 216 с. [Ugolev A.M., Iezuitova N.N., Macevich Ts.G. et al. The investigation of men's digestive system (Review of modern methods). Leningrad : Nauka, 1969: 216 p. (in Russian)]
7. Конь И.Я., Гмошинская М.В., Фатеева Е.М. Основы естественного вскармливания детей первого года жизни // Тутелян В.А., Конь И.Я. Детское питание : рук. для врачей. 2009. Ч. II, гл. 1. С. 277–339. [Tytelyan V.A., Kon' I.Ya. Basis of breast feeding in infants during the 1-st year of life // Tytelyan V.A., Kon' I.Ya. Childran's Feeding. Manual for Doctors. 2009. Pt II, ch. 1: P. 277-339. (in Russian)]
8. Юлдашев А.Ю., Нишанова А.А., Юлдашев А.А. Регуляция гомеостаза в тонкой кишке и механизмы развития полиорганной патологии при ее нарушении // Медицинский журнал Узбекистана, 2009, №1, С. 66-69. [Yuldashev A.YU., Nishanova A.A., Yuldashev A.A., Regulyasiya gomeostaza v tonkoye kishke i mehanizmi razvitiya poliorgannoy patologii pri eye narushenii // Medisinskiy jurnal Uzbekistana, 2009, №1, S. 66-69 (in Russian)]
9. Hamosh M. Breastfeeding: Unraveling the Mysteries of Mother's Milk. Med Gen Med. 1999; Vol. 1 (1). [Formerly Published in Medscape Women's Health e Journal. 1996; Vol. 1 (5)]. URL: www.medscape.com/viewarticle/408813.
10. Newburg D.S. Oligosaccharides in human milk and bacterial colonization. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2000; Vol. 30: 8–17.
11. Islamova, G., Nishanova, A., Tarinova, M., Rahmatova, M., Rahmanov, R., & Yuldashev, A. (2010). Regulation of homeostasis in the process of protein

absorption from small intestine to blood.
Medical Health and Science Journal, 3(3),
9-13.

12. Jensen R.G. (ed.) Handbook of Milk
Composition. San Diego : Academic Press,
1995: 944 p.

УДК: 616.311-616.98:578.834-092-08

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

Норкулова З.Н., Шарипова П.А.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Пандемия коронавирусной инфекции, при которой наблюдается рост числа патологий слизистой полости рта, вызванных COVID-19, часто осложняет реабилитацию больных после перенесенного заболевания. Для врача-стоматолога актуальной является разработка своевременной диагностики и назначение рационального лечения патологии слизистой полости рта. В данной работе на основании клинико-лабораторных методов было предпринято обоснование патогенетического подхода к лечению патологий полости рта у больных, перенесших коронавирусную инфекцию для оказания помощи пациентам с постковидными осложнениями. Результаты обследования полости рта у больных, перенесших COVID-19, показывают разнообразные стоматологические проявления. Полученные данные у пациентов с COVID-19 констатируют необходимость и целесообразность включения стоматологического осмотра у данной категории больных после их клинического выздоровления.

Ключевые слова: COVID-19, проявления коронавирусной инфекции в полости рта, кандидоз, постковидные осложнения в полости рта, факторы риска при ковиде.

Хулоса

COVID-19 tufayli og'iz bo'shlig'i shilliq qavati patologiyalari sonining ko'payishi kuzatilayotgan koronavirus infeksiyasi pandemiyasi ko'pincha bemorlarni kasallikdan keyin rehabilitatsiya qilishni qiyinlashtiradi. Tish shifokori uchun o'z vaqtida tashxisni ishlab chiqish va og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining patologiyasini oqilona davolashni tayinlash dolzarbdir. Ushbu ishda klinik va laboratoriya usullari asosida koronavirus infeksiyasi bilan og'rikan bemorlarda og'iz bo'shlig'i patologiyalarini davolashning patogenetik yondashuvi asoslab berildi. COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda og'iz bo'shlig'ini tekshirish natijalari turli xil tish belgilarini ko'rsatadi. COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda olingan ma'lumotlar bemorlarning ushbu toifasiga klinik tuzalib ketganidan keyin stomatologik tekshiruvni kiritish zarurligi va maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: COVID-19, og'iz bo'shlig'i koronavirus infeksiyada ko'rinishlari, kandidoz, og'iz bo'shlig'ida kovid asoratlari, kovid xavf xatar omillari.

Summary

The pandemic of coronavirus infection, in which there is an increase in the number of pathologies of the oral mucosa caused by COVID-19, often complicates the rehabilitation of patients after an illness. For a dentist, the development of timely

diagnosis and the appointment of a rational treatment for the pathology of the oral mucosa is relevant. In this work, on the basis of clinical and laboratory methods, a substantiation of a pathogenetic approach to the treatment of oral pathologies in patients who had a coronavirus infection was undertaken to help patients with post-COVID complications. The results of examination of the oral cavity in patients who have undergone COVID-19 show a variety of dental manifestations. The data obtained in patients with COVID-19 state the need and expediency of including a dental examination in this category of patients after their clinical recovery.

Keywords: COVID-19, manifestations of coronavirus infection in the oral cavity, candidiasis, post-covid complications in the oral cavity, risk factors for covid.

Актуальность. За последние годы в научной литературе опубликовано множество исследований о том, что у большинства пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, наблюдаются нарушения – увеличения размеров слюнных желез, сухость и слабость жевательных мышц в полости рта даже через месяцы после выписки. Множество авторов отмечали, что сухость во рту была более характерна для возрастных пациентов, при наличии диабета, хронической обструктивной болезни легких. Слабость жевательных мышц более характерна для молодой группы больных.

У некоторых больных отмечались такие нарушения, как лицевые боли и поражения нервной системы. Пациенты также предъявляли жалобы на нарушение работы височно-нижнечелюстного сустава, ощущение мурашек на лице, невралгия тройничного нерва. Много жалоб больных на наличие белого налета на языке, афтозный стоматит, нарушения и изменения вкуса и запаха с симптомами дискомфорта, болевых ощущений в полости рта.

В связи с вышеперечисленными данными для врача-стоматолога актуальной является проблема эффективной диагностики и рационального лечения патологии

слизистой полости рта у пациентов после перенесенной коронавирусной инфекции.

Цель исследования. Основной целью данного исследования является обоснование этиопатогенетического подхода к лечению патологий полости рта у больных, перенесших коронавирусную инфекцию для оказания помощи пациентам с постковидными осложнениями.

Материалы и методы. На базе исследований, проведенных врачами-стоматологами Ташкентского Государственного стоматологического Института, был проведен прием пациентов 53 пациентов (30 женщин, 23 мужчин), перенесших коронавирусную инфекцию, в возрасте от 35 до 60 лет с патологией слизистой полости рта. Клинические методы исследования включали сбор жалоб пациента и анамнеза с учетом данных из выписок историй болезни и оценку клинического течения заболевания. Стоматологическое обследование больных проводилось по общепринятой схеме, включающей осмотр слизистой оболочки полости рта (наличие и локализация элементов поражения, цвет, влажность слизистой полости рта) и оценку состояния зубов (отсутствие санации полости рта, наличие и качество

ортопедических конструкций, наличие зубных отложений).

Лабораторные методы включали сбор и изучение бактериального посева налета слизистой полости рта (чаще дорзальной части языка). По результатам обследования больным назначалось комплексное патогенетическое и этиотропное лечение с учетом принципов индивидуального подхода.

Результаты. Результаты обследования полости рта у больных, перенесших коронавирус, показывают разнообразные стоматологические проявления. Одним из частых осложнений у больных было развитие вирусной пневмонии.

Проведенное обследование, как и литературные данные [1], подтверждают, что коронавирус способен поражать и слизистую оболочку полости рта. Как было выявлено исследователями, патогенный агент проникает в организм благодаря ангиотензин-превращающему ферменту 2 [1, 2, 3, 4], который локализуется как на поверхности альвеол и легочных структур, так и на эпителиальных клетках полости рта, где начинает активно размножаться.

Пациенты предъявляли жалобы на появление высыпаний, различных болезненных бляшек и трещин в слизистой ротовой полости. Из анамнеза было выяснено, что пациенты ранее перенесли коронавирусную инфекцию. В анамнезе больные не могли определиться с появлением патологических изменений в полости рта: в период болезни или появились они после лечения от болезни COVID-19. В период болезни коронавирусной инфекцией, из-за высокого риска заражения, квалифицированная

стоматологическая помощь таким пациентам не оказывалась, т.к. болезнь передается воздушно-капельным путем и был высок риск заражения у врачей. Первичность стоматологических патологий при коронавирусной инфекции на фоне инфицирования или все же после приема лекарственных препаратов определить сложно. Основная масса пациентов отмечали появление неприятного запаха изо рта, возможно, обусловленной нарушениями вкусовой и обонятельной чувствительности. Причиной галитоза могут быть и респираторные инфекции [1]. Также пациенты отмечали сухость во рту. У половины пациентов, обратившийся за стоматологической помощью, отмечались язвенные поражения на щеках, сопровождающиеся болью при приеме пищи, при разговоре, акте жевания и глотания. В связи с затруднениями приема пищи и потери аппетита, изменения вкусовых ощущений, из-за вкуса еды «как вата» и сильной боли пациенты отмечали снижение массы тела.

У большинства ($\approx 60\%$) пациентов был установлен диагноз кандидоз. Увеличение КОЕ более 10^3 – 10^4 степени [1] приводит к клиническому кандидозу с характерными симптомами. У больных затруднительно было установить первопричинный фактор развития кандидоза: коронавирусная инфекция или прием антибактериальных препаратов (при пневмонии). После назначения противогрибковых препаратов клиника постепенно обратилась. Петехиальные изменения встречались почти у четверти обследованных пациентов и их локализация отмечалась, в основном, на твердом небе [1]. Пациенты отметили

появление петехий до разгара болезни COVID-19, что исключает реакцию слизистой на лекарственные препараты. Таким образом, вирусная этиология, вероятно, является первопричиной развития патологии.

Одним из наиболее часто встречающихся заболеваний в полости рта у пациентов, переболевших коронавирусной инфекцией, является хронический рецидивирующий афтозный стоматит. Поскольку у больных данной категории больных страдает иммунный статус, можно предположить, что этиологическим фактором возникновения развития заболевания является нарушение клеточного и гуморального иммунитета, в результате чего в полости рта образуются афты. Пациенты предъявляют жалобы на наличие резко болезненного дефекта. Они отмечают появление небольшого, гиперемированного и болезненного, резко ограниченного круглого или овального пятна, которое через некоторое время превращается в афту. Высыпания, зачастую множественные, локализация афт – это переходная складка, боковые поверхности языка, слизистая оболочка губ и щек. По мере нарастания тяжести и длительности заболевания количество афт становится больше, удлиняется период их заживления.

Следует отметить, что у всех пациентов отмечались заболевания пародонта. В зависимости от возраста пациента, степени тяжести перенесенной коронавирусной инфекции отмечались явления гингивита и пародонтита. В полости рта отмечалось обильное количество мягкого зубного налета, над- и поддесневого зубного камня. Возможно заболевание пародонта обусловлено проведением

антибиотикотерапии и, как следствие, нарушением баланса микроорганизмов полости рта. Больные жалуются на сухость полости рта, прилипание губ к зубам, затруднение жевания и глотания. Известно, что коронавирусная инфекция приводит к временным нарушениям вкусовой и обонятельной чувствительности [1, 2, 3, 4]. Все пациенты отмечали восстановление вкуса в различные сроки выздоровления (от недели до года, иногда и более), в то время как четверть больных заявили о снижении вкусовой и обонятельной чувствительности после выздоровления.

Вывод. Таким образом, полученные результаты обследования полости рта у больных, перенесших коронавирусную инфекцию показывают разнообразные стоматологические проявления.

В настоящее время отсутствует доказательства того, что является первопричинным фактором развития осложнений в полости рта при коронавирусной инфекции – сам ли вирус или те препараты, которые пациенты получали во время фармакотерапии.

Полученные результаты обследования пациентов с коронавирусной инфекцией подтверждают необходимость и целесообразность включения в стандарты лечения стоматологического осмотра у данной группы больных после их клинического выздоровления. Задача врача-стоматолога вовремя диагностировать стоматологические проявления у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию, и подобрать наиболее правильный алгоритм их лечения в зависимости от клинических проявлений в полости рта. Вопрос о проведении и назначении лечебно-

профилактических мероприятий с целью предупреждения развития патологии и

его осложнений также на настоящий момент остается актуальным

Литература / References

1. Белоцерковская Ю.Г., Романовских А. Г., Смирнов И. П. COVID-19: Респираторная инфекция, вызванная новым коронавирусом: новые данные об эпидемиологии, клиническом течении, ведении пациентов /Consilium Medicum. – 2020. – № 3. – С. 12–20.
2. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А. Ю., Забозлаев Ф.Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. – М., 2020. – 48 с.
3. American Dental Association. What Constitutes a Dental Emergency? [https://success.ada.org/~media/CPS/Files/](https://success.ada.org/~media/CPS/Files/Open%20Files/ADA_COVID19_Dental_Emergency_DDS.pdf)
4. Еремин Д.А., Хелминская Н.М., Кравец В.И., Посадская А.В., Плетянова И.В., Кравец А.В., Фаустова Е.Е., Никольская И.А. Риски и возможные осложнения у пациентов челюстно-лицевой хирургии в процессе или после перенесенной коронавирусной инфекции. *Медицинский алфавит*. 2022;(2):67-70. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-2-67-70>

УДК: Б.345-00Б.Б-07

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКИХ КОЛИТОВ КАК ПРЕДРАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ.

Нуров А. Р., Реймназарова Г.Д.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Данная статья посвящена проблеме профилактики и лечения предраковых процессов толстой кишки. Дана характеристика хронического колита, аденоматозного полипа, которые рассматриваются как потенциальные факторы риска развития злокачественной опухоли. Практически всегда рак кишечника, в той или иной степени, сопровождается иммуносупрессией, нарушением белкового обмена и дисбиотическими изменениями. В свою очередь, нарушение нормальной микрофлоры кишечника при дисбиозах приводит к функциональным изменениям в кишечнике, усугубляющим состояние иммунной системы, а при диарейном синдроме приводит и к электролитному дисбалансу.

Ключевые слова: хронический колит, аденоматозный полип, сигмовидная кишка, аденокарцинома, злокачественная опухоль, малигнизация.

Хулоса

Ушбу мақола йўғон ичакнинг преансероз жараёнларини олдини олиш ва даволаш муаммосига бағишланган. Хавфли ўсманинг ривожланиши учун потенциал хавф омиллари сифатида қараладиган сурункали колит, аденоматоз полипнинг характеристикаси берилган. Деярли ҳар доим ичак саратони у ёки бу даражада иммуносупрессия, оқсил метаболизмининг бузилиши ва дисбиётинг ўзгаришлар билан бирга келади. Ўз навбатида, дисбиёз билан normal ичак микрофлорасининг бузилиши ичакдаги функционал ўзгаришларга олиб келади, иммунитет тизимининг ҳолатини кучайтиради ва диарея синдроми электролитлар мувозанатига олиб келади.

Калит сўзлар: сурункали колит, аденоматоз полип, сигмасимон ичак, аденокарцинома, хавфли ўсма, малигните.

Summary

This article is devoted to the problem of prevention and treatment of precancerous processes in the colon. The characteristics of chronic colitis, adenomatous polyp, which are considered as potential risk factors for the development of a malignant tumor, are given. Almost always, bowel cancer, to one degree or another, is accompanied by immunosuppression, impaired protein metabolism, and dysbiotic changes. In turn, a violation of the normal intestinal microflora in dysbiosis leads to functional changes in the intestine, aggravating the state of the immune system, and in diarrheal syndrome leads to electrolyte imbalance.

Key words: chronic colitis, adenomatous polyp, sigmoid colon, adenocarcinoma, malignant tumor, malignancy.

Актуальность проблемы

Злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта стоят на одном из ведущих мест по заболеваемости и смертности в мире (ВОЗ, Женева 1993). В России в структуре заболеваемости злокачественными опухолями рак желудка у мужчин и женщин стоит на втором месте (18,1 и 13,7% случаев соответственно) [А.И.Хазанов, Е.А.Джанашия, 1996]. По мнению многочисленных авторов, число больных раком желудка и, соответственно, оперативных вмешательств неуклонно растет, а количество осложнений, связанных с ними, еще достаточно велико [А.Вретлинд, А.Суджян, 1990; А.И.Мурадов, 1992; М.А.Самсонов, Т.И.Лоранская, 1992; J.M.Daly et al., 1995; M.Braga et al., 1998]. Частота летальных исходов при злокачественных новообразованиях желудка, по данным ВОЗ (Женева, 1993), составляет 42,8 мужчин и 29,7 женщин на 10000 жителей.

В настоящее время микробные экологические системы человека рассматривают в качестве своеобразного органа, играющего важную роль в обеспечении иммуностимулирующей, витаминизирующей, ферментной функции организма. Кроме того, нормальная микрофлора участвует в регуляции концентрации холестерина в крови, нормализации кровяного давления, обладает антимуtagenным и антиканцерогенным действием, что обуславливает важность ее коррекции.

Оперативное лечение больных раком желудка неизбежно приводит к дальнейшему усугублению нарушений

обменных процессов, дисбиозу и иммунодепрессии ракового больного в результате операционной травмы, голоданию в ранний послеоперационный период и выключению желудка или его части из пищеварительного конвейера.

Развитие патологических изменений в кишечнике при дисбактериозе можно представить следующим образом:

-образование токсических продуктов, которые при всасывании вызывают синдром интоксикации;

-разрушение ферментов и желчных кислот, сопровождающееся симптомами мальассимиляции;

-деконъюгация желчных кислот, ассоциируемая с канцерогенным эффектом. Так, метаболиты желчных кислот, продуцируемые под действием ядерной дегидрогеназы и 7-гидроксилазы оказывают канцерогенное действие на органы пищеварительного тракта.

Воспалительные заболевания кишечника являются хроническими заболеваниями, связанными с увеличенным риском рака ободочной и прямой кишки (Basseri R.J. et al., 2011).

Риск возникновения рака толстой кишки возрастает с увеличением содержания в кале желчных кислот, числа клостридий, способных продуцировать ядерную дегидрогеназу (3-оксистероид-4,5-дегидрогеназу). При этом следует подчеркнуть, что клостридии чаще обнаруживаются в фекалиях больных раком толстой кишки, чем у здоровых людей. Таким образом, не вызывает сомнения тот факт, что патогенные и условно патогенные бактерии обладают способностью продуцировать прямые канцерогены и активаторы роста

опухолей из компонентов пищи. К таким веществам можно отнести метаболиты триптофана, желчных кислот, 7-дегидрогеназы, циказин, ядерную дегидрогеназу. Рак толстой и прямой кишок развивается обычно на фоне хронических воспалительных процессов в толстой кишке (Bai Y. et al., 2010; Bassegi R.J. et al., 2011). Опасность возникновения рака особенно велика у больных, страдающих колитом более 10 лет. Показана прямая связь развития рака с полипами толстой кишки. Причем, чем больше полипов обнаружено у данного больного, тем больше вероятность возникновения у него рака. Есть также основания говорить о семейном раке толстой кишки, который предопределен генетически.

К предраковым относятся следующие заболевания: хронические колиты, в частности хронический неспецифический язвенный колит и гранулематозный колит (болезнь Крона), которые составляют основную группу факультативных предраковых заболеваний. Дивертикулы ободочной кишки, в особенности, осложненные дивертикулитом являются предраковым заболеванием.

Полипозное поражение ободочной кишки (облигатный предрак), которое может быть в виде: 1. одиночных полипов (аденоматозный, ворсинчатый), которые малигнизируются в 45–50% случаев, особенно полипы, величиной более 2 см; ворсинчатые полипы озлокачиваются чаще; 2. множественного полипоза ободочной кишки, который в свою очередь, может иметь следующие формы: генетически детерминированный полипоз (семейно-наследственный диффузный полипоз, синдром Пейтц-Егерса, синдром Тюрко); ненаследственные полипозы

(спорадический полипоз, сочетанный полипоз, синдром Кронкайта-Кэнедэ).

Факторы, способствующие развитию рака толстой кишки, можно разделить на внутренние и внешние:

К внутренним факторам рака толстой кишки относятся те, которые связаны с наследственностью, а также с уже имеющимися заболеваниями. Например, повышенный риск рака толстого кишечника имеют лица с семейным аденоматозным полипозом кишечника, синдромом Тюрко, синдромом Гарднера, синдромом Олдфилда и некоторые другие. Практически у всех лиц без лечения со временем диагностируют рак. Примерами заболеваний, увеличивающих риск рака толстого кишечника, являются болезнь Крона и язвенный колит. Любые хронические воспалительные заболевания толстого кишечника увеличивают риск развития рака, иногда в десятки раз.

Внешние причины рака толстой кишки – это особенности диеты, работы и образа жизни. Сравнительная анатомия человека показывает, что его рацион должен на 80% состоять из растительной пищи. Поэтому рак прямой и ободочной кишки значительно реже встречается среди вегетарианцев и значительно чаще - среди любителей мяса. Большое количество жирной и мясной пищи приводит к процессам анаэробного разложения белка (гниению), продукты которого повреждают эпителий и увеличивают вероятность возникновения рака. Хроническое поступление канцерогенов (например, асбеста, бензпирена и некоторых других веществ) также

способствуют развитию рака толстого кишечника.

Материалы и методы. В целях выявления видов опухоли толстой кишки и сравнительного анализа, был собран материал в 3 клинике ТМА за период с 2020 по 2022 год. Были изучены биопсии 180 больных, с различными поражениями прямой, сигмовидной отделов толстого кишечника. Из них 48 женщин и 62 мужчин.

Результаты и обсуждение При гистологическом исследовании в 140 случаях выявлены тяжелые дисплазии, часть из них в сочетании с малигнизацией аденоматозных полипов и аденокарциномы различной степени, в 23 случаях выявлен аденоматозный полип без признаков озлокачествления. Средний возраст женщин составил от 35 до 55 лет. Частота поражения наблюдалась в возрасте от 50 до 65 лет и составил 26 случаев (21,5%), от 30-ти до 49 лет 17 случаев (15,6%). Анализ исследований биопсий толстой кишки у мужчин показал, что поражения злокачественной опухолью преобладают в возрасте от 50-65 лет частота встречаемости 32 случая (22,5%). В

возрастной категории 30-49 лет встречается 18 случаях (12,7%). И нарастают показатели в возрасте более 65 лет по сравнению с таковыми у женщин, что составило 24 случая (15,6%). Все случаи характеризовались распространением на разные уровни стенки кишки, иногда с диффузным поражением, в отдельных случаях на все слои стенки и циркулярного типа. Малигнизированные аденоматозные полипы часто были одиночные на широком основании и с захватом большей площади по поверхности.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показали высокий риск развития злокачественного процесса на фоне хронических колитов, малигнизации аденоматозных полипов. Учитывая вышеизложенное, необходимо повысить обязательное проведение диагностической колоноскопии у лиц с подозрением на воспалительные процессы, наследственной предрасположенностью, с полипозными образованиями с целью ранней диагностики и предупреждения возможных осложнений.

Литература / References

1. Международная классификация болезней и связанных с ними проблем здоровья населения 10-го пересмотра. Том 1. Часть 1. - Женева, 1995.

2. Модифицируемые факторы риска развития рака. // Факторы риска развития рака. Пер. с англ. Н. Д. Фирсова(2017).

3. Basseri R.J., Basseri B., Papadakis K.A. Dysplasia and cancer in inflammatory bowel disease// Expert Review of Gastroenterology & Hepatology, 5 (1), 59-66 (Feb 2011)

4. Bai Y., Peng J., Gao J., Zou D.W., Li Z.S. Epidemiology of lower gastrointestinal bleeding in China: single-center series and systematic analysis of Chinese literature with 53951 patients// Journal of Gastroenterology and Hepatology (Nov 2010)

5. Златкина А. Р. // Тер. арх. - 1997. - № 2. - С. 68-71.

6. Логинов А. С., Парфенов А. И. // Тер. арх. - 1997. - № 2. - С. 3-8.

УДК 616.724-02-08

Современные взгляды на заболевания височно-нижнечелюстного сустава (литературный обзор).

Очилова М.У., Толипова М.А., Алиева Н.М.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) могут клинически проявляться болью в челюсти и ограниченным открыванием рта, что может ограничить доступ пациента к комплексной стоматологической помощи. Цель этой статьи — предоставить общий обзор современных стратегий лечения заболеваний ВНЧС. Будут обсуждаться как консервативные, так и хирургические варианты лечения, поскольку не существует единого метода лечения височно-нижнечелюстных нарушений (ВНЧС), который охватывает широкий спектр диагнозов. Мультидисциплинарный командный подход к лечению имеет важное значение для основного ухода за всеми пациентами с ДВНЧС, чтобы лечение можно было специально адаптировать к индивидуальным потребностям пациента.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстные расстройства, височно-нижнечелюстной сустав, стоматология

Хулоса

Чакка - пастки жағ касаликлари клиник жиҳатдан жағнинг оғриғи ва оғизнинг чекланган очилиши билан кўпинча намоён бўлади, бу эса беморнинг кенг қамровли стоматологик ёрдамга киришини чеклаши мумкин. Бизнинг мақолада мақсад қилиб чакка -пастки жағ касалликларини даволашнинг замонавий стратегиялари ҳақида умумий маълумот беришдир. Консерватив ва жарроҳлик даволаш усуллари муҳокама қилинган, сабаби шундаки турли хил ташхисларни ўз ичига олган чакка -пастки жағ касалликларни даволашнинг ягона усули йўқ. Даволашга мултидисциплинар жамоавий ёндашув барча ушбу беморларини асосий парвариш қилиш учун жуда муҳим роль ўйнайди ва шунда даволаниш беморнинг идивидуал эҳтиёжларига мослаштирилиши лозим.

Калит сўзлар: Чакка - пастки жағ касаликлари, чакка - пастки жағ бўғими, стоматология

Summary

Diseases of the temporomandibular joint (TMJ) can clinically manifest as pain in the jaw and restricted mouth opening, which can limit the patient's access to comprehensive dental care. The aim of this article is to provide an overview of current treatment strategies

for TMJ disorders. Both conservative and surgical treatment options will be discussed, as there is no single treatment for temporomandibular joint disorders (TMJD) that covers a wide range of diagnoses. A multidisciplinary team approach to treatment is essential for the basic care of all patients with TMJD, so that treatment can be specifically adapted to the individual needs of the patient.

Keywords: temporomandibular disorders, temporomandibular joint, dentistry

Актуальность. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) оказывают неблагоприятное воздействие на функцию челюсти, так что у пациентов может наблюдаться ограниченное открывание рта или затруднения при жевании из-за боли и фиксации в ВНЧС [1]. В условиях общей стоматологической практики пациенты могут жаловаться на судорожные боли в жевательных мышцах или болезненные щелчки в височно-нижнечелюстных суставах (ВНЧС), которые могут усугубляться длительными стоматологическими процедурами [3]. В то время как большинство пациентов выздоравливают с помощью простых мер, таких как покой челюсти и мягкая диета, другим требуется профессиональная помощь, которая может включать любую комбинацию окклюзионной шины, физиотерапии и лекарств [5]. Височно-нижнечелюстной сустав расположен непосредственно перед ухом (слева) и состоит из мышечной головки нижней челюсти (справа), сочленяющейся с суставной ямкой, с промежуточным фиброзно-хрящевым суставным диском (показан фиолетовым), который обеспечивает

плавную безболезненную функцию сустава. соединение. Около 60–70 процентов населения в целом имеют по крайней мере один признак височно-нижнечелюстного расстройства (ВНЧС), и все же только примерно каждый четвертый человек с признаками действительно знает о каких-либо симптомах или сообщает о них [4]. Кроме того, только около 5 % лиц с одним или несколькими признаками височно-нижнечелюстного расстройства действительно обратятся за лечением [2]. Среди тех, кто обращается за лечением по поводу височно-нижнечелюстных расстройств, большинство составляют женщины, число которых превышает количество мужчин по крайней мере в 4 раза [6]. Хотя височно-нижнечелюстные расстройства могут возникать в любом возрасте, наиболее частым моментом проявления является ранний взрослый возраст. Около 90–95% стратегий лечения начинаются с нехирургического лечения. Менее 10% пациентов с ДВНЧС могут быть пригодны для хирургического вмешательства, как мы увидим позже в этой статье. Типы височно-нижнечелюстных расстройств (таблица 1)

Таблица 1. Основные височно-нижнечелюстные расстройства

1.	Миофасциальная боль и дисфункция
a.	Миозит
b.	Фибромиалгия
c.	Нейропатическая боль

- d. Хронический болевой синдром
- 2. функциональное расстройство ВНЧС
 - a. Внутреннее расстройство - смещение диска
 - b. Нарушения гипермобильности – вывих
 - c. Нарушения гипомобильности – анкилозы, посттравматические
- 3. Дегенеративное/воспалительное заболевание ВНЧС
 - a. Остеоартроз/артрит
 - b. Ревматоидный артрит
 - c. Псориатический артрит
 - d. венильный артрит

Тремя наиболее распространенными расстройствами височно-нижнечелюстного сустава являются миофасциальная боль и дисфункция, внутреннее расстройство и остеоартроз. Миофасциальная боль и дисфункция, безусловно, наиболее распространены. Это в первую очередь мышечное расстройство, возникающее в результате парафункциональных привычек полости рта, таких как сжимание зубов или бруксизм, которое иногда связано с психогенными расстройствами, такими как головная боль, фибромиалгия, хроническая боль в спине и синдром раздраженного кишечника, ключевыми признаками которых являются стресс, тревога и депрессия. Внутреннее расстройство используется для описания височно-нижнечелюстного расстройства, при котором наблюдается аномальное положение суставного диска, что

приводит к механическому вмешательству (т.е. щелчкам) и ограничению нормального диапазона нижнечелюстной активности (т.е. ограниченному открыванию рта) или даже гипермобильности, что может привести к вывиху челюсти. Остеоартроз представляет собой локализованное дегенеративное заболевание, в основном поражающее суставной хрящ нижнечелюстного мыщелка височно-нижнечелюстного сустава, и часто наблюдается у пожилых людей, но редко может присутствовать у молодых пациентов.

Причина височно-нижнечелюстных расстройств

Этиология наиболее распространенных типов височно-нижнечелюстных расстройств сложна и остается в значительной степени нерешенной. Психогенные факторы были вовлечены, но, как и травма и

неправильный прикус, они часто рассматриваются как усугубляющие факторы, а не как основная причина височно-нижнечелюстных нарушений. Следовательно, есть предположение, что только у некоторых пациентов, которые подвержены височно-нижнечелюстным расстройствам, разовьются боль и дисфункция после усугубляющего события, такого как острая физическая или психологическая травма, что предполагает, возможно, лежащую в основе генетическую предрасположенность к ДВНЧС, которая остается загадкой.

Клинические особенности

Есть три основных признака височно-нижнечелюстных нарушений: орофациальная боль, шум в суставах и ограничение функции челюсти. Боль является наиболее распространенной жалобой и, безусловно, самой трудной проблемой для оценки [9]. Наличие суставных шумов, однако, является довольно частым признаком у бессимптомных людей в общей популяции, и при отсутствии боли его клиническое значение не имеет большого значения [7]. Ограниченная функция челюсти включает в себя ограниченный диапазон движений нижней челюсти во всех направлениях. Как и боль, ограниченная функция челюсти вызывает сильное

беспокойство у пациента, который сталкивается с трудностями в повседневной деятельности, такой как прием пищи и речь [11]. Пациенты могут описывать свое ограниченное открывание челюсти как вызванное либо генерализованным ощущением стеснения (которое, скорее всего, является мышечным расстройством), либо ощущением, что челюсть внезапно «схватывается» или «застывает», что обычно связано с суставом, в частности, внутреннее расстройство диска. Головные боли, боли в ушах, шум в ушах, боли в шее и плечах — это лишь некоторые из ряда неспецифических симптомов, о которых часто сообщают пациенты с височно-нижнечелюстными расстройствами; однако, поскольку они не считаются специфическим диагностическим признаком височно-нижнечелюстных нарушений, следует искать и исключать другие возможные причины [12].

Лечение ВНЧС зависит от правильного диагноза, который, в свою очередь, требует от пациента сбора анамнеза, клинического обследования и соответствующих исследований, которые дополняют данные, необходимые для подтверждения диагноза. Основная жалоба может включать орофациальную боль, шумы в суставах, ограниченное открывание рта или их комбинацию, в

дополнение к другим менее специфичным проблемам, таким как головная боль и шум в ушах [15]. Боль следует тщательно оценивать с точки зрения начала, характера, интенсивности, места, продолжительности, усугубляющих и облегчающих факторов, и особенно в отношении того, как боль соотносится с другими признаками, такими как шум в суставах и ограничение движений нижней челюсти. Визуальная аналоговая шкала от 0 до 10, где 10 — это самая сильная боль, когда-либо испытанная пациентом, является полезным показателем того, какое влияние оказывает на пациента ВНЧС. Визуально-аналоговая шкала аналогичным образом может быть использована для жевательной способности.

В частности, боль, которая сосредоточена непосредственно перед козелком уха и проецируется на ухо, висок, щеку и вдоль нижней челюсти, является важным признаком заболевания височно-нижнечелюстного сустава. Боль может сопровождаться щелчком или скрипучим звуком в преаурикулярной области, что

проявляется во время функции нижней челюсти, такой как жевание или зевота. Ограниченное открывание рта в анамнезе, которое может быть прерывистым или прогрессирующим, также является ключевым признаком заболеваний височно-нижнечелюстного сустава [14].

Диагностика. Пациента следует обследовать на болезненность в областях головы и шеи, доступных для пальпации. Пальпацию проводят, помещая кончики пальцев в преаурикулярную область, прямо перед козелком уха. Затем пациента просят открыть рот, и кончик пальца упадет в углубление, оставленное перемещающимся мышечком. Боль, специфически локализованная в преаурикулярной области, является хорошим признаком истинной патологии сустава. Исследование жевательной мускулатуры также может быть выполнено с помощью пальцевой пальпации. Области болезненности, триггерные точки и паттерны направления боли должны быть отмечены, которые могут быть нанесены на карту (рис. 1), чтобы визуализировать распространение боли в голове и шее.

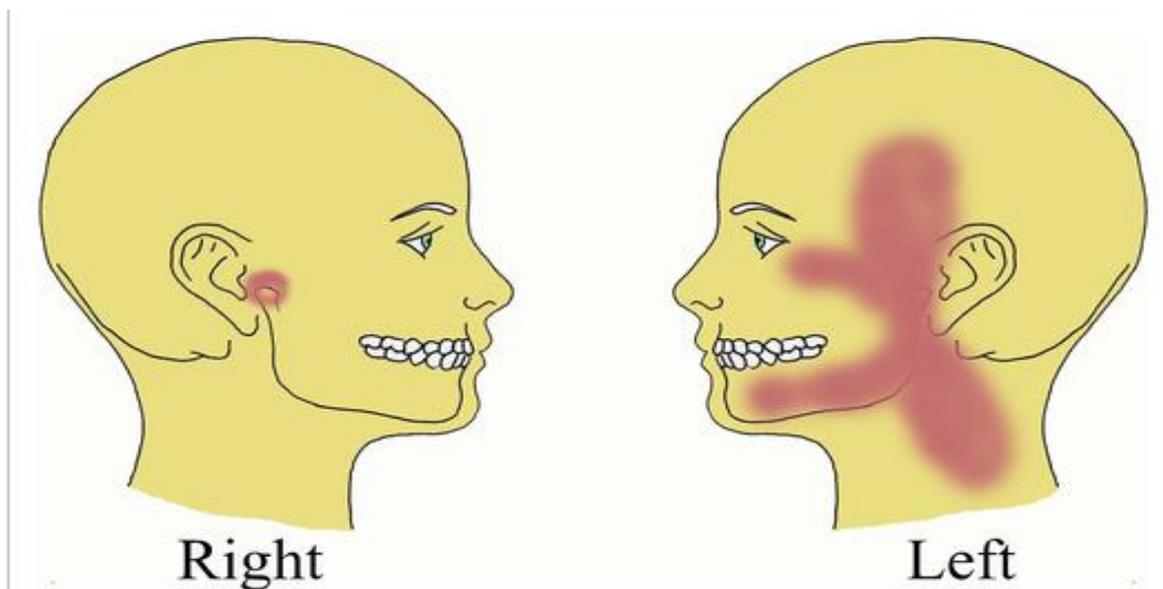


Рис.1 Картирование лица полезно для отображения места и степени боли: диаграмма, помеченная справа, показывает, что боль хорошо локализована в ВНЧС, а диаграмма, помеченная слева, показывает более диффузное распределение боли, предполагающее миофасциальную боль.

Суставные звуки и их локализация при открытии, закрытии и боковых экскурсиях нижней челюсти могут быть либо пальпированы, либо обнаружены с помощью стетоскопа, помещенного над преаурикулярной областью. Щелканье является надежным признаком внутреннего расстройства, в то время как скрежет/крепитация является признаком выраженного дегенеративного заболевания суставов, такого как остеоартроз. Функцию нижней челюсти можно оценить, отметив, является ли линия вертикального отверстия прямой и гладкой или отклоняется с резкими движениями, что указывает на патологию сустава. Должен быть зарегистрирован диапазон безболезненного максимального вертикального раскрытия (нормальный диапазон составляет 40–55 мм межрезцового расстояния). Все, что меньше 40 мм межрезцового промежутка, считается ограниченным,[13] а все, что меньше 30

мм, требует срочного внимания и обращения к врачу (см. ниже).

Результаты исследования:

Исследования необходимы не только для исключения возможности других патологических процессов, которые могут имитировать симптомы височно-нижнечелюстного расстройства но и для выявления патологии, специфически связанной с височно-нижнечелюстным суставом. Несмотря на ограничения, простые рентгенограммы височно-нижнечелюстного сустава, такие как ортопантограммы высокого уровня и транскраниальные проекции, полезны в качестве базовых исследований для выявления любых грубых патологических, дегенеративных или травматических изменений в мышечке нижней челюсти. В последние годы магнитно-резонансная томография все чаще используется при исследовании состояния суставного диска для определения наличия внутренних нарушений височно-нижнечелюстного

сустава. Конусно-лучевые КТ становятся все более экономичными и доступными для многих практикующих стоматологов и чрезвычайно полезны для демонстрации многоплоскостных

изображений головки мыщелка с высоким разрешением, которые четко показывают наличие мыщелковой патологии, такой как остеоартроз [16].

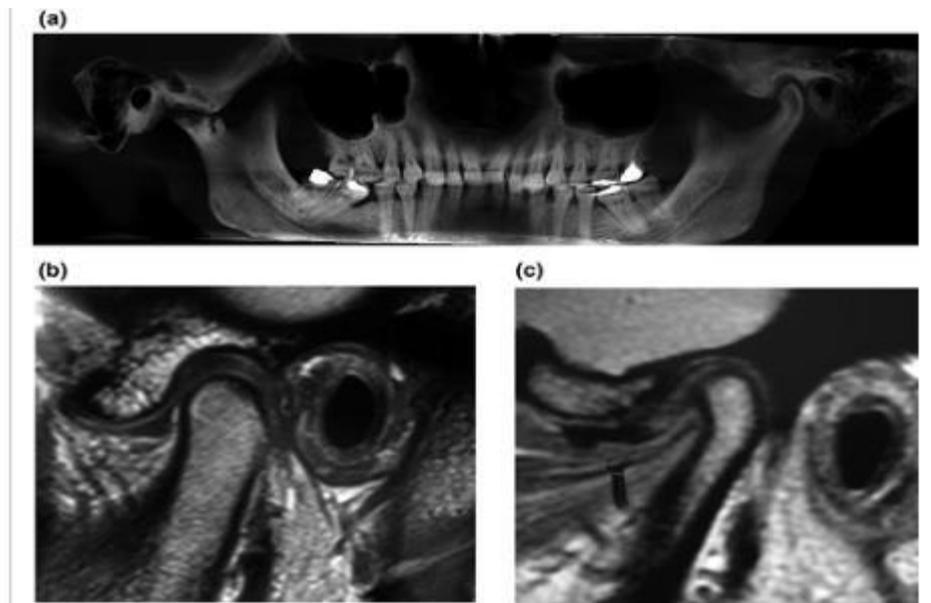


Рис. 2(а) Цифровая ортопантограмма, четко показывающая прогрессирующее деструктивное и дегенеративное заболевание, поражающее мыщелок в левой части изображения и нормальный мыщелок в правой части изображения. (b) Пара МРТ ВНЧС, показывающая нормальный сустав слева и сустав с тяжелыми внутренними нарушениями справа, (c) состоящий из сильно смещенного и деформированного диска, который не редуцирован, что привело к клинической картине проявления хронического закрытого замка челюсти.

Миофасциальная боль и дисфункция обычно проявляются диффузной болью, которая носит циклический характер и распространяется в нескольких местах головы и шеи (рис.1) особенно в жевательных мышцах. Боль часто усиливается по утрам, и пациент часто сообщает о боли в зубах из-за ночного сжимания зубов. В анамнезе часто бывают стрессы и проблемы со сном. Клинически пациент будет проявлять диффузную мышечную болезненность и периодическое уменьшение диапазона движений нижней челюсти с фасетками износа на зубах[14].

Височно-нижнечелюстной сустав. Внутреннее расстройство является наиболее распространенной причиной щелчков и запираний, связанных с ВНЧС, и в основном связано со «скользящим диском», который сместился из своего нормального положения относительно мыщелковой головки и ямки. Клиницисты называют это смещением диска, которое может уменьшать или не уменьшать смещение диска. Уменьшающееся смещение диска - это когда диск «щелкает» в свое нормальное положение, когда челюсть открывается, так что при открытии и / или

закрытии нижней челюсти возникает щелкающий звук [17]. Нередуционное смещение диска является более серьезным, поскольку диск постоянно смещается и иногда деформируется (рис.2 а) таким образом, что движение мышелка вперед затруднено, что в некоторых случаях приводит к постоянному хроническому закрытому запору нижней челюсти и ограниченному открыванию рта. Расстройство внутреннего сустава проявляется постоянной болью, которая локализуется в височно-нижнечелюстном суставе и усиливается при нарушении функции челюсти. Механические помехи в суставе из-за смещения диска, такие как щелчок и блокировка, часто приводят к ограничению раскрытия нижней челюсти или отклонению нижней челюсти в пораженную сторону во время открывания и закрывания.

Крепитация или скрипящие звуки, исходящие из сустава(ов) во время функции нижней челюсти, являются патогномичными для остеоартроза ВНЧС. Если состояние болезненное, его называют остеоартритом. Томограммы

височно-нижнечелюстного сустава часто демонстрируют неправильную форму и уплощение мышелковой головки (рис.2). Большинство пациентов с остеоартритом жалуются на непостоянную боль в суставах и скованность челюстей, в то время как некоторые симптомы остаются бессимптомными. Если томограммы демонстрируют аналогичные изменения мышелков у более молодых пациентов, следует рассмотреть другие артриты, такие как ревматоидный, ювенильный и псориатический артрит, и провести дальнейшее обследование у специалиста-ревматолога [18].

Дифференциальный диагноз

При обследовании пациентов с подозрением на височно-нижнечелюстные расстройства клиницист должен иметь в виду возможность других распространенных расстройств, таких как зубная боль, заболевания ушей, носа и придаточных пазух, невралгии, головные боли и заболевания больших слюнных желез, которые могут все имитируют симптомы височно-нижнечелюстной боли и дисфункции.

Лечение височно-нижнечелюстных расстройств (таблица2)

Таблица 2. С

1. Объяснение и уверенность
<ul style="list-style-type: none"> a. ВМД не опасен для жизни b. ВНЧС – это не рак c. ВНЧС может стать хроническим заболеванием d. ВМД можно управлять
2. Образование и забота о себе
<ul style="list-style-type: none"> a. Мягкая диета b. Отдых для челюсти (особенно во время длительных визитов к стоматологу) c. Избегайте резких движений челюстью (например, зевания) d. Местное тепло (например, компрессы из пшеницы) e. Защищайте лицо и челюсти от холода f. Избегайте стресса и беспокойства
3. Лекарства

a. Противовоспалительные средства b. анксиолитики c. Миорелаксанты d. Антидепрессанты
4. Физиотерапия челюсти
a. Массаж и растяжка b. Сухое иглоукалывание c. ЧЭНС – чрескожная электронейростимуляция d. Импульсная ультразвуковая терапия
5. Оклюзионная аппаратная терапия
6. Поведенческая терапия
a. Консультации по образу жизни b. Релаксационная терапия c. Гипноз d. Биологическая обратная связь
7. Психотерапия
8. Другой
a. Иглоукалывание b. инъекции ботокса c. Мануальные манипуляции
9. Хирургия ВНЧС
a. Закрытые процедуры артроцентез ВНЧС артроскопия ВНЧС b. Открытые процедуры артротомия/артропластика ВНЧС Замена суставов ВНЧС.

Лечение: Нехирургическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава продолжает оставаться наиболее эффективным способом лечения более 90% пациентов. Существует множество нехирургических методов лечения височно-нижнечелюстных расстройств (таблица 2), в которых участвует не один, а несколько различных клинических специалистов, которые объединяются под эгидой многопрофильной команды. Хотя каждый из методов лечения будет обсуждаться отдельно, в клинической практике их лучше всего использовать в комбинации для достижения оптимального успеха в зависимости от потребностей пациента.

Начнем с того, что первым шагом в лечении височно-нижнечелюстных

расстройств является объяснение пациенту причины и характера расстройства, с которым он сталкивается, и заверение его в доброкачественном характере состояния. Многим пациентам будет полезно убедиться, что симптомы височно-нижнечелюстного расстройства, которые они испытывают. Тщательная оценка должна эффективно исключить более зловещие возможные причины.

Выводы: Основными целями лечения височно-нижнечелюстных расстройств являются уменьшение или устранение боли и/или суставных шумов, а также восстановление нормальной функции нижней челюсти. Это лучше всего достигается, когда другие способствующие факторы, такие как стресс, депрессия и оральные

парафункциональные привычки (например, бруксизм), учитываются и включаются в общую стратегию лечения. Клиницисту важно установить, является ли основная проблема физической или психогенной, так как от этого будет зависеть лечение. Большинство

психогенных расстройств обнаруживаются в группе миофасциальной боли и дисфункции височно-нижнечелюстных расстройств, которые требуют применения психотропных препаратов и психотерапия, которая описана ниже[16].

Литература / References

1. Адоньева А. В., Ильин А. А., Щелкунов К. С. Репозиционная сплнт-терапия в комплексном лечении вправляемого смещения суставного диска височно-нижнечелюстного сустава. Медицинские науки (Клиническая медицина), 2 - 2015 г., С. 22- 33.
2. Арсенова И.А. Магнитно-резонансная томография и лучевая диагностика повреждений височно-нижнечелюстного сустава / И.А. Арсенова, Я.Л. Манакова // Сибирский медицинский журнал. - 2020. - Т. 25, № 3, Вып. 2. - С. 70-71.
3. Артюшкевич А.С. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. Современная стоматология. - 2014. - №1 (58). - с. 11-14.7-11 с.
4. Баданин В. В. Клинико-рентгенологические исследования и магнитно-резонансная томография в диагностике функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава и их ортопедическое лечение: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — М., 2002. — 26 с.
5. Byahatti S.M., Ramamurthy B.R., Mubeen M., Agnihotri P.G. (2020) Assessment of diagnostic accuracy of high-resolution ultrasonography in determination of temporomandibular joint internal derangement. Indian J Dent Res 21:189-194.
6. Cakir-Ozkan N., Sarikaya B., Erkorkmaz U. et al. Ultrasonographic evaluation of disc displacement of the temporomandibular joint compared with magnetic resonance imaging // J. Oral. Maxillofac. Surg. - 2010. - Vol. 68. - P. 1075-1080.
7. Chang J. et al. Study on the characteristics of apoptosis in the condyles of osteoarthritic temporomandibular joints //Hua xi kou qiang yi xue za zhi= Huaxi kouqiang yixue zazhi= West China journal of stomatology. - 2004. -Т. 22. - №. 5. - С. 353-356.
8. Cortés D., Exss E., Marholz C. [et al.]Association between disk position and degenerative bone changes of the temporomandibular joints: an imagingstudy in subjects with TMD // Cranio. - 2011. - Vol. 29. - P. 117126.
9. Dayisoylu E. H., Cifci E., Uckan S. Ultrasound-guided arthrocentesis of the temporomandibular joint //British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. - 2013. - Т. 51. - №. 7. - С. 667-668.
10. De Coster P.J., Van den Berghe L.I., Martens L.C. Generalized joint hypermobility and temporomandibular disorders: inherited connective tissue disease as a model with maximum expression. J Orofac Pain. 2005;19:47-57.
11. Dickens C , McGowan L., Dale S. Impact of depression on experimental pain perception: a systematic review of the literature with metaanalysis // Psycho-som. Med.- 2003.- № 65.- P. 369-375.
12. Kafas P., Leeson R. Assessment of pain in temporomandibular disorders: the

bio-psychosocial complexity. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006 - 35- P.145-149.

13. Kahraman A.S., B. Kahraman, M. Dogan [et al.] Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint: radiologic and histopathologic findings // *J. Craniofac. Surg.* - 2012. - Vol. 23. - P. 1211-1213.

14. Kai Y., K. Matsumoto, K. Ejima [et al.] Evaluation of the usefulness of magnetic resonance imaging in the assessment of the thickness of the roof of the glenoid fossa of the temporomandibular joint // *Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod.* - 2011. - Vol. 112. - P. 508-514.

15. Leandro L. F. L. et al. A ten-year experience and follow-up of three hundred patients fitted with the Biomet/Lorenz Microfixation TMJ replacement system // *International journal of oral and*

maxillofacial surgery. - 2013. - T. 42. - №. 8. - C. 1007-1013.

16. Li C, Su N, Yang X, Yang X, Shi Z, Li L. Ultrasonography for detection of disc displacement of temporomandibular joint: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70:1300-1309.

17. List T, Stenstrom B, Lundstrom I, Dworkin SF. TMD in patients with primary Sjogren syndrome: a comparison with temporomandibular clinic cases and controls. *J Orolfac Pain.* 1999;13:21-28.

18. Machon V. et al. Total alloplastic temporomandibular joint replacement: the Czech-Slovak initial experience // *International journal of oral and maxillofacial surgery.* - 2012. - T. 41. - №. 4. - C. 514-517.

УДК : 616.34-009.7 : 616.37-002-036.11

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Расулов Х., Баймаков С.Р.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

В статье рассматриваются вопросы выявления энтеральной недостаточности и ее роли в проявлении тяжести острого панкреатита, поскольку кишечник играет наиболее важную роль в патогенезе и прогрессировании этого заболевания, особенно при его тяжелом течении. Анализ литературы показал, что проявления энтеральной недостаточности играют решающую роль в тяжести течения и опасности фатального исхода острого панкреатита. Его своевременное выявление в ранней стадии заболевания может служить своеобразным залогом прогнозирования течения и успешности проводимого лечения. Показано, что отсутствие в настоящее время четких представлений о многих звеньях патогенеза энтеральной недостаточности при остром панкреатите и надежных в клиническом плане способов ее диагностики затрудняет выбор наиболее рациональной лечебной тактики.

Ключевые слова: острый панкреатит, синдром энтеральной недостаточности, динамическая кишечная непроходимость, кишечная непроходимость, прогноз, диагностика.

Хулоса

Мақолада ичак етишмовчилигини аниқлаш ва унинг ўткир панкреатитнинг оғирлик даражаси намоён бўлишидаги роли муҳокама қилинади, чунки ичак ушбу касалликнинг патогенезида ва ривожланишида, айниқса унинг оғир кечишида энг муҳим рол ўйнайди. Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, ичак етишмовчилигининг намоён бўлиши ўткир панкреатитнинг оғирлиги ва ўлим билан яқунланиши хавфида ҳал қилувчи рол ўйнайди. Касалликнинг дастлабки босқичида уни ўз вақтида аниқлаш даволаниш жараёни ва муваффақиятини башорат қилишнинг ўзига хос кафолати бўлиб хизмат қилиши мумкин. Ҳозирги вақтда ўткир панкреатитда ичак етишмовчилиги патогенезидаги кўплаб ўзига хос жиҳатларни ва уни ташхислашнинг клиник жиҳатдан ишончли усулларини аниқ тушунмаслик энг оқилона даволаш тактикасини танлашни мураккаблаштириши кўрсатилган.

Калит сўзлар: ўткир панкреатит, энтерал етишмовчилик синдроми, динамик ичак тутлиши, ичак тутилиши, башоратлаш, диагностика.

Summary

The article deals with identifying enteric insufficiency and its role in the manifestation of the severity of acute pancreatitis since the intestine plays the most critical role in the

pathogenesis and progression of this disease, especially in its severe course. Analysis of the literature has shown that enteric insufficiency manifestations play a decisive role in the severity of the course and the danger of a fatal outcome of acute pancreatitis. Its timely detection at an early stage of the disease can serve as a kind of guarantee for predicting the course and success of the treatment. It has been shown that the current lack of clear understanding of many links in the pathogenesis of enteric insufficiency in acute pancreatitis and clinically reliable methods of its diagnosis makes it difficult to choose the most rational therapeutic tactics.

Keywords: enteric insufficiency, acute pancreatitis, intestine.

Актуальность проблемы

Острый панкреатит является одной из наиболее сложных и актуальных проблем неотложной абдоминальной хирургии. Это наиболее распространенная причина госпитализации по патологиям желудочно-кишечного тракта, связанная с высоким финансовым бременем. В настоящее время острый панкреатит занимает второе-третье место среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости и составляет 10-25% в структуре неотложной абдоминальной патологии [17].

Общий уровень смертности составляет от 3% до 10%, но при развитии тяжелых местных и системных осложнений этот показатель достигает до 36% - 50% [6,18]. При этом в ранней фазе заболевания (в фазе панкреатогенной токсемии) в 55-69% случаях непосредственной причиной развития фатальных исходов является прогрессирующая полиорганная недостаточность [2,18]. Сообщают, что проявления недостаточности одновременно нескольких органов испытывают от десяти до двадцати процентов больных с острым панкреатитом и именно среди них наблюдается наиболее высокий уровень смертности [1,12]. Острый панкреатит определяется как клиническое расстройство, характеризующееся

внезапным началом и сильной болью в животе, которая локализуется в эпигастриальной области с распространением на спину или без, наряду с повышенным уровнем сывороточной амилазы и липазы (более чем в три раза выше нормы) и разрешающееся при легком течении без оперативного вмешательства[3,5,15]. Однако тяжесть заболевания и, соответственно, опасность серьезного исхода обуславливают именно органные и системные осложнения [9].

Согласно пересмотренной классификации Атланты в 2012 году, острый панкреатит развивается в два этапа (стадии) и был определен в трех степенях тяжести: легкая, умеренно тяжелая и тяжелая, из которых тяжелая форма представляет постоянную недостаточность органов в течение более 48 часов, несмотря на наличие или отсутствие местных осложнений [7].

На ранней стадии, которая обычно заканчивается к концу первой недели, системные нарушения являются вторичными по отношению к местному воспалению поджелудочной железы. По мере прогрессирования заболевания возникает генерализованное воспаление, определяемое как синдром системного воспалительного ответа [16]. И если он стойкий, появляется опасность

повышенного риска недостаточности органов и местных осложнений.

Острый панкреатит у большинства пациентов имеет легкое течение, но в 20–30% случаев развиваются дисфункции одного или нескольких органов вследствие некроза поджелудочной железы с потенциально инфицированными скоплениями в перипанкреатической области [13]. Одиночную или полиорганную недостаточность с сопутствующим некрозом или без него, инфекцию и, возможно, смерть может вызвать синдром системного воспалительного ответа, инициируемый высвобождением медиаторов воспаления уже с первой недели острого панкреатита [8]. Этот ответ может быть сходным или даже идентичным клиническому ответу, возникающему в результате инфекции, и он был впервые описан как воспалительный процесс, независимо от его причины [13].

Среди внутренних органов кишечник выполняет не только основные функции по поглощению, пищеварению, всасыванию, анаболизму и выведению пищи, но также играет важную роль в иммунологии, формируя эффективный барьер для подавления поглощения вредных веществ, таких как бактерии, токсины, антигены и цитокины, связанные с воспалением [4,14,19]. Поэтому не удивительно, что кишечник играет наиболее важную роль в патогенезе и прогрессировании острого панкреатита, особенно при его тяжелом течении, и считается "двигателем" системного воспалительного ответа и полиорганной недостаточности [10].

При этом, синдром энтеральной недостаточности, выражающийся в циркуляторной гипоксии кишечной стенки, дисбактериозе, значительном

нарушении местного иммунитета и барьерной функции слизистой оболочки, транслокации токсинов и самих микроорганизмов в кровоток и просвет брюшной полости, развитии критических нарушений водно-электролитного баланса, часто возникает у критически больных и обычно связан с неблагоприятным исходом [11]. Несмотря на это, не было достигнуто консенсуса по более точной оценке функции ЖКТ при остром панкреатите, поэтому она не была включена в классификацию Атланты 2012 года, которая широко используется для оценки тяжести острого панкреатита. Однако следует подчеркнуть, что важность дисфункции желудочно-кишечного тракта у больных острым панкреатитом может быть недооценена, что, очевидно, связано с отсутствием точного определения, сложностью, многообразием и взаимосвязанностью протекающих патологических процессов. Синдром кишечной недостаточности (СКН) является одним из ведущих патогенетических механизмов, осложняющих течение панкреонекроза. При СКН нарушаются все функции кишечника: моторная, секреторная, всасывательная, иммунная, барьерная.

Материалы и методы

Проанализированы данные, полученные по результатам проводившихся профилактики и лечения СКН, развившегося вследствие панкреонекроза. В основной и контрольной группах (по 30 пациентов) для профилактики инфицирования панкреонекроза проводили антибактериальную терапию (цефалоспорины III–IV поколения + метронидазол; при тяжести состояния выше 12 баллов по шкале оценки тяжести состояния больных при острых и

хронических заболеваниях – APACHE II (acute physiology and chronic health evaluation) назначались карбапенемы: Меропенем)), антикоагулянтную (Фраксипарин, Клексан), антиоксидантную (Мексидол) терапию в основной группе в дополнение к этой коррекции проводили терапию, направленную на профилактику и лечение СКН, которая включала следующие процедуры:

- ранний энтеральный лаваж;
- очистительные клизмы.

Для проведения кишечного лаважа через 2–3 часа после поступления пациента в стационар устанавливался назогастральный зонд.

В контрольной группе кишечный лаваж не проводили. Состояние всех пациентов при поступлении оценивали как тяжелое. Тяжесть состояния в контрольной и основной группах оценивали по APACHE II, а степень эндотоксикоза – по клинической классификации степени тяжести синдрома эндогенной интоксикации В.К. Гостищева. Во всех случаях по этим шкалам группы наблюдаемых были сопоставимы. В подтверждение тяжести панкреонекроза кроме клинической оценки тяжести состояния пациента применялись лабораторные методы: уровень лейкоцитоза и лейкоцитарная формула, лейкоцитарный индекс интоксикации; уровень гемоглобина, альбумина; активность амилазы крови и мочи, трансаминаз; креатинина, мочевины, билирубина. Дополнительно всем больным проводили инструментальные методы диагностики в динамике: ультразвуковое исследование (УЗИ), мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ), лапароскопию. Диагностическая лапароскопия в 48% случаев при

ферментативном перитоните и сальниковом бурсите переходила в лечебную для санации и дренирования брюшной полости и сальниковой сумки.

Пациенты в наблюдаемых группах, несмотря на некоторые отличия по возрасту, сопутствующей патологии, полу, в целом были сопоставимы и типированы по проводимому лечению. Билиарный панкреатит был выявлен у 15% пациентов, алкогольный – у 35%, алиментарный – у 40%, сосудистый – у 10%.

Основной функциональной единицей ПЖ является ацинус, который даже при отеке железы вызывает внешнесекреторную недостаточность, препятствует выделению сока ПЖ в просвет ДПК. При недостаточности ферментов ПЖ развивается мальабсорбция жиров, белков и углеводов.

Результаты и обсуждение

В основной группе в 1-е сутки панкреонекроза средний уровень ВБД был $14,2 \pm 1,0$ мм рт. ст., на 3-и сутки – $14,5 \pm 0,9$ мм рт. ст., на 5-е сутки – $12,1 \pm 0,7$ мм рт. ст., на 7-е сутки – $9,3 \pm 0,8$ мм рт. ст. В контрольной группе на 1-е сутки средний уровень ВБД составил $16,9 \pm 1,1$ мм рт. ст., на 3-и сутки – $17,3 \pm 0,8$ мм рт. ст., на 5-е сутки – $14,3 \pm 0,8$ мм рт. ст., на 7-е сутки – $11,9 \pm 0,6$ мм рт. ст.

Разрешение пареза и полное восстановление пассажа по кишечнику в основной группе через сутки отмечены у 32% пациентов, через 36 часов – у 26%, через 48 часов – у 20%, через трое суток – у 15%, через четверо суток – у 7%. В основной группе в течение трех суток парез разрешился у 78% больных, в более поздние сроки – у 22%. В контрольной группе парез разрешился через сутки у 12% пациентов, через 36 часов – у 10–23%, через 48 часов – у

22%, через трое суток – у 15%, через четверо суток – у 25%, через 5–7 суток – у 24% пациентов. В контрольной группе в течение первых трех суток парез разрешился у 51%, позже – у 49% пациентов. Полное восстановление функции кишечника на 5–7-е сутки в основной группе отмечено у 27 пациентов (90%), в контрольной группе – у 24 (80%) (табл. 1).

По мере восстановления перистальтики и функций кишечника снижались тяжесть состояния (в том числе по результатам биохимических показателей) и эндотоксикоз.

Инфицирование панкреонекроза в основной группе наступило у 24% пациентов, в контрольной – у 48%. При инфицированном панкреонекрозе в обеих группах в основном проведены малоинвазивные вмешательства: оментобурсостомия – 8, оментобурсостомия + люмботомия – 6, некрсеквестрэктомия – 4. При лечении инфицированного панкреонекроза важно своевременное раскрытие, адекватная санация и дренирование всех зон некроза, что имеет основное значение в профилактике панкреатогенного сепсиса, полиорганной дисфункции и летальности. В основной группе панкреатогенный сепсис развился у 5 пациентов (16,6%), в контрольной – у 7

(23,3%); умерли в основной группе 3 пациентов (10%), в контрольной 5 (16,6%).

Заключение

Таким образом, проявления энтеральной недостаточности играют решающую роль в тяжести течения и опасности фатального исхода острого панкреатита, поэтому данный синдром необходимо выявлять уже на ранних стадиях заболевания и подвергать больных агрессивному лечению для предотвращения смертности. При этом, своевременное выявление энтеральной недостаточности служит своеобразным залогом прогнозирования течения и успешности проводимого лечения. Последнее, в основном, будет зависеть от своевременности диагностики, ликвидации внутрибрюшной гипертензии и дисфункции кишечного барьера, а также хорошей детоксикации. Однако на сегодняшний момент отсутствуют четкие и обоснованные представления о многих звеньях патогенеза энтеральной недостаточности при остром панкреатите и, соответственно, еще не определены надежные в клиническом плане способы их диагностики, что существенно может затруднить выбор наиболее рациональной лечебной тактики.

Литература / References

1. Баймурадов Ш.Э. Инфицированный панкреонекроз как проблема современной панкреатологии. *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi*, 2016, IX (1): 102-106. [Baymuradov Sh.E. Infitsirovanniy pankreonekroz kak problema sovremennoy pankreatologii. *Shoshilinch*

tibbiyot axborotnomasi, 2016, IX (1): 102-106. (In Russ.)]

2. Каримов Ш.И., Асраров А.А., Баймаков С.Р. Современные аспекты синдрома кишечной недостаточности при острой кишечной непроходимости и пути его разрешения (Обзор литературы) // *Ўзбекистон тиббиёт журнали* 2016, №5,

Стр. 73-79. [Karimov Sh.I., Asrarov A.A., Baymakov S.R. Sovremennye aspekti sindroma kishechnoy nedostatochnosti pri ostryy kishechnoy neproxodimosti i puti yego razresheniya (Obzor literaturi) // O'zbekiston tibbiyot jurnali 2016, №5, Str. 73-79. (In Russ.)]

3. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Маткулиев У.И., Холматов Ш.Т., Асатуллаев Ж.Р. Новые взгляды на вопросы острого панкреатита // В материалах XXV международного Конгресса ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии». Алматы, 19-21 сентябрь, 2018. - С. 30-31. [Karimov Sh.I., Hakimov M.Sh., Matkuliyeu U.I., Holmatov Sh.T., Asatullayev J.R. Novie vzglyadi na voprosi ostromo pankreatita // V materialax XXV mejdunarodnogo Kongressa assotsiatsii gepatopankreatobiliarnix xirurgov stran SNG «Aktualnie problemi gepatopankreatobiliarnoy xirurgii». Almati, 19-21 sentabr, 2018. - S. 30-31. (In Russ.)]

4. Климович И.Н., Маскин С.С., Левченко С.А., Земляков Д.С., Александров В.В. Диагностика и лечение синдрома кишечной недостаточности у больных с острым панкреатитом (обзор) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5.; [Klimovich I.N., Maskin S.S., Levchenko S.A., Zemlyakov D.S., Aleksandrov V.V. Diagnostika i lecheniye sindroma kishechnoy nedostatochnosti u bolnix s ostrim pankreatitom (obzor) // Sovremennye problemi nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 5.; (In Russ.)] URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=15013>.

5. Ризаев К.С. Оптимизация диагностика и лечения острого деструктивного панкреатита. Диссертация на соискание ученой

степени доктора медицинских наук (Doctor of Science). Ташкент, 2017. [Rizayev K.S. Optimizatsiya diagnostika i lecheniya ostromo destruktivnogo pankreatita. Dissertatsiya na soiskaniye uchenoy stepeni doktora meditsinskix nauk (Doctor of Science). Tashkent, 2017. (In Russ.)]

6. Хаджибаев А.М., Алиджанов Ф.Б., Баймурадов Ш.Э., Акбарова Л.Р. Экспресс-метод определения острого панкреатита и панкреонекроза в условиях экстренной хирургии. Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, 2018, том11, №1;17-20. [Xadjibayev A.M., Alidjanov F.B., Baymuradov Sh.E., Akbarova L.R. Ekspress-metod opredeleniya ostromo pankreatita i pankreonekroza v usloviyax ekstrennoy xirurgii. Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, 2018, tom11, №1;17-20. (In Russ.)]

7. Banks P.A., Bollen T.L., Dervenis C. et al. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013 Jan;62(1):102-11. doi: 10.1136/gutjnl-2012-302779. Epub 2012 Oct 25.

8. Banks P.A., Freeman M.L. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Practice guidelines in acute pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2019 Oct;101(10):2379-400. doi: 10.1111/j.1572-0241.2006.00856.x.

9. Bollen T.L., van Santvoort H., Besselink M. et al. Dutch Acute Pancreatitis Study Group, The Atlanta Classification of acute pancreatitis revisited. Br J Surg 2020;95(1): 6-21.

10. de Jong P.R., González-Navajas J.M., Jansen N.J. The digestive tract as the origin of systemic inflammation. Crit Care 2016 Oct 18;20(1):279. doi: 10.1186/s13054-016-1458-3.

11. Ding L., Chen H.Y., Wang J.Y. et al. Severity of acute gastrointestinal injury

grade is a good predictor of mortality in critically ill patients with acute pancreatitis. *World J Gastroenterol.* 2020;26(5):514-523. doi:10.3748/wjg.v26.i5.514.

12. Li X., Guo X., Ji H., Niu J., Gao P. Relationships between Metabolic Comorbidities and Occurrence, Severity, and Outcomes in Patients with Acute Pancreatitis: A Narrative Review. *Biomed Res Int.* 2019;2019:2645926. Published 2019 Oct 7. doi:10.1155/2019/2645926

13. Paulino J., Ramos G., Veloso Gomes F. Together We Stand, Divided We Fall: A Multidisciplinary Approach in Complicated Acute Pancreatitis. *J Clin Med.* 2019;8(10):1607. Published 2019 Oct 3. doi:10.3390/jcm8101607

14. Schietroma M., Pessia B., Carlei F., Mariani P., Sista F., Amicucci G. Intestinal permeability and systemic endotoxemia in patients with acute pancreatitis. *Ann Ital Chir.* 2016;87:138-144. PMID: 27179282.

15. Shyu J.Y., Sainani N.I., Sahni V.A. et al. Necrotizing pancreatitis: diagnosis, imaging, and intervention. *Radiographics* .

Sep-Oct 2014;34(5):1218-39. doi: 10.1148/rg.345130012.

16. Silva-Vaz P., Abrantes A.M., Castelo-Branco M. et al. Multifactorial Scores and Biomarkers of Prognosis of Acute Pancreatitis: Applications to Research and Practice. *Int J Mol Sci.* 2020; 21(1): 338. doi: 10.3390/ijms21010338

17. Yadav D., Lowenfels A.B. The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer. *Gastroenterology.* 2013 Jun;144(6):1252-1261. doi: 10.1053/j.gastro.2013.01.068.

18. Yasuda H., Horibe M., Sanui M., et al. Etiology and mortality in severe acute pancreatitis: A multicenter study in Japan. *Pancreatology.* 2020 Apr;20(3):307-317. doi: 10.1016/j.pan.2020.03.001. Epub 2020 Mar 6. PMID:32198057.

19. Zou Z.D., Zhang Z.Z., Wang L. et al. The role of mesenteric lymph in pathogenesis of systemic inflammatory response syndrome and systemic complications following severe acute pancreatitis in rats. *Zhongguo Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue.* 2010 Apr;22(4):206-209.

УДК 616.831-005

THE ROLE OF NEUROPEPTIDES AND TREATMENT IN THE ACUTE PERIOD OF ISCHEMIC STROKE

¹Raupova N.Sh., ²Khaydarova D.K.

¹Basic doctoral student of Tashkent state Dental Institute

²Tashkent State Medical Academy
Tashkent, Uzbekistan

Резюме

Цереброваскулярные заболевания являются одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем современности. Нарушение кровообращения в головном мозге приводит к смерти многих пациентов и тяжелой инвалидности, что приводит к серьезному социально-экономическому дефициту. Согласно официальной статистике Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, общее количество больных с инсультом в Узбекистане в 2018-2020 годах составило 177 935 человек (с ишемическим инсультом – 166 288 человек). Внедрение новых анализов нейробиомаркеров и апробированных алгоритмов в цереброваскулярную неврологию уже много лет является актуальной научной задачей радиологии.

Ключевые слова: нарушение кровообращения нейропептид ишемического инсульт

Хулоса

Bosh miya qon tomir kasalliklari hozirgi kunning eng dolzarb tibbiy va ijtimoiy muammolaridan biridir. Miyada qon aylanishining buzilishi ko'plab bemorlarning o'limiga va og'ir nogironligiga olib keladi, bu esa jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy tanqislikka olib keladi. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining rasmiy statistik ma'lumotlariga ko'ra, 2018-2020-yillarda O'zbekistonda insult bilan kasallanganlarning umumiy soni 177 935 nafarni (ishemik insult bilan — 166 288 nafar) tashkil etgan. Serebrovaskulyar neurologiyaga yangi neyrobiomarker tahlillari va tasdiqlangan algoritmlarni joriy etish ko'p yillar davomida radiologiyada dolzarb ilmiy muammo bo'lib kelgan.

Kalit so'zlar: qon aylanishining buzilishi, neuropeptid, ishemik insult.

Summary

Cerebrovascular diseases are one of the most urgent medical and social problems of our time. Violation of blood circulation in the brain leads to the death of many patients and severe disability, which leads to a serious socio-economic deficit. According to official statistics from the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, the total number of patients with stroke in Uzbekistan in 2018-2020 was 177,935 people (with ischemic stroke - 166,288 people). The introduction of new neurobiomarker assays and proven algorithms into cerebrovascular neurology has been an urgent scientific problem in radiology for many years.

Key words: circulatory disorders neuropeptide ischemic stroke

Introduction. Stroke remains a serious health issue that impacts millions of individuals worldwide, representing the second-most common cause of mortality and the third-most common cause of disability. Approximately 60–80% of all strokes are ischemic and result from thrombotic or embolic occlusion of a cerebral artery. The management of acute ischemic stroke has undergone many changes. Regarding recanalization therapies such as thrombolysis and mechanical thrombectomy, the number of patients who may benefit from them is still low. Therefore, different therapeutic strategies have been developed, targeting the pathophysiological cascade that starts with ischemia and leads to irreversible tissue damage.

Today, the insufficiently published data on the study of post-stroke neurological disorders, the interaction of neuroplastic mechanisms with neuropeptides. Considering the complexity of the morphological structure of the vessels of the brain and brain tissue, the heterogeneous process does not occur with the activation of one biomarker. Therefore, the purposeful study of a wide circle of molecules, representing neurons, neuroglia and endothelial cells, expressed in different phases of ischemic stroke, with points of observation of their role in the activation of the mechanism of its function. The breakdown of this complex system leads to a change in the concentration of biomarkers in the peripheral blood, reflects the expression of insufficiency of blood circulation in the brain and gives information

about the processes of neurogenesis, angiogenesis and angiogenesis.

When choosing neuropeptides, it is important to take into account two main aspects: 1) the involvement of all morphological components of the brain tissue in the secretion of specific neuroproteins; 2) the dynamic nature of the pathophysiological processes occurring in the vessels of the brain in the acute period of ischemic stroke [Del Zoppo, G.J., 2013; A. Lasek-Bal et al., 2015]. Monitoring of brain tissue neurobiomarkers at different stages of stroke can be of great diagnostic and prognostic value. Externally acting neurotrophic factors are able to change the strength of neuronal connections and the number of synaptic connections in the acute phase of a stroke, contributing to post-stroke recovery [M.S. El Tamawi et al., 2014; H. Lan et al., 2014; B.F. Kaniya et al., 2017; M. Toricelli et al., 2021; V. Johnson et al., 2016]. Today, much attention is paid to the optimization of pathophysiological mechanisms and methods of stroke treatment in stroke. One of the effective ways to maintain brain homeostasis in rhythm after a stroke is the use of drugs aimed at stopping the rapid reactions of the glutamate-calcium cascade.

The number of truly effective drugs currently undergoing randomized clinical trials in patients with acute cerebrovascular disease is very small. Calcium channel blockers have a pronounced hypotensive effect and in some cases adversely affect the state of cerebral perfusion. Other drugs that stabilize the glutamate-calcium cascade and have a neuroprotective effect are still in laboratory testing. Recent studies have shown that the mechanism of action of amantadine sulfate, previously considered

only an antiparkinsonian agent, not only actively stimulates the release of dopamine from neuronal depots, increasing the sensitivity of dopaminergic receptors to dopamine and normalizing neurophysiological intracerebral processes by blocking glutamatergic receptors, but also stops the release of glutamate and reduces its concentration in blood.

The purpose of the work is to evaluate the role of neuropeptides in the acute phase of ischemic stroke and develop comprehensive diagnostic and therapeutic measures.

1. Evaluation of the dynamics of clinical indicators of rehabilitation potential in patients with acute ischemic stroke and its determinants;
2. To study the relationship of blood serum neuropeptides with rehabilitation potential in the acute period of ischemic stroke;
3. Describe the dynamics of clinical indicators of rehabilitation potential depending on the microstructural parameters of the brain reserve;
4. To determine the efficacy, safety and effect of amantadine sulfate and tricortin on their rehabilitation potential in patients with acute ischemic stroke.

Material and methods. The object of the study were 56 patients with first-time acute ischemic stroke in the system of the middle cerebral artery, admitted to the "Tashkent Regional Clinical Hospital" within 24 hours from the moment of occurrence of focal neurological symptoms and observed after discharge from the hospital for 60 days.

During operation, the following checks are carried out:

- Collection and analysis of somatic and neurological conditions according to the questionnaire; Objective assessment of the degree of clinical symptoms in stroke according to NIHSS (National Stroke Health Scale), assessment of everyday skills

(Bartel scale), degree of disability (Rankine scale), hand function (French test). Laboratory studies: detection of neuropeptides (BDNF, NGF) in blood serum. -Instrumental studies: MRI, MSCT.

Statistical analysis.

The diagnosis was verified in accordance with WHO clinical criteria and confirmed by neuroimaging data. The sample was formed based on the inclusion criteria: first-time ischemic stroke in the basin of the middle cerebral artery; voluntary consent of patients or their relatives to participate in the study. Criteria for non-inclusion/exclusion: hemorrhagic stroke; transient ischemic attack, including history; repeated ischemic stroke, including those that occurred within 90 days from the start of enrollment in the study; thrombolysis or thromboextraction.

Patients were divided into groups according to clinical severity, assessed by the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) (Kwah L.K., Diong J., 2014). Group A consisted of 12 people (NIHSS = 4 (3; 4) points - mild stroke); group B - of 32 patients (NIHSS = 9 (6; 11) points - moderate stroke); group C included 6 patients (NIHSS = 18 (17; 19) points - stroke between moderate and severe), group D consisted of 5 patients (NIHSS = 23 (22; 25) points - severe stroke). The comparison group Z consisted of 39 volunteers (mean age 64 (58; 71) years) with no history of acute cerebrovascular accident (ACV) and other lesions of the central nervous system (CNS).

Results and discussion. Assessment of neurological symptoms in the first 24 hours of acute ischemic stroke according to the NIHSS-I scale revealed contralateral central hemiparesis in 100% of patients in of the study population, contralateral hemihyesthesia - in 39% of patients,

aphasia occurred in 67% of cases. Syndrome "three hemi-" (hemiparesis, hemianesthesia and hemianopsia), associated with occlusion of the proximal part of the main trunk of the middle cerebral artery, was detected in 2% of patients with a normal level of consciousness according to the GCS-I scale. The absence of impaired consciousness in this case could be associated with functionally effective leptomeningeal collaterals, which made it possible to reduce the size of the infarct and, as a result, swelling of the brain tissue. In 7% of patients, acute cerebral ischemia was accompanied by depression of consciousness to the level of deep stupor and coma according to the GCS-I scale.

In this regard, it was not possible to assess the presence of hemianopsia, hemihypesthesia and aphasia in them. However, given the anatomical features of the blood supply to the middle cerebral artery proximal to the lenticulostriate branches, it is obvious that the anterior and posterior legs of the internal capsule, as well as cortical centers of speech, explaining the probable presence of the described symptoms, which was taken into account when calculating the total score on the NIHSS-I scale. Among the symptoms of acute cerebral ischemia, paresis of the lower group of muscles of the face occurred in 86% of patients during examination on the first day of a stroke and could be due to

both occlusion of the middle cerebral artery distal to the lenticulostriate branches, occlusion of the artery of the central sulcus, and swelling of the brain tissue as a result of ischemic damage.

Conclusion. The severity of neurological symptoms and the severity of functional disorders in patients statistically significantly correlate with high concentrations of neuron-specific enolase, protein S100 β and antibodies to it ($p < 0.001$), with low concentrations of brain-derived neurotrophic factor ($p < 0.001$) in blood serum in the first 48–72 hours of ischemic cerebral stroke, characterizing processes of neurodestruction in the core of infarction, protective-compensatory humoral reactions and neuronal survival. Independent factors in the prognosis of patient survival in the first 14 days of illness are S100 β protein concentrations in the first 48–72 hours and Glasgow Coma Scale score ($\chi^2 = 67.6$; $p < 0.001$; sensitivity 94% and specificity 76%). Disability of patients significantly depend on the number of rehabilitation programs performed from 14 to 90 days of stroke ($p = 0.025$). The high-tech AR-rehabilitation method statistically significantly increases the expression of the brain-derived neurotrophic factor ($p = 0.012$), stimulates synaptic neuroplasticity and motor recovery ($p < 0.001$), reduces the degree of functional impairment ($p < 0.001$).

Литература / References

1. Chugh, C. Acute Ischemic Stroke: Management Approach. Indian J Crit. Care Med. Peer-Rev. Off. Publ. Indian Soc. Crit. Care Med. 2019, 23, P 140–S146.
2. Warburton, E.; Alawneh, J.A.; Clatworthy, P.L.; Morris, R.S. Stroke Management. BMJ Clin. Evid. 2011, 6, 201.
3. Phipps, M.S.; Cronin, C.A. Management of Acute Ischemic Stroke. BMJ 2020, 368, I6983.
4. Muresanu, D.F.; Heiss, W.-D.; Hoemberg, V.; Bajenaru, O.; Popescu, C.D.; Vester, J.C.; Rahlfs, V.W.; Doppler, E.; Meier, D.; Moessler, H.; et al.

Cerebrolysin and Recovery After Stroke (CARS) A randomized, placebo-controlled, double-blind, multicenter trial. *Stroke* 2016, 47, 151–159.

5. Muresanu, D.F.; Buzoianu, A.; Florian, S.I.; von Wild, T. Towards a Roadmap in Brain Protection and Recovery. *J. Cell. Mol. Med.* 2012, 16, 2861–2871.

6. Teng, H.; Li, C.; Zhang, Y.; Lu, M.; Chopp, M.; Zhang, Z.G.; Melcher-Mourgas, M.; Fleckenstein, B. Therapeutic effect of Cerebrolysin on reducing impaired cerebral endothelial cell permeability. *Neuroreport* 2021, 32, 359–366.

7. Carey, L.; Walsh, A.; Adikari, A.; Goodin, P.; Alahakoon, D.; De Silva, D.; Ong, K.L.; Nilsson, M.; Boyd, L. Finding the 38–43.

Intersection of Neuroplasticity, Stroke Recovery, and Learning: Scope and Contributions to Stroke Rehabilitation. *Neural Plast.* 2019, 2019, 5232374

8. Muresanu, D.F. Management of Acute Stroke: Neuroprotection. In *Stroke*; Bornstein, N.M., Ed.; Karger: Basel, Switzerland, 2009; pp. 128–136, ISBN 978-3-8055-9099-0.

9. Muresanu, D.F.; Strilciuc, S.; Stan, A. Current Drug Treatment of Acute Ischemic Stroke: Challenges and Opportunities. *CNS Drugs* 2019, 33, 841–847.

10. Muresanu, D.F. Neuroprotection and neuroplasticity—A holistic approach and future perspectives. *J. Neurol. Sci.* 2007, 257,

УДК 616.71:579

SPECIES COMPOSITION OF MICROORGANISMS IN LOWER JAW FRACTURES IN SURVEYED PATIENTS

¹Rakhimov Z.K., ²Kurbanova S.Yu., ²Yakubova N.A., ²Turdiyev P.Q

¹Bukhara State Medical Institute

²Tashkent State Dental Institute
Tashkent, Uzbekistan

Резюме

Изучены результаты обследования 72 больных с односторонним переломом, которые были на стационарном лечении в клинике хирургической стоматологии областной клинической больницы города Бухары.

Цель исследования. Определить распространённость воспалительных осложнений переломов нижней челюсти.

Микробный пейзаж полости рта был представлен стрептококками (97,7%), стафилококками (89,3%). На долю лактобактерий приходилось 48,5%. Частота встречаемости грибов рода *Candida* составила 53,2%. У пациентов не выявлялось условно-патогенных энтеробактерий, дифтероидов, фузобактерий. Наличие в полости рта у больных в переломах нижней челюсти приводило к микробиологическому дисбалансу, нарастающему в динамике традиционного лечения, и проявлялось уменьшением количества симбионтов и увеличением высеваемости условно-патогенных микроорганизмов.

Ключевые слова: полости рта, переломы нижней челюсти, микроорганизмы, микробиоценоз.

Хулоса

Buxoro shahridagi viloyat klinik shifoxonasining jarrohlik stomatologiya bo'limiga yotqizilgan 72 nafar bir tomonlama pastki jag'i singan bemorlarni tekshirish natijalari o'rganildi.

Tadqiqot maqsadi. Pastki jag' sinishlarning yallig'lanish asoratlari tarqalishini aniqlash.

Og'iz bo'shlig'ining mikrobial peyzaji streptokokklar (97,7%), stafilokokklar (89,3%) bilan ifodalangan. Laktobakteriyalar ulushi 48,5% ni tashkil etdi. *Candida* avlodi zamburug'larining paydo bo'lish chastotasi 53,2 foizni tashkil etdi. Bemorlarda opportunistik enterobakteriyalar, differoidlar, fusobakteriyalar aniqlanmadi. Mandibulyar singan bemorlarning og'iz bo'shlig'ida disbiozning mavjudligi an'anaviy davolash dinamikasida ortib borayotgan mikrobiologik muvozanatning buzilishiga olib keldi. Bu o'z navbatida simbiotlar sonining kamayishi va opportunistik mikroorganizmlar miqdorining ortishi bilan namoyon bo'ldi.

Kalit so'zlar: og'iz bo'shlig'i, pastki jag' sinishi, mikroorganizmlar, mikrobiosenoz.

Summary

The results of the examination of 72 patients with unilateral fractures, who were hospitalized in the clinic of surgical dentistry of the regional clinical hospital in Bukhara, were studied.

Objective: To determine the prevalence of inflammatory complications of mandibular fractures.

The microbial landscape of the oral cavity was represented by streptococci (97.7%), staphylococci (89.3%). The share of lactobacilli accounted for 48.5%. The frequency of occurrence of fungi of the genus *Candida* was 53.2%. Patients did not reveal opportunistic enterobacteria, diphtheroids, fusobacteria. The presence in the oral cavity of patients with fractures of the lower jaw led to a microbiological imbalance that increased in the dynamics of traditional treatment, and was manifested by a decrease in the number of symbionts and an increase in the sowing of opportunistic microorganisms.

Key words: oral cavity, mandibular fractures, microorganisms, microbiocenosis.

According to WHO, up to 300 thousand people of working age die from injuries every year, 7-8 million become disabled. Issues of reliable anti-infective protection are of paramount importance in extreme medicine. This is due to the fact that most of the injured patients that the doctor encounters are at high risk for the development of life-threatening infectious complications. Antibacterial drugs have long been one of the most prescribed critical conditions in medicine. Up to 90% of injured patients receive antibiotics at some stage of treatment. Thus, antibacterial chemoprophylaxis and antibacterial chemotherapy, not only today, but also in the foreseeable future, will retain undoubted leadership as first-line methods in the fight against infection.

The species structure of pathogens and their sensitivity to antibiotics tend to change periodically. Without knowledge of the microflora and its sensitivity to antibiotics, the effectiveness and safety of antibiotic therapy becomes problematic. The spectrum of microorganisms tends to expand and increase the role of pathogens — opportunistic pathogenic bacteria, which manifest their pathogenic

features against the background of immunosuppression.

In patients with jaw fractures due to the impossibility of proper dental care (accumulation of food residues in the interdental spaces, traumatized mucous membranes of the cheeks and alveolar processes on dental lacing structures, the presence of bone and soft tissue wounds, impaired metabolic processes in injured tissues), prerequisites for the formation of and an increase in dental plaques, the accumulation of both pathogenic and conditionally pathogenic microflora, which can cause inflammatory complications [8].

It is known that one of the main factors in the development of pyoinflammatory complications is a violation of nonspecific and specific resistance of the body [1,3,7]. Studies by a number of authors have established that in the post-traumatic period with mandibular fractures, patients experience a decrease in body reactivity, which directly affects the reparative process, the occurrence of complications and an increase in rehabilitation time [2,3,4,6,10].

The development of purulent-inflammatory complications of the lower jaw is a significant problem, not only medical, but also social, since it poses a real threat to the

life of the patient's health. Last but not least, the lengthening of the terms of treatment of patients plays a role, which significantly reduces the ability of patients to work. With prolonged illness, patients may develop mental and depressive changes. According to the World Health Organization (WHO), about 300 million people worldwide currently suffer from depression. The development of technology, the acceleration of the pace of life, the growing competition are the cause of the increase in stress factors leading to the development of depressive states in the population, including highly developed countries. It is believed that in the coming decade, among psychotropic drugs, antidepressants in terms of sales will come out on top [11]. It is known that in developed countries about 30% of the population constantly or periodically take psychotropic drugs for various indications, that is, the number of people in need of psychopharmacological agents is in the hundreds of thousands. For this recent time, several new original substances have been studied that have the above properties [12,13].

The frequency of purulent-inflammatory complications in mandibular fractures continues to be high. Numerous studies have been devoted to questions about changes in the nature of pathogens of purulent-inflammatory processes in the maxillofacial region. There is not only a change in the genus of the pathogen, but also changes within one species. The success of complex treatment of mandibular fractures in combination with periodontitis largely depends on local antimicrobial therapy. Amoxicillin was chosen as such an antibiotic.

It is necessary to emphasize the expediency of using amoxicillin for the prevention and local treatment of inflammatory periodontal diseases in

patients with mandibular fractures during the period of immobilization of fragments with dental splints. Mechanical irritation of periodontal tissues with wire ligatures and the impossibility of full cavity hygiene create conditions for the development or exacerbation of the existing inflammatory process in periodontal tissues [9].

Purpose of the study. To determine the prevalence of inflammatory complications of mandibular fractures.

Research methods. The results of the examination of 72 patients with unilateral fractures, who were hospitalized in the clinic of surgical dentistry of the regional clinical hospital in Bukhara, were studied. The control group consisted of 20 people from practically healthy people.

Material for bacteriological examination from the teeth of the gingival pocket was taken using sterile paper strips. At the same time, saliva was collected in a test tube at the time of the study. Cultures for the isolation of microorganisms with anaerobic and facultative anaerobic types of respiration were incubated in a thermostat at 37°C for 24–48 hours. Further identification of the isolated microorganisms was carried out by conventional methods, as well as using commercial test systems for the identification of staphylococci, streptococci, and anaerobes.

Research results. To accomplish the tasks set, the colonization by microorganisms of the oral mucosa of patients of the examined groups was studied.

The microbial landscape of the oral cavity was represented by streptococci (97.7%), staphylococci (89.3%). The share of lactobacilli accounted for 48.5%. The frequency of occurrence of fungi of the genus *Candida* was 53.2. Patients did not reveal opportunistic enterobacteria, diphtheroids, fusobacteria. An analysis of the microbiocenosis of the oral cavity in

dynamics during a repeated study of the comparison group did not reveal any differences in flora from the initial contamination. The study of the microflora of patients of the main group at the beginning of the study showed that symbionts (76.0%) dominated in the microflora of the oral cavity before traditional treatment, while opportunistic microorganisms accounted for 24.0%.

The microbial landscape of the oral cavity was represented by streptococci (93.4%), staphylococci (87.6%). Lactobacilli accounted for 47.5%. The frequency of occurrence of fungi of the genus *Candida* was 54.2. No opportunistic enterobacteria, diphtheroids, fusobacteria were detected in patients.

A re analysis of the microbiocenosis of the oral cavity of patients of the main group was performed after 14-30 days in the dynamics of traditional treatment, which showed that in the microflora there is a decrease in the sowing of symbionts in the oral cavity

(51.4%) and an increase in opportunistic microorganisms (48.6). Noteworthy is the increase in the frequency of occurrence of fungi of the genus *Candida* (96.2%), the appearance of representatives of the Enterobacteriaceae family (*E. coli* 15.5%, *Proteus* spp. 31.9%), against the background of a decrease in the content of lactobacilli (9.1%), staphylococci (48.6%) and streptococci (67.5%). It is necessary to emphasize the appearance of *Klebsiella* and the presence of *Haemophilus influenzae* and *Neisseria*.

So, the presence in the oral cavity of patients with mandibular fractures led to a microbiological imbalance, which increased in the dynamics of traditional treatment, and was manifested by a decrease in the number of symbionts and an increase in the sowing of opportunistic microorganisms. Such microbiocenosis can contribute to the development of inflammatory diseases of the oral mucosa, which must be taken into account when planning treatment.

Литература / References

1. Берест Е.Л. Анализ бактериологических и иммунологических показателей для прогнозирования гнойно-воспалительных осложнений при переломах нижней челюсти/Е.Л. Берест, С.Е. Золотухин, В.П. Коробов //Украинский медицинский альманах. - 2012.- том 8.- № 2. - С. 146 - 149.

2. Линьков В.И. Травматические и нетравматические заболевания лицевого нерва - современное состояние проблемы (обзор литературы)/В.И. Линьков, И.В. Пошивалов//Российская оториноларингология. - 2019. - № 3. - С. 113-139.

3. Маланчук В.А. Состояние иммунной системы и перекисное окисление липидов у больных с

переломами нижней челюсти в ранние сроки после травмы / В.А. Маланчук, А.М. Воробьева, С.А. Усенко и др. // Современная стоматология. - 2012. - № 2. - С. 94 - 98.

4. Курбанова С.Ю., Шомуротова Р.К., Особенности микрофлоры биотопа флегмон челюстно-лицевой области. Международный научно-практический онлайн конференция. Актуальные вопросы медицинский науки.Ташкент 2019. С.332-333.

5. Курбанова С.Ю., Сейтназаров М.М., Сулаймонова Г.Т. Особенности профилактики инфекций, связанных с оказанием стоматологической помощи. Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции

«Проритеты фармации и стоматологии: от теории к практике» 27 ноября 2020 г. г. Алматы. С.108-111.

6. Alpert B. Management of Comminuted Fractures of the Mandible / B. Alpert, P. Tiwana, G. Kushner // Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America. - 2019. - vol. 21 (2). - P. 185 - 192.

7. Baby John Management of mandibular body fractures in pediatric patients: A case report with review of literature / John Baby, Reena R. John, A. Stalin // Contemporary Clinical Dentistry. - 2010. - Vol. 1, Issue 4. - P. 291-296.

8. Гаврилов В.А., Казимирко Н.К., Шанько В.М. Бактериальный спектр при неосложнённых переломах нижней челюсти в раннем посттравматическом периоде. Сателкний симпозиум Актуальные проблемы сучасной медицины. Том 6, Выпуск 1-2, 231-232

9. Закишева С.М., Токбергенова А.Т. Оценка чувствительности бактериальной микрофлоры при переломе нижней челюсти в сочетании с хроническим генерализованным пародонтитом // Международный журнал

экспериментального образования. – 2013. – № 10-1. – С. 81-83.

10. Seytnazarov M. M.,Kurbanova S. Y.,Akhmedova F. N. Features of prevention of infections associated with the provision of dental care. International journal of Socio-economic and environmental outlook. Epra. Volume-7, Issue 5. December 2020. p.30-32.

11. Саноев З.И. Arundo ва Naplophyllum алкалоидлари орасидан психотроп воситаларни излаш. Автореферат. 2019, 47 бет.

12. Sanoev Z.I., Mirzaev Yu.R. On comparative stimulating action on the cns of furanoquinoline alkaloids of skimmianine and amitriptyline //European science review № 5–6, 2018, May–June, Vienna, p.189-192

13. Mirzaev Yu.R., Sanoev Z.I. Influence of donaxine on physical and psychoemotional state of white mice at single and prolonged administration //European Journal of Biomedical and Life Sciences. Scientific journal – 2016. - №4 (24). – С.45-48

УДК: 613.954.2 : 616.314-002 -053.2

БИОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЮНЫ У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ.

Рихсиева Д. У., Салимов О.Р.

*Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан*

Резюме

Целью нашего исследования явилось оценка биохимических показателей слюны у женщин в различный период лактации.

Материал исследования. Обследованы 75 женщин в период лактации до года. Обследованные были разделены по группам в зависимости от периода лактации и восстановления менструального цикла. Исследовали слюну на такие показатели как содержания кальция, фосфора, щелочной фосфатазы и водородный показатель слюны(pH)

Результаты. На ранних сроках лактации pH слюны становится кислым, что способствует деминерализации эмали. Содержания кальция и фосфора понижен на ранних сроках ,что способствует замедлению процесса реминерализации,но затем наблюдается закономерное нормализация значения. Активность щелочной фосфатазы также снижена в начале лактации, а у женщин не восстановившимся менструальным циклом ниже по сравнению с контрольной группой.

Заключения. Концентрация кальция, фосфора меньше нормы, при ранних сроках лактации показатели были хуже. Содержание щелочной фосфатазы также снижена. pH слюны сдвигается в кислую среду, но становится нейтральной после первого года кормления. Результаты биохимии слюны у женщин с не восстановившимся менструальным циклом существенно имеют больше изменений, свидетельствующие о неблагоприятных последствиях.

Ключевые слова: период лактации, водородный показатель слюны(pH), биохимический показатель слюны, деминерализации.

Хулоса

Бизнинг тадқиқотимизнинг мақсади лактация даврининг турли давларида аёлларда сўлакнинг биохимёвий кўрсаткичларини баҳолаш.

Тадқиқот материали. Бир йил мобайнида лактация даврида бўлган 75та аёл текширилди. Текширувдан ўтганлар аёллар лактация даври ва ҳайз сикли тикланишига қараб гуруҳларга бўлинган. Сўлак таркибидаги калций, фосфор, ишқорий фосфатаза ва сўлакни муҳити (pH) каби кўрсаткичлар текширилди. Натижалар. Лактациянинг дастлабки босқичларида сўлакни муҳити кислотали болоши аниқланди, бу тиш емалнинг деминерализациясига олиб келади. Натижалардан калций ва фосфорнинг миқдори дастлабки босқичларда камайганлиги аниқланди, бу еса реминерализация жараёнининг секинлашишига олиб келади, аммо кейинчалик корсаткишларнинг мунтазам нормаллашиши кузатилди. барша гуруҳларда лактация бошида ишқорий фосфатаза фаоллиги

камайиши аниқланган, бироқ ҳайз кўриш синкли тикланмаган аёлларда бу кўрсаткич нисбатан паст бўлади.

Хулоса. Калций, фосфор концентрацияси текшурув мобайнида меъёрдан камроқ болоши аниқланди, аммо лактациянинг дастлабки босқичларида кўрсаткичлар ёмонроқ болган. Ишқорий фосфатаза миқдори ҳам камаяди. Сўлакни мухити (pH) кислотали мухитга ўтади, лекин лактасияни биринчи йилидан кейин нейтрал бўлади. Қайта тикланмаган ҳайз даврига ега бўлган аёлларда сўлак биокимёсининг натижалари сезиларли даражада кўпроқ ўзгаришларга ега, бу еса салбий оқибатларга олиб келади.

Калит сўзлар: лактация даври, сўлак мухити (pH), сўлакнинг биокимёвий кўрсаткичлари, деминерализация

Summary

The aim of our study was to evaluate the biochemical parameters of saliva in women in different periods of lactation.

Research material. 75 women during lactation up to a year were examined. The examined were divided into groups depending on the period of lactation and the restoration of the menstrual cycle. Saliva was examined for such indicators as the content of calcium, phosphorus, alkaline phosphatase and pH.

Results. In the early stages of lactation, the pH of saliva becomes acidic, which contributes to the demineralization of enamel. The content of calcium and phosphorus is lowered in the early stages, which helps to slow down the process of remineralization, but then a regular normalization of the value is observed. The activity of alkaline phosphatase is also reduced at the beginning of lactation, and in women with a non-recovered menstrual cycle, it is lower compared to the control group.

Conclusions. The concentration of calcium, phosphorus is less than normal, in the early stages of lactation, the indicators were worse. The content of alkaline phosphatase is also reduced. The pH of saliva shifts to an acidic environment, but becomes neutral after the first year of feeding. The results of saliva biochemistry in women with a non-recovered menstrual cycle have significantly more changes, indicating adverse effects.

Keywords: breastfeeding, pH saliva, biochemical index of saliva, demineralization.

Актуальность проблемы: Минерализация скелета ребенка в период исключительно грудного вскармливания происходит только за счет организма матери. Основным механизмом обеспечения необходимого содержания кальция в грудном молоке является временная деминерализация скелета матери [1].

Концентрация кальция в молоке достигает максимума на протяжении первых 3 месяцев после родов и в дальнейшем снижается, однако в

последующие 3–4 месяца объем лактации максимально увеличивается, в связи с чем экскреция кальция остается примерно на одинаковом уровне вплоть до введения прикорма. Минеральная плотность костной ткани в первые 6 месяцев лактации снижается на 1–3% в месяц, достигая 3–10% за полгода[2]. Скорость высвобождения кальция из костной ткани кормящей женщины зависит исключительно от интенсивности лактации, другие факторы, в частности, содержание

кальция, витамина Д и других элементов в пищевом рационе, на него практически не влияют. В классическом исследовании Donelson et al. удалось выяснить, что в организме кормящей женщины формируется отрицательный кальциевый баланс, который не удается предотвратить путем дополнительного приема кальция, фосфора и витамина Д [3,4].

Интенсивное высвобождение кальция негативно влияет на костную ткань, в том числе и на зубы. Что вызывает ряд характерных изменений на состав слюны, который играет ключевую роль в поддержании баланса реминерализации и деминерализации твердых тканей зубов[5].

Материал и методы: Пациенты (кормящие женщины) были разделены по следующим группам: первая группа - 15 женщин на 3 месяце лактационного периода, у которых менструальный цикл не восстановился, вторая группа - 15 женщин на 3 месяце лактации, у которых менструальный цикл восстановился, третья группа - 15 женщин на 8 месяце лактации, у которых менструальный цикл не восстановился, четвертая группа - 15 женщин на 12 месяце лактации. Лабораторные исследования проводились на базе биохимической лаборатории ТГСИ. Для этого слюну у женщин собрали без предварительной стимуляции с помощью одноразовых капровых пипеток в стерильные пробирки. Содержание кальция в слюне определяли по методу Каракашова и Вичева. Метод основан на комплексометрическом титровании кальция в присутствии индикатора флуорексона. Метод модифицирован применительно к исследованию слюны (В.К.Леонтьев, В.Б.Смирнова) Наличие щелочной фосфатазы определялось по

Bessey с соавт. Методика основана на способности фосфатаз гидролизовать фосфорноэфирную связь в нитрофинилфосфате.

Измерение pH слюны проводилось с помощью универсальной лакмусовой бумаги, которую подводили к местам выхода протоков подчелюстных желез. Затем цвет лакмусовой бумаги сравнивали со шкалой, которая прилагалась к универсальной лакмусовой бумаге, а показатели pH фиксировали в индивидуальных картах обследования.

Результаты и обсуждение: Из данных таблицы видно, что pH слюны 1 и 3 группы статистически достоверно меньше, по сравнению с показателем в других группах. Такое соотношение средних отмечено для показателей pH слюны женщины обеих возрастных групп. В возрасте 30-40 лет у женщин всех 3-х групп pH недостоверно меньше, чем в 22-29 летнем возрасте. Данные о средней величине pH слюны в группе 1 позволяют заключить, что риск деминерализации эмали у них больше, чем у женщин в остальных группах. У женщин с не восстановившимся циклом менструации pH слюны статистически достоверно меньше, чем и в группе контроля.

Разница средних показателей щелочной фосфатазы (ЩФ) между двумя контрольными группами не имеет статистической достоверности. У пациентов 2,4 и 5 группах ЩФ достоверно больше, чем в 1 и 3 группах. У женщин группы контроля разница между средними показателями по возрастным группам статистически недостоверна. Более высокий уровень ЩФ характерен для женщин в поздние периоды лактации 5 группа.

№	Группа	Ph	Щелочная фосфотаза U/L	Кальций Мг	Фосфор мг
	1	4,4	36,13	1,14	2,11
	2	5,0	52,26	1,28	2,29
	3	5,4	51,66	1,46	2,24
	4	6,26	56,87	1,69	2,7
	5	6,93	87,68	2,14	3,2

Аналогичны и соотношения кислой фосфатазы (КФ) слюны 1 и 3 групп, и при сравнении с аналогичными средними показателями у женщин 2,4 и 5 групп. В первой группе в слюне активность КФ была достоверно больше по сравнению с группой контроля, статистически достоверна и разница средних между тремя контрольными группами. Единственная позиция, по которой отмечается достоверная разница показателя по 2-м контрольным группам активность КФ в возрасте 22-29 лет. Поскольку в 1 группе КФ больше, чем у женщин группы контроля, по-видимому, причину такого превышения у следует искать в том, что у рожавших женщин показатели снижаются в начальный период лактации. Также мы заметили, что количества родов также влияет на рост активности КФ что, в свою очередь, не может не отразиться на росте риска деминерализации, в том числе и зубов.

Значимые изменения концентрации кальция в слюне обследованных женщин по возрастным группам не отмечено. Прикладное значение имеет тот факт,

количества родов имеет влияние на обмен этого макроэлемента. Такое заключение можно составить и по фосфору. Фосфора в слюне у женщин 1 и 3 группы, как видно из данных таблицы статистически достоверно меньше по сравнению с 2,4 и 5 группами.

Заключение: Статистически достоверно меньшая активность ЩФ и большая - КФ слюны у 1 и 3 группы позволяет заключить, что риск деминерализации, кариеса зубов у женщин основной группы больше, чем у женщин контрольной группы подтверждает вывод, что беременность и роды оказывают деминерализующий эффект в результате сдвигов биохимии слюны.

Наиболее значимый вывод, вытекающий из приведенных фактических данных, заключается в обоснованном утверждении в биохимии слюны у женщин с невосстановившимся менструальным циклом существенно больше изменений, свидетельствующих о неблагоприятных последствиях.

Литература / References

1. Kovacs C.S. and Kronenberg H.M. "Maternal-Fetal Calcium and Bone Metabolism During Pregnancy, Puerperium, and Lactation Endocr" Doi 18:832-72.
2. Sowers M. "Pregnancy and lactation as risk factors for subsequent bone loss and osteoporosis" doi:10.1002/jbmr.5650110803.

3. Donelson E., Nims B., Hunscher H.A., Macy I.G. "Metabolism of women during the reproductive cycle. IV. Calcium and phosphorus utilization in late lactation and during subsequent reproductive rest" doi.org/10.1016/S0021-9258(18)76580-0

4. Yuan-Yuan Zhang; Peng-Yuan Liu; Hong-Wen Deng. The Impact of

Reproductive and Menstrual History on Bone Mineral Density in Chinese Women. Journal of Clinical Densitometry, 2003, 6 (3): 289-296.

5. Prentice, A. Calcium in pregnancy and lactation / A. Prentice // Annu Rev Nutr, 2000. – Vol. 20. – P. 249-272

УДК: 616.22-007.271-036.12

ҲИҚИЛДОҚНИНГ СУРУНКАЛИ ЧАНДИҚЛИ ТОРАЙИШИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШДА БАЛЛОН ДИЛАТАЦИЯ ВА МАҲАЛЛИҚ ГОРМОНОТЕРАПИЯ ҚЎЛЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Рўзматов Қ.М., Шамсиев Д.Ф.

Тошкент давлат стоматология институти

Тошкент, Узбекистон

Резюме

Целью исследования было повысить эффективность лечения больных с хроническим рубцеванием гортани за счет применения новых медицинских технологий и улучшить до- и послеоперационный уход.

Материал исследования: было обследовано 52 больных с хроническими рубцовыми стенозами гортани, находившихся на стационарном лечении в отделении оториноларингологии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии с 2017 по 2020 года.

Результаты исследования: Применение баллонной дилатации и местного введения дипроспана больным со стенозом гортани в области голосовых связок и стенозом гортани в подсвязочном и трахеальном отделах гортани предотвращает начало воспалительного процесса в области гортани и трахеи, восстанавливает функцию дыхания и приводит к выздоровлению больных в короткие сроки.

Ключевые слова: хронический рубцевой стеноз гортани, диагностика, лечение, дипроспан, баллонная дилатация.

Хулоса

Тадқиқотнинг мақсади ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларни даволаш самарадорлигини янги тиббий технологияларни қўллаш орқали ошириш ҳамда жарроҳлик амалидан олдинги ва кейинги парваришлашни такомиллаштириш ҳисобланади.

Тадқиқот материали: Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг оториноларингология бўлимида 2017-2020 йилларда ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган 52 нафар бемор текширувдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари: ҳиқилдоқнинг овоз бойламлари соҳасида торайиши ҳамда ҳиқилдоқнинг овоз ости ва трахея соҳасидаги торайиши бўлган беморларда баллон дилатация амалиёти ҳамда маҳаллий дипроспан инъекцияси ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларда ҳиқилдоқ ва трахея соҳасидаги яллиғланиш жараёни бошланишини олдини олади, нафас функциясини тиклайди, беморларнинг қисқа муддатлар ичида тикланишларига олиб келади.

Калит сўзлар: ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши, ташхислаш, даволаш, дипроспан, баллон дилатация.

Summary

The aim of the study was to increase the effectiveness of the treatment of patients with chronic scarring of the larynx through the use of new medical technologies and improve pre- and postoperative care.

Material of the study: 52 patients with chronic cicatricial stenosis of the larynx were examined, who were hospitalized in the department of otorhinolaryngology of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy from 2017 to 2020.

Results of the study: The use of balloon dilatation and local administration of diprospan to patients with laryngeal stenosis in the vocal cords and laryngeal stenosis in the subglottic and tracheal parts of the larynx prevents the onset of an inflammatory process in the larynx and trachea, restores respiratory function and leads to recovery of patients in a short time.

Key words: chronic cicatricial stenosis of the larynx, diagnosis, treatment, diprospan, balloon dilatation.

Ҳақиқатда ва трахеянинг шикастланишлари барча ЛОР-аъзолари шикастланишлари орасида кам сонли бўлишига қарамай, оториноларингологлар, жарроҳлар ва реаниматологлар диққат-эътиборини ҳар доим жалб қилади, чунки улар кўпинча ҳаётини функциялар бузилишига олиб келади [2, 3, 8, 10, 11, 14]. Сўнги ўн йилликларда ҳақиқатда ва трахеянинг сурункали стенози бўлган беморлар сони сезиларли даражада ошган, бунга реанимация чора-тадбирларини ўтказишда ва наркоз беришда трахея интубациясининг кенг қўлланилиши ва транспорт, маиший, спорт жароҳатларининг кўпайиши сабаб бўлмоқда. Ҳақиқатда ва трахея тоғайининг яллиғланишли зарарланиши сабаблари жуда хилма-хил ва кенг ўрганилмоқда [2, 5, 7, 10, 14]. Нафас олиш йўллариининг турғун яллиғланишли жараёнлари ҳар доим ҳам патогенетик изоҳ топа олмаган, бу эса илмий мунозараларга ва уларни даволаш бўйича зиддиятли тавсияларга олиб келади. Бу, ўз навбатида, ушбу касалликнинг кенг тарқалганлигини ва

муаммонинг долзарблигини кўрсатади [3, 5, 6, 9, 13].

Ҳозирги кунда ҳақиқатда сурункали чандиқли торайишининг патогенезида ҳақиқатда шиллиқ қаватида иммунологик, иммуногистокимёвий ва биокимёвий ўзгаришларни аниқлаш, баллон дилатация, лазерли миниинвазив жарроҳлик амалларини қўллаш орқали даволаш самарадорлигини ошириш, унинг қайталанишини олдини олиш бўйича кўплаб тадқиқотлар ўтказилмоқда. Буларнинг барчаси ҳақиқатда сурункали чандиқли торайишининг тарқалганлиги ва беморларни ногиронликка олиб келиши сабабли муаммонинг долзарблигидан далолат беради [1, 4, 7, 12, 15].

Тадқиқотнинг мақсади ҳақиқатда сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларни даволаш самарадорлигини ошириш ҳамда жарроҳлик амалидан олдинги ва кейинги парваришлашни такомиллаштириш ҳисобланади.

Тадқиқот материали Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг оториноларингология бўлимида 2017-2020 йилларда ҳақиқатда сурункали чандиқли торайиши бўлган 52 нафар бемор текширувдан ўтказилди. Ҳақиқатда сурункали торайиши

билан оғриган беморларнинг 45 таси (61,6%) қишлоқ аҳолиси, 40 таси (38,4%) шаҳар аҳолиси; эркаклар – 49 та, аёллар – 36 та. Ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайишининг жойлашувига кўра беморлар шартли равишда 3 гуруҳга бўлинди: 1) ҳиқилдоқнинг овоз бойламлари соҳасида торайиш бўлган 5 нафар беморлар; 2) ҳиқилдоқ овоз бойламлари ости соҳасида торайиш бўлган 25 нафар беморлар; 3) ҳиқилдоқнинг овоз бойламлари ости ва трахеянинг бўйин соҳасида торайиш бўлган 22 нафар беморлар. Барча гуруҳларни ўзига хослигини аниқлаш мақсадида барча гуруҳларнинг клиник, функционал, инструментал текшириш натижалари солиштирма таҳлил қилинди.

Ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларнинг аксарияти 20-40 ёшда, яъни меҳнатга лаёқатлик ёшида бўлиб, барча ёш гуруҳларида асосан эркаклар кўпчиликини ташкил қилди. Назорат гуруҳини Тошкент тиббиёт академияси ЛОР-бўлими ходимларидан иборат 20 нафар амалий соғлом шахслар ташкил қилди. Беморларни текшириш умумклиник текширув ва ички органларнинг ишини текшириш, шунингдек, ҳиқилдоқ, трахея ва пастки нафас йўллариининг махсус текширувини ўз ичига олади.

Тадқиқот натижалари: Барча гуруҳ беморларида турли жарроҳлик амалларини самарадорлигини аниқлаш мақсадида 2 кичик гуруҳларга бўлинган ҳолда даволаш чоралари ўтказилди.

Ҳиқилдоқнинг овоз бойламлари соҳасида торайиши бўлган 1 а гуруҳ беморларига ҳиқилдоқ торайишига сабаб бўлган чандиқни кесиш ва ундан кейинги даврда декасан инголяцияси тавсия этилди. 1 б гуруҳ беморларига эса чандиқни кесиш ва Т-симон трубка қўйиш

ҳамда жарроҳлик амалидан кейинги даврда декасан инголяцияси қўлланилди.

Ҳиқилдоқнинг овоз бойламлари ости соҳасида торайиш бўлган 2 а гуруҳ беморларида ларингофиссура ва чандиқни кесиш амали ўтказилди, ундан сўнг шу соҳага целестодерм, контратубекс малҳамлари билан ишлов берилиб, декасан эритмаси билан инголяциялар берилди. 2 б гуруҳига эса баллон дилатация амали бажарилиб, ундан кейин декасан эритмаси ёрдамида инголяциялар қўлланилди. Эҳтиёж бўлганда Т-симон трубка ҳам қўйилди.

Ҳиқилдоқнинг овоз бойламлари ости ва трахея соҳасида торайиш бўлган 3 а гуруҳ беморларга ларингофиссура ва чандиқни кесиш амали ўтказилди, ундан сўнг шу соҳага целестодерм, контратубекс малҳамлари билан ишлов берилиб, декасан эритмаси билан инголяциялар ўтказилди. 3 б гуруҳ беморларига эса баллон дилатация амали бажарилиб, ундан сўнг Т-симон трубка қўйилди ҳамда декасан эритмаси ёрдамида инголяциялар тавсия этилди. Барча беморлар иккала даволаш тактикасининг самарадорлигини баҳолаш мақсадида комплекс қайта текширувдан ўтказилди.

Беморларни баллон дилатация амалиётига тайёрлаш мақсадида 2б ва 3б гуруҳ беморларига чандиқни юмшатиш мақсадида дипроспан инъекцияси амалга оширилди. Дилатация бевосита ларингоскопияда эндоскопик назорат ва наркоз остида оротрахеал интубация ёки, агар мавжуд бўлса, трахеостома орқали амалга оширилади. Трахеяни тўлиқ интубация қилиш имкони бўлмаса, эндотрахеал найча стеноз устига ўрнатилиши мумкин, акс ҳолда апноэда таянчли операцион ларингоскоп ўрнатилди. Торайиш

зонасига баллон катетер ўрнатилади, босим 10-12 атмосферага етказилиб, унга шприц-манометр ёрдамида суюқлик юборилади. Дилатация 1-2 дақиқа ичида 3 та ёндашувда 5-10 дақиқа оралик билан амалга оширилади. Дилатациядан сўнг баллон бўшатилади ва нафас йўлидан чиқарилади. Торайган жойга ларингоскоп орқали 6-7 мм диаметрли эндотрахеал найча ўрнатилади ва ЎСВ амалга оширилади.

Ички юза 5 мм дан ҳам торайганда ёки чандиқ билан тўли ёпилганда чандиқли тўқимани эндоскопик парчалаш учун лазерли ёки электрохирургик радиал кесиб ажратиш ва баллонли дилатация қўлланилади. Дилатация натижасида кенгайиш чандиқли тўқиманинг микро-йиртилиши ҳисобига юзага келади. Ушбу тактика ҳиқилдоқ ва трахеянинг турғун кенг ички юзасига эришиш ва беморларни стационар даволаш даврини камайтириш имконини беради. Бундан ташқари, ушбу дилатация усули самарадорлигини ошириш мақсадида беморларга жарроҳлик амалидан олдин чандиқ соҳасига дипроспан дори воситаси инъекцияси қилинди. I ва II гуруҳ беморларида трахеостома мавжудлигини инобатга олиб, эндоскоп назорати остида ушбу трахеостома орқали дастлаб 10% лидокаин билан аппликацион анестезия ўтказдик, шундан сўнг 0,1 мл дипроспан инъекциясини чандиқ соҳасига ўтказдик. Ушбу дори воситасини қўллашнинг афзаллиги шундаки, ҳиқилдоқ ва трахея соҳасидаги сурункали яллиғланиш жараёнини яққол камайтиради, ортиқча грануляцион тўқима ўсишига тўсқинлик қилади, дори воситасининг узайтирилган таъсири натижасида қайталанишлар сони ва ҳиқилдоқ ва трахея ёриғини рестенозланиши камаяди, беморда

амалиёт мобайнида маҳаллий қўшимча жароҳатлар олишини камайтиради.

Анънавий даволашга нисбатан таклиф қилинаётган усул билан даволанганда беморларда 1-3 ойдан сўнг “нафас олиш қийинлиги”, “йўтал”, “балғам ажралиши”, “овоз бўғиқлиги”, “трахеостома борлиги” каби шикоятлар камайди, беморларнинг яшаш тарзлари ўзгарганлигидан хабар беришди. Бу асосан таклиф қилинган усулда даволанган 2 ва 3 гуруҳларда яққол намоён бўлди.

Ушбу беморларнинг шикояти динамикада ўзгаришини таҳлил қиладиган бўлсак, ўтказилган баллон дилатация усули ёрдамида ҳиқилдоқ овоз бойламлари ости соҳасида ва ҳиқилдоқ овоз бойламлари ости ва трахея соҳасидаги торайишларни даволаш анънавий даволашга нисбатан самарадор ҳисобланади, ҳамда беморларнинг шикоятларининг камайишига олиб келади.

Барча гуруҳ беморларида қўлланилган даволаш усуллари самарадорлигини аниқлаш мақсадида жарроҳлик амалидан сўнгги давр натижалари, яқин муддатдаги натижалар ва узоқ муддатдаги натижалар таҳлил қилинди.

Таклиф қилинаётган усулда даволанган беморларнинг натижалари қўйидагича бўлди: 1б гуруҳ беморларида жарроҳлик амалидан сўнг яхши натижа 2 нафар беморда, яқин муддатда яхши натижа 2 нафар беморда, узоқ муддатларда яхши натижа 1 нафар беморда, қониқарли натижа 1 нафар беморда қайд этилди. 2б гуруҳ беморларида жарроҳлик амалидан сўнг яхши натижа 12 нафар беморда, яқин муддатда яхши натижа 12 нафар беморда, узоқ муддатларда яхши натижа 11 нафар беморда, қониқарли натижа 1 нафар беморда қайд этилди. 3б гуруҳ беморларида жарроҳлик амалидан сўнг яхши натижа 9 нафар беморда,

қониқарли натижа 1 нафар беморда, яқин муддатда яхши натижа 9 нафар беморда, қониқарли натижа 1 нафар беморда, узоқ муддатларда яхши натижа 9 нафар беморда, қониқарли натижа 1 нафар беморда қайд этилди.

Хулоса: Шундай қилиб, ҳиқилдоқнинг овоз бойламлари соҳасида торайиши ҳамда ҳиқилдоқнинг овоз ости ва трахея соҳасидаги торайиши бўлган

беморларда баллон дилатация амалиёти ҳамда маҳаллий дипроспан инъекцияси ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларда ҳиқилдоқ ва трахея соҳасидаги яллиғланиш жараёни бошланишини олдини олади, нафас функциясини тиклайди, беморларнинг қисқа муддатлар ичида тикланишларига олиб келади.

Литература / References

1. Алхасов А. Б., Русецкий Ю. Ю., Комина Е. И. Диагностика и хирургическое лечение стенозов гортани у детей //Российский педиатрический журнал. – 2021. – Т. 24. – С. 10-11. [Alkhasov A. B., Rusetsky Yu. Yu., Komina E. I. Diagnosis and surgical treatment of laryngeal stenosis in children // Russian Pediatric Journal. - 2021. - T. 24. - P. 10-11]
2. Вавин В. В. и др. Микрохирургия хронических постинтубационных стенозов гортани с использованием CO2-лазера //Медицинский совет. – 2020. – №. 6. – С. 125-131. [Vavin VV et al. Microsurgery of chronic post-intubation stenoses of the larynx using a CO2 laser //Medical Council. – 2020. – №. 6. - P. 125-131]
3. Миразизов К. Д., Палванов Б. Б., Хасанов У. С. Компьютерная томография в диагностике заболеваний гортани //Вестник оториноларингологии. – 2003. – №. 2. – С. 36-37. [Mirazizov K. D., Palvanov B. B., Khasanov U. S. Computed tomography in the diagnosis of diseases of the larynx // Bulletin of otorhinolaryngology. - 2003. - №. 2. - P. 36-37]
4. Рузматов К. М., Шамсиев Д. Ф. Лечение хронического стеноза гортани малоинвазивными методами //Volgamedscience. – 2021. – С. 361-362. [Ruzmatov K. M., Shamsiev D. F. Treatment of chronic stenosis of the larynx with minimally invasive methods // Volgamedscience. - 2021. - P. 361-362]
5. Хасанов У. С. Этиология и патогенез постинтубационных рубцовых стенозов гортани и трахеи //Вестник оториноларингологии. – 2005. – №. 4. – С. 56-58. [Khasanov US. Etiology and pathogenesis of postintubation cicatricial stenoses of the larynx and trachea //Bulletin of otorhinolaryngology. - 2005. - №. 4. - P. 56-58]
6. Хомутченко А. Б. Баллонная дилатация рубцовых стенозов гортани //Forcipe. – 2020. – Т. 3. – №. S. – С. 626-627. [Khomutchenko A. B. Balloon dilatation of cicatricial stenoses of the larynx //Forcipe. - 2020. - Vol. 3. - №. S. – P. 626-627]
7. Шамсиев Д. Ф., Рузматов К. М. Реконструкция гортани при травмах щитоподъязычной мембраны //Stomatologiya. – 2018. – №. 4. – С. 87-89. [Shamsiev D.F., Ruzmatov K.M. Reconstruction of the larynx in injuries of the thyroid-sublingual membrane //Stomatology. – 2018. – no. 4. - P. 87-89]
8. Alrabiah A. et al. Effect of inhaled fluticasone propionate on laryngotracheal stenosis after balloon dilation: a randomized

controlled trial //European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2021. – T. 278. – №. 5. – C. 1505-1513.

9. Cantarella G. et al. Outcomes of balloon dilation for paediatric laryngeal stenosis //Acta Otorhinolaryngologica Italica. – 2020. – T. 40. – №. 5. – C. 360.

10. Goussard P. et al. Acquired neonatal bronchial stenosis after selective intubation: Successful managed with balloon dilatation //Clinical Case Reports. – 2019. – T. 7. – №. 5. – C. 917.

11. Kanzara T. et al. Endoscopic management of idiopathic subglottic stenosis in pregnancy //Obstetric Medicine. – 2021. – T. 14. – №. 4. – C. 225-229.

12. Narimiti A. et al. Post Intubation Tracheal Stenosis (PITS): A Case Report and Discussion //C36. Case reports in use of interventional pulmonology stents. –

American Thoracic Society, 2020. – C. A4898-A4898.

13. Patel K. B. et al. Balloon dilation laryngoplasty for acquired subglottic stenosis at a tertiary center in India //Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. – 2021. – T. 73. – №. 3. – C. 276-281.

14. Smith M. M., Cotton R. T. Diagnosis and management of laryngotracheal stenosis //Expert Review of Respiratory Medicine. – 2018. – T. 12. – №. 8. – C. 709-717.

15. Yafit D. et al. Rigid dilatation of pediatric laryngotracheal stenosis as an adequate alternative to balloon dilatation //European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. – 2018. – T. 275. – №. 10. – C. 2529-2533.

УДК 616-008.87-073:543.42.062

ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ КАК ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

¹Рустамова С.М., ¹Зиятова Г.З., ¹Хаджиметов А.А., ²Мамадрахимов А.А.

¹Ташкентский Государственный стоматологический институт,

¹Институт биорганической химии АН РУз

Резюме

Целью настоящей работы являлась разработка способа подготовки образцов к анализу газовой хроматографии с масс-селективным детектированием позволяющего проводить определение КЖК в ротовой жидкости у здоровых лиц и больных хроническим генерализованным пародонтитом. В исследование были включены 18 больных со средней степенью хронической генерализованной пародонтитом в возрасте от 28 лет до 61 года. Использован газовых хроматограф с масс-спектрометрией Agilent 5977B GC-MSD, масс-детектор Agilent 8890 GC. Применялись колонки HP-5MS Ultra inert 30 м × 250 мкм × 0,25 мкм. В ходе исследования ротовой жидкости у больных ХГП с использованием ГХ/МС выявлено изменение абсолютного содержания короткоцепочечных жирных кислот. Выявлено снижение уровня уксусной кислоты до $0,26 \pm 0,02$ мг/г., пропионовой кислоты до $0,07 \pm 0,006$ мг/г, и масляной кислоты до $0,013 \pm 0,002$ мг/г. в ротовой жидкости пациентов с ХГП средней степени.

Ключевые слова: свободные жирные кислоты, хронический генерализованный пародонтит, газовая хроматография с масс спектрометрией (ГХ-МСД).

Хулоса

Ушбу илмий ишнинг мақсади соғлом одамлар ва сурункали тарқалган пародонтит (СТП) билан оғриган беморларда оғиз суюқлигидаги қисқа занжирли ёғ кислоталарини аниқлаш имконини берадиган газ хроматографияси-масс спектрометрияси (ГХ-МСД) орқали таҳлил қилиш учун намуналар тайёрлаш усулини ишлаб чиқишни такомиллаштиришдан иборат. Тадқиқотимизда 28 ёшдан 61 ёшгача бўлган сурункали тарқалган периодонтит касаллигининг ўртача даражаси билан оғриган 18 нафар бемор иштирок этди. Тадқиқот давомида Agilent 8890 GC масс-спектрометриясига эга Agilent 5977B GC/MSD газ хроматографидан фойдаланилган. ҲП-5МС Ультра инерт 30 м × 250 мкм × 0,25 мкм устунлар ишлатилган. Г-МСД дан фойдаланган ҳолда СТП билан оғриган беморларда оғиз суюқлигини ўрганиш жараёнида қисқа занжирли ёғ кислоталарининг мутлақ таркибидаги ўзгаришлар аниқланди. Ўртача СТП бўлган беморларнинг оғиз суюқлигида сирка кислотаси даражасининг $0,26 \pm 0,02$ мг/г гача, пропион кислотаси $0,07 \pm 0,006$ мг/г гача, бутир кислотанинг $0,013 \pm 0,002$ мг/г гача пасайиши аниқланди.

Калит сўзлар: эркин ёғ кислоталари, сурункали тарқалган пародонтит (СТП), масса спектрометрияли газ хроматографияси (ГХ-МСД).

Summary

To develop a method for preparing analysis samples by gas chromatography with mass-selective detection was the purpose of this work, which makes it possible to determine SCFA in oral fluid in healthy individuals and patients with chronic generalized periodontitis (CGP). The research included 18 patients with an average degree of chronic generalized periodontitis aged 28 to 61 years. An Agilent 5977B GC/MSD gas chromatograph with mass spectrometry an Agilent 8890 GC mass detector were used. HP-5MS Ultra inert 30 m × 250 mkm × 0.25 mkm columns were used. During the study of the oral fluid in patients with CGP using GC-MS, a change in the absolute content of short chain fatty acids was revealed. A decrease in the level of acetic acid to 0.26 ± 0.02 mg/g, propionic acid to 0.07 ± 0.006 mg/g, and butyric acid to 0.013 ± 0.002 mg/g was revealed in the oral fluid of patients with moderate CGP.

Keywords: free fatty acids, chronic generalized periodontitis (CGP), gas chromatography with mass spectrometry (GC-MSD).

Введение

В настоящее время полость рта рассматривается как комплексная экологическая система, в которой внешние факторы теснейшим образом взаимодействуют с внутренними (слизистая оболочка, пародонт, бактериальное сообщество, локальная иммунная система, слюна). Поэтому, изучение свойств ротовой жидкости (РЖ) вызывает интерес не только у стоматологов, но и у врачей других специальностей, так как, ротовая жидкость представляет собой среду, в которой органы полости рта находятся на протяжении всей жизни и которые являются факторами поддержания гомеостаза организма.

Исследование профиля РЖ - одно из ключевых направлений в ранней диагностике заболеваний зубочелюстной системы организма. РЖ могут служить биомаркерами ранних стадий развития различных патологий ротовой полости. Подробное исследование статуса РЖ в динамике может быть весьма полезно не только при диагностике заболеваний, но и для оценки эффективности лекарственной терапии. Основной метод анализа

состава РЖ - это газовая хроматография (ГХ) с пламенно-ионизационным детектированием, однако, в сочетании с масс-спектрометрией, метод ГХ имеет ряд неоспоримых преимуществ как в части надежности идентификации аналитов, так и чувствительности и селективности их определения. При этом, определение свободных жирных кислот в ротовой жидкости методом ГХ после переэтерификации в метиловые эфиры может рассматриваться в качестве классического подхода.

В настоящее время, генерализованный пародонтит можно отнести не только к важной медицинской, но и к социальной проблеме в связи с его негативным влиянием не только на органы полости рта, но и на весь организм в целом. Многочисленными исследователями выявлен факт, что одну из главных ролей в возникновении воспаления пародонта играет инфекционный фактор, к которому следует отнести патогенную микрофлору, вегетирующую на зубах и десне, продукты её жизнедеятельности, токсины и эндотоксины, микробные ферменты. Среди прочих биологически активных веществ самым

неоднозначным продуктом жизнедеятельности анаэробных бактерий можно считать короткоцепочечные жирные кислоты (КЖК), которые не только отражают активность микрофлоры в полости рта, но также обладают самостоятельным провоспалительным действием. КЖК участвуют в микроциркуляции, регуляции ионного обмена, секреции слизи, влияют на адгезию и размножение патогенной и условнопатогенной флоры, активируют местный иммунитет, фагоцитоз, восполняют энергетические потребности различных тканей, в первую очередь эпителия, влияют на пролиферацию и дифференцировку эпителиоцитов. Известно также, что различные КЖК продуцируются микрофлорой определенных родов. Аэробные микроорганизмы (*Escherichia coli*, стрепто- и стафилококки) являются продуцентами уксусной кислоты и изокислот; анаэробные микроорганизмы — бактерии рода *Bacteroides* и др.— пропионовой кислоты; бактерии рода *Clostridium* и *Fusobacterium* и др.— масляной кислоты. Становится очевидным, что данные микробные метаболиты имеют определенную диагностическую ценность, позволяя судить о качественном и количественном характерах микрофлоры, функциональном состоянии системы (органа) и могут служить отображением различных процессов, происходящих в полости рта.

Целью настоящей работы являлась разработка способа подготовки образцов к анализу газовой хроматографии с масс-селективным детектированием позволяющего проводить определение КЖК в ротовой жидкости у здоровых лиц и больных

хроническим генерализованным пародонтитом.

Материал и методы исследования

В исследование были включены 18 больных со средней степенью хронической генерализованной пародонтитом в возрасте от 28 лет до 61 года, обратившихся в клинику ТГСИ. Диагностика заболеваний пародонта базировалась на основании общепринятых клинических, индексных критериев и включала: определение глубины пародонтальных карманов, характера экссудата, патологической подвижности зубов, зубных отложений, степени кровоточивости, индекса гигиены (ГИ, Green J.C., Vermillion J.R., 1960)), папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА, Parma S., 1960), пародонтального индекса (ПИ, Russel A., 1956). Верификацию диагноза-хронический генерализованный пародонтит осуществляли на основании клинических (данных анамнеза, жалоб и стоматологического исследования) и инструментальных методов исследования при участие профессора кафедры терапевтической стоматологии ТГСИ Камилова Х.П. В данной ситуации у больных ХГП отмечено гиперемия, отечность десен, кровоточивость их при зондировании, обнаруживались пародонтальные карманы, средние показатели глубины составили 5 мм. Зубы имели первую или вторую степень подвижности. Отмечалось обилие над- и поддесневых минерализованных зубных отложений. Средние значения ИГ были равны $1,83 \pm 0,11$, индекса РМА - $44,65 \pm 2,37$, ПИ - $2,27 \pm 0,19$. В группу сравнения были включены 12 пациентов без патологии пародонта. В исследование не включали по следующим критериям; при наличии у участника исследования

заболеваний печени, ССС, ЖКТ, заболеваний мочевыводящей системы, эндокринной системы, беременность, прием препаратов, которые влияют на липидный обмен. Исследование короткоцепочечных жирных кислот в ротовой жидкости проводили методом газовой хроматографии. Способ определения короткоцепочечных жирных кислот (уксусной С₂, пропионовой С₃, масляной С₄, с изомерами) включал: процесс пробоподготовки и газохроматографический анализ. Эталонами работы были коммерческие наборы кислот-С₂, С₃, С₄, изо-масляная, изовалериановая, капроновая и изо-капроновая кислоты. Состав КЖК ротовой жидкости определяли однократно, натощак, при первичном обследовании. Ротовую жидкость отбирали в эппендорфы и хранили до анализа в морозильной камере при -80°C. Перед исследованием, ротовую жидкость центрифугировали при 14000 об/мин. В течение 20 минут. Для выделения липидов, лиофилизированной фракции липидов 0,1 мл добавляли смесь, состоящий из 0,5 мл 0,9% раствора хлорида натрия и 2,5мл смеси хлороформ/метанол (2:1). Затем этой смеси прибавляли 10 мкл внутренних стандартов жирных кислот состоящий из 17:0 (2 мкг/мл), 19:0 (0,5 мкг/мл) и 23:0 (0,25 мкг/мл). Через 5 минут полученную смесь центрифугировали при 16000 об/мин в течение 3 минут. Затем 10 мл нижней слой ЖК отделяют и переносят в пробирки Эппендорф, выпаривали под током азота. К полученному раствору прибавляли 1 мл 0,4 М раствора NaOH в метаноле, тщательно перемешивали в вортексе в течение 10 мин, затем смесь нагревают в течение 30 минут водяной бане при

70°C, добавляют 55 мл 32% раствора соляной кислоты и 1,5 мл гексана. Полученной смеси добавляют 3 мл 3 Моль раствора хлористого натрия, отделяют гексановый слой. Раствору добавляют в соотношение 1:3 раствор сульфата натрия и оставляют на сутки, фильтруют и фильтрат вносят в газовый хроматограф. Анализ проводили методом газовой хроматографии, масс-спектрометрии на приборе Agilent 5977B GC/MSD, масс-детектор Agilent 8890 GC. Применялись колонки HP-5MS Ultra inert 30 м × 250 мкм × 0,25 мкм. (каталожный номер Agilent 19091S-433UI). Программа термостат: 40°C в течение 1 минуты, затем 25°C/мин до 220°C, затем 10°C /мин до 240°C. В качестве газа носителя использовали водород (H₂) 1мл / мин, режим инъекции Split (20:1), температура источник 250 ° C, температура в транспортный линии 280 ° C. Задержка для устранения эффектов растворителя-3,5 мин, режим сбора данных SIM. Данные хроматограмм для каждого образца представлялись в числовом виде как значение интенсивности сигнала детектора при соответствующем времени. Статистическая обработка материала проводилась с применением стандартных пакетов программ (Statistica 6 0, Excel 2003). Для определения статистической значимости различий непрерывных величин в зависимости от параметров распределения использовали критерии Стьюдента или критерий Манна-Уитни. Для всех анализов различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследований и их обсуждение

Было проведено изучение абсолютного содержания КЖК в ротовой жидкости у практически здоровых пациентов и

пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Результаты изучения абсолютной концентрации КЖК в ротовой жидкости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом

представлены в табл. 1, из которой видно, что при воспалительных заболеваниях пародонта имеет место понижение абсолютного содержания КЖК по сравнению с практически здоровыми пациентами..

Таблица 1

Содержание КЖК в ротовой жидкости у пациентов хроническим генерализованным пародонтитом

Монокарбоновые кислоты	Абсолютное содержание, мг/г	
	Здоровые лица n= 12	Больные ХГП n=18
С2 (уксусная)	0,87 ± 0,062	0,26 ± 0,02*
С3 (пропионовая)	0,18 ± 0,015	0,07 ± 0,006*
С4 (масляная)	0,05 ± 0,003	0,013 ± 0,002*

Примечание: *- достоверность различий $P < 0,05$

При исследовании относительного содержания отдельных КЖК в ротовой жидкости у пациентов с ХГП выявлены снижение относительного содержания доли уксусной кислоты (С2), доли пропионовой (С3) и доли масляной (С4), что характеризует снижение метаболической активности молочнокислой флоры (бифидо- и лактобактерий). Анализ профилей КЖК с числом углеродных атомов С2-С4, вносящих основной вклад в общий пул кислот в ротовой жидкости у пациентов с ХГП, указывает на снижения в 2,5 раза относительно содержания пропионовой и уксусной кислоты, что говорит об уменьшении активности аэробного звена микроорганизмов — *E. coli*, стрепто- и стафилококков при увеличении активности анаэробного звена, в частности, родов пропионибактерий, бактероидов (в большей степени), родов *Clostridium*, *Fusobacterium* и т. п. (в меньшей степени). Это согласуется с

литературными данными микробиологических исследований, установивших аналогичные изменения в полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. При этом, окислительно-восстановительный потенциал ротовой жидкости у пациентов с воспалительными с ХГП средней степени резко смещен в сторону более отрицательных значений, что и способствует активизации факультативных и остаточных анаэробных микроорганизмов. Таким образом, при ХГП отмечено изменение количественного и качественного составов КЖК, что свидетельствует о разноплановых изменениях микробиоценоза. При оценке показателей необходимо отметить, что концентрации КЖК в ротовой жидкости зависят не только от количества продуцируемых микробиотой кислот, но и от других факторов, например активности секреции слюнных желез, что

обуславливает высокую дисперсию. В настоящее время интерпретация представляет определенные сложности из-за малого объема накопленных клинических данных, но с учетом неинвазивности метода и многомерности возможного анализа использование оценки содержания короткоцепочечных жирных кислот в ротовой жидкости имеет важное диагностическое значение в пародонтологии.

Выводы

В ходе исследования ротовой жидкости у больных ХГП с использованием ГХ-МСД выявлено изменение абсолютного содержания короткоцепочечных жирных кислот. Выявлено снижение уровня уксусной кислоты до $0,26 \pm 0,02$ мг/г., пропионовой кислоты до $0,07 \pm 0,006$ мг/г, и масляной кислоты до $0,013 \pm 0,002$ мг/г. в ротовой жидкости пациентов с ХГП средней степени.

Литература / References

- 1 Ардатская М.Д. Клиническое значение короткоцепочечных жирных кислот при патологии желудочно-кишечного тракта. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2003. 48 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004312054>.
2. Буланова, А.В. Хроматография в медицине и биологии: учебное пособие / А.В. Буланова, Ю.Л. Полякова; Федер. агенство по образованию. - 2-е изд. - Самара: Изд-во «Самарский университет», 2006. - 116 с.
3. Затевалов А.М., Гудова Н.В., Оганесян А.С., Селько-ва Е.П., Миронов А.Ю., Гречишникова О.Г Референсные значения короткоцепочечных жирных кислот в слюне у пациентов ОРИТ без респираторной патологии. Клиническая лабораторная диагностика. 2019;64(3):153-157
4. Свирина В.В., Богданова В.О., Ардатская М.Д. Динамика микробиоценоза полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта и оценка возможности его коррекции. Медицинский алфавит. 2018;2;8(345):14-20. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35085914>.
5. Платонова А.Г. Осипов Г.А.Бойко Н.Б. Кириллова Н.В.Родионов Г.Г. Клиническая лабораторная диагностика. 2015; 60 (12): 46-55. *KlinicheskayaLaboratornayaDiagnostika*. 2015; 60 (12): 46-55. (in Russ.)
6. Osipov G.A., Boiko N.B., Fedosova N.F., Kasikhina S.A., Lyadov K.V. Comparative gas chromatography-mass spectrometry study of the composition of microbial chemical markers in feces. *Microb. Ecol. Health Dis*. 2009; 21: 159-71.
7. Дьяченко И.А, Осипов Г.А., Архипова А., Захарова Л., Мурашев А.Н. Изучение влияния ампициллина на микробиоту кишечника у крыс методом газовой хроматографии - масс-спектрометрии по маркерным веществам в крови. В кн.: Международное сотрудничество в биотехнологии: Ожидания и реальность. Третья международная конференция из серии "Наука и бизнес" 19-21 июня 2006 г. Тезисы докладов. Пущино; 2006. Available at: http://www.rusbio.biz/ru/nb2006_06.shtm
8. Gas chromatographic-mass spectrometric determination of plasma saturated fatty acids using

- pentafluorophenyl-di-methylsilyl derivatization / Y.J. Yang [et al.] // *J Chromatogr. B*. 2000. V. 742. P. 37-46.
9. Seppanen-Laakso T., Laakso I., Hiltunen R. Analysis of fatty acids by gas chromatography, and its relevance to research on health and nutrition // *Anal. Chim. Acta*. 2002. V. 465. P 39-62.
10. Fast, sensitive and highly discriminant gas chromatography-mass spectrometry method for profiling analysis of fatty acids in serum / N. Sanchez-Avila [et al.] // *J Chromatogr. A*. 2009. V. 1216. P. 6864-6872.
11. Determining the fatty acid composition in plasma and tissues as fatty acid methyl esters using gas chromatography - a comparison of different derivatization and extraction procedures / A.I. Ostermann [et al.] // *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*. 2014. V. 91. P. 235-241.
12. Determination of the fatty acid profile of neutral lipids, free fatty acids and phospholipids in human plasma / N. Firl [et al.] // *Clin. Chem. Lab. Med.* 2013. V. 51. P. 799-810.
13. Орлова, Т.И. Уколов*, А.И. Савельева, Е.С. Радилев А.С. Определение свободных и этерифицированных жирных кислот в плазме крови методом газовой хроматографии смасс-селективным детектированием Аналитика и контроль. 2015. Т 19, № 2. С. 183-188 УДК: 543.433:543.38:543.05 DOI: 10.15826/analitika.2015.19.2.002
14. Galyavich A S Effects of atorvastatm on fatly acids concentration m blood / A. S Galyavich, L R Salakhova // Abstracts from 76th Congress of the European Atherosclerosis Society, June 10-13, 2007, Helsinki, Finland; *Atherosclerosis Supplements* -2007 - Vol 8, No 1 -P 208
15. Петрович ЮА, Валежин А.И., Филатова ЕС. и др. Изменение содержания короткоцепочечных летучих жирных кислот и их альдегидов в жидкости и воздухе рта при воспалении тканей ротовой полости // *Патологическая физиология и экспериментальная терапия*. — 2002. — № 3. — С. 25—26.
16. Летучие жирные кислоты и их диагностическое и прогностическое значение в гастроэнтерологической клинике / М.Д. Ардатская [и др.] // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. - 2000. - №5. - С. 63-70.
17. Способ разделения смеси жирных кислот фракции С2-С6 методом газожидкостной хроматографии: патент (19)RU(11) 2220755(13) С1 / М.Д. Ардатская, Н.С. Иконников, О.Н. Минушкин; заявитель Учебно-научный центр Медицинского Управления делами Президента РФ; заявлено 23.07.2002; опубл. 10.01.2004 // БД Патенты России DVD 2004.
18. Способ количественного определения уксусной, пропионовой, изомасляной, масляной, валериановой, изо-капроновой и капроновой кислот в крови методом газохроматографического анализа: патент (19)RU(11) 2422830(13) С1 / Н.В. Зайцева, Т С. Уланова, Т.В. Нурисламова, Н.А. Попова; заявитель Федеральное государственное учреждение «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления по здоровью населения»; заявлено 23.03.2010; приоритет от 23.03.2010, опубликовано <http://www.findpatent.ru>.
19. Шевелева, М.А. Летучие жирные кислоты в пробиотических средствах и биологически активных

добавках / М.А. Шевелева // Фармация. - 2010, - №3. - С. 13-14.

20. Шевелева, М.А. Определение короткоцепочечных жирных кислот в пищевых продуктах методом

газожидкостной хроматографии / М.А. Шевелева, О.И. Пере- деряев, В.В. Бессонов // Вопросы питания. - 2010. - Т.79. - №5. - С.72-74.

УДК: 614.253.52-616-009.614]-316

MOTIVATION AND SATISFACTION WITH THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF NURSES ANESTHETISTS

Saydalikhujaeva Sh. Kh., Rustamova H. Ye.

Tashkent state dental institute

Tashkent, Uzbekistan

Резюме

Мотивация к трудовому процессу является важнейшей социально-экономической характеристикой и во многом определяет направленность мер по стимулированию работника к более производительному и качественному труду. Проблема мотивации персонала в Узбекистане на протяжении последних десятилетий остается одной из ключевых проблем организации работы в различных сферах деятельности. Знание основных мотивационных факторов позволяет целенаправленно и эффективно влиять на поведение медсестер, добиваясь гармонии его интересов и желания работодателя. Несмотря на многочисленные исследования этой проблемы, вопросы мотивации персонала остаются одними из самых сложных и неизученных.

Материалы и методы: Исследование проводилось в 2019-2021 годах на базе государственных и коммерческих учреждений здравоохранения города Ташкента. Объектом исследования были медицинские сестры анестезисты, осуществляющие профессиональную деятельность в медицинских организациях государственной и частной формы собственности. Мы использовали анкету, беседу. Общий объем исследования включал 118 человек в возрасте от 20 до 60 лет, из которых 6,8% составляли мужчины и 93,2% - женщины. Стаж работы респондентов по специальности составляла от 3 до 35 лет.

Результаты: Результаты исследования удовлетворенности можно обобщить в виде следующих выводов: наличие более высокого уровня удовлетворенности у всех категорий персонала в коммерческих медицинских организациях по сравнению с государственными, низкая степень удовлетворенности уровнем заработной платы у всех категорий персонала независимо от типа организации, наиболее благоприятные перспективы карьерного и профессионального роста, более благоприятный психологический климат, большая самостоятельность в принятии рабочих решений в коммерческих медицинских организациях.

Ключевые слова: Медицинская сестра анестезист, анестезиологическая служба, мотивация, удовлетворенность работой, эффективность.

Хулоса

Меҳнат жараёнини рағбатлантириш энг муҳим ижтимоий-иқтисодий хусусиятдир ва асосан ходимни янада самарали ва сифатли ишлашга рағбатлантириш бўйича чора-тадбирлар йўналишини белгилайди. Сўнги ўн йилликлар давомида Ўзбекистонда ходимларни рағбатлантириш муаммоси

фаолиятнинг турли соҳаларида ишларни ташкил этишнинг асосий муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Асосий мотивацион омилларни билиш ҳамшираларнинг хатти-ҳаракатларига мақсадли ва самарали таъсир кўрсатишга, унинг манфаатлари ва иш берувчининг хоҳиш-истакларига эришишга имкон беради. Ушбу муаммони кўплаб ўрганишларига қарамай, ходимларни рағбатлантириш масалалари энг қийин ва ўрганилмаган масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Материаллар ва усуллар: Тадқиқот 2019-2021 йилларда Тошкент шаҳридаги давлат ва тижорат соғлиқни сақлаш муассасалари базасида ўтказилди. Тадқиқот объекти давлат ва хусусий мулкчилик тиббиёт ташкилотларида касбий фаолиятни амалга оширадиган ҳамшира-анестезистлар эди. Анкета, суҳбат усулларида фойдалантди. Тадқиқотнинг умумий кўлами 20 ёшдан 60 ёшгача бўлган 118 кишини ташкил этди, улардан 6,8% эркеклар ва 93,2% аёллардир. Респондентларнинг мутахассислик бўйича иш тажрибаси 3 йилдан 35 йилгача.

Натижалар: Қониқишни ўрганиш натижалари қуйидаги хулосалар шаклида умумлаштирилиши мумкин: тижорат тиббиёт ташкилотларида ходимларнинг барча тоифаларида давлат билан таққослаганда юқори даражадаги қониқиш, ташкилот туридан қатъи назар, барча тоифадаги ходимларнинг иш ҳақи даражасидан паст даражадаги қониқиш, карьера ва касбий ўсишнинг энг қулай истиқболлари бу янада қулай психологик иқлим, тижорат тиббиёт ташкилотларида қарор қабул қилишда ҳамшираларнинг мустақиллиги хисобланади.

Калит сўзлар: ҳамшира анестезист, анестезиологик хизмат, мотивация, ишдан қониқиш, самарадорлик.

Summary

Motivation for the labor process is the most important socio-economic characteristic and largely determines the direction of measures to stimulate an employee to more productive and high-quality work. The problem of staff motivation in Uzbekistan over the past decades remains one of the key problems of organizing work in various fields of activity. Knowledge of the main motivational factors allows you to purposefully and effectively influence the behavior of nurses, achieving harmony of his interests and the desire of the employer. Despite numerous studies of this problem, the issues of staff motivation remain one of the most complex and unexplored.

Materials and methods: The study was carried out in 2019-2021 on the basis of state and commercial healthcare institutions of the city of Tashkent. The object of the study was the anesthesiologist nurses engaged in professional activities in medical organizations of state and private ownership. We used a questionnaire, a conversation. The total volume of the study included 118 people aged 20 to 60 years, of which 6,8% were men and 93,2% were women. The respondents work experience in the specialty is from 3 to 35 years.

Results. The results of the satisfaction study can be summarized in the form of the following conclusions: the presence of a higher level of satisfaction in all categories of personnel in commercial medical organizations compared with state ones, a low degree of satisfaction with the salary level in all categories of personnel regardless of the type of organization, the most favorable prospects for career and professional growth, a more

favorable psychological climate, greater independence in decision-making working solutions in commercial medical organizations.

Key words: Nurse-anesthetist, anesthesiological service, motivation, job satisfaction, effectiveness.

Relevance of the study. The effectiveness of a functional healthcare delivery system depends to a large degree on human resource utilization and motivation [1, 2]. Out of the seven billion people globally, about five billion people do not have access to safe and affordable surgical and anesthesia care, and this is disproportionately high in low- and middle-income countries (LMICs) [3]. Job satisfaction (JS) is a balance outcome in an individual who expects fulfilment from his/her job and what he/she actually felt achieved [4–7]. Job satisfaction is an important indicator of the performance and efficiency of the healthcare system [1, 8]. Anesthetists play a pivotal role in a well-functioning surgical care system [4, 5, 9]. In most LMICs, the shortage of anesthesia care providers limited the access to safe anesthesia services [10–12]. Nurse anesthetists work under direct or indirect supervision of physician anesthesiologists in high-income countries, but in many LMICs, anesthesia is administered primarily by nurse anesthetists [13, 14]. A tense operation theatre environment and the need for teamwork predispose nurse anesthetists to a higher degree of stress that influences their professional and personal life [1, 6, 15–18]. The practice of anesthesia profession requires a smooth cooperation among different disciplines that are expected to perform with the highest safety standards and free of adverse events; this has tremendous impact on clinicians' attitudes towards their work and practice [15, 19, 20]. The problem of staff motivation in Uzbekistan over the past decades remains one of the key problems of organizing work

in various fields of activity. Knowledge of the main motivational factors allows you to purposefully and effectively influence the behavior of nurses, achieving harmony of his interests and the desire of the employer. Despite numerous studies of this problem, the issues of staff motivation remain one of the most complex and unexplored [3, 6, 9]. Labor productivity is one of the key links in solving the problem of improving the efficiency of the functioning of the healthcare system as a whole. Ensuring and maintaining a high level of labor motivation of employees is one of the most difficult managerial tasks of any organization [14, 19]. The organization of medical activities is extremely complex, as it involves the management of heterogeneous production processes, complex technological schemes and heterogeneous categories of personnel. Another feature of the medical staff is, for the most part, the attitude to the profession as something more than a tool for making money. A profession in medicine is belonging to a group of like-minded people, to a caste, to a very conservative and closed structure [8,9]. And in this there is another great opportunity for placing emphasis in the motivation system: encouragement (or not encouragement) in the form of attention from key representatives of the medical environment. Without a high level of motivation of medical workers, it is hardly possible to really improve the quality and culture of providing medical care to the population, as well as increase the efficiency of medical organizations and the healthcare system as a whole based on the rational use of financial, material and

human resources[15, 18]. The efficiency and quality of the work of the entire medical organization largely depends on the efficiency and quality of the work of the nursing staff. In order to effectively influence the motivational attitudes of anesthesiologist nurses in state medical organizations, it is necessary to provide for the possibility of additional financial incentives, as well as creating conditions for reducing labor intensity. For more effective stimulation of secondary medical personnel in commercial medical organizations, it is advisable to create prerequisites for career growth, as well as additional financial incentives. It is worth considering that in this category of personnel there is a high interest in improving living conditions [5, 9, 12].

It is shown that despite a sufficient number of research papers devoted to the motivation of personnel of medical organizations, the features of the motivational structure of medical personnel, taking into account various forms of ownership of medical organizations, have not been practically investigated [19, 20].

The purpose of the study. to scientifically substantiate theoretical approaches to increasing the level of motivation and the degree of satisfaction with the professional activities of nurses of anesthesiologists and to develop practical recommendations for increasing the degree of motivated and degree of satisfaction with the professional activities of nurses.

Research objectives:

-To study the theoretical and methodological foundations of staff motivation, as well as the system of personnel motivation management in Uzbekistan at the present stage.

-To study the level of satisfaction with the professional activities of various categories of medical personnel (managers, doctors

and nurses) of medical organizations of public and private ownership of the city of Tashkent.

-To substantiate theoretical approaches to increasing the level of motivation for the professional activity of nurses of anesthesiologists of medical organizations of various forms of ownership.

Materials and methods. The study was carried out in 2019-2021 on the basis of state and commercial healthcare institutions of the city of Tashkent. The object of the study was the anesthesiologist nurses engaged in professional activities in medical organizations of state and private ownership. The unit of observation is a specialists with secondary medical education, working in the specialty "nurse-anesthetist" in multidisciplinary medical institutions. Motivational attitudes and the level of satisfaction with the professional activities of medical workers were considered as the subject of the study. Medical organizations, both state and private forms of ownership, were used as the basis of the study. We used a questionnaire, a conversation. The total volume of the study included 118 people aged 20 to 60 years, of which 6,8% were men and 93,2% were women. The respondents work experience in the specialty is from 3 to 35 years.

Results: Job satisfaction is the most important criterion for the development of professional self-awareness, directly related to the overall motivation of employees and is considered as an important human resource, which is a subtle indicator of both the current state of the organization and future prospects for its development. The results of the study of the degree of satisfaction of nurses of anesthesiologists of medical organizations of the state 8 form of ownership showed an average level of satisfaction in general, but

a large proportion of dissatisfied employees attracts attention. Thus, during a survey of nurses of state medical organizations, it turned out that 30.9% of representatives of this professional group are not satisfied with their work. In commercial medical organizations, a survey of nurses revealed that 80% of respondents are generally satisfied with their work, only 8% of respondents are not satisfied. Nurses of anesthesiologists working in state medical organizations are quite satisfied with the psychological aspects of their activities, relationships with colleagues and managers, in principle, they are satisfied with working conditions, but they are not satisfied with the monotony of work, its regime and the amount of earnings.

For nurses working in state medical organizations, regardless of the level of satisfaction, the most significant factor of labor activity is financial incentives. However, in the group of highly satisfied employees, the significance level is significantly lower than in the group of nurses with a low level of job satisfaction. Based on the data of the conducted research, it can be recommended to change the working hours and provide career opportunities to increase the level of satisfaction among nurses of anesthesiologists of state medical organizations. In a commercial medical organization, there is a fairly high degree of staff satisfaction among anesthesiologist nurses. The fact that satisfaction with the level of wages at a low level does not affect the level of overall satisfaction. The results of the satisfaction study can be summarized in the form of the following conclusions: the presence of a higher level of satisfaction in all categories of personnel in commercial medical organizations compared with state ones, a low degree of satisfaction with the salary level in all categories of personnel

regardless of the type of organization, the most favorable prospects for career and professional growth, a more favorable psychological climate, greater independence in decision-making working solutions in commercial medical organizations.

Conclusions. A study of literary sources has shown that, despite a sufficient number of research papers devoted to the motivation of personnel of medical organizations, the features of the motivational structure of medical personnel, depending on their professional status, as well as taking into account various forms of ownership of medical organizations, have not been practically studied.

The most significant characteristic of work for nurses of anesthesiologists of state medical organizations is low labor intensity. Among the significant characteristics for themselves, they also noted a favorable psychological climate, the opportunity to improve their living conditions. The variety and complexity of work, the possibility of job promotion has a rather negative, demotivating value for them, and even high wages do not contribute to their motivation. For nurses of commercial medical organizations, high wages are far from the main criterion when choosing a job. The most significant categories are diversity of work, good working conditions and a favorable psychological climate.

The level of staff satisfaction is significantly higher in commercial medical organizations, the degree of satisfaction with the salary level is low in all categories of personnel, in all types of institutions. All medical personnel are sufficiently satisfied with the material and technical base and sanitary conditions in state medical organizations, commercial medical organizations have the most favorable prospects for career and professional growth, the psychological

climate is more favorable, employees are more independent in making work decisions. The level of motivation and motivation structure depends on the level of overall satisfaction. A decrease in the level of satisfaction leads to a sharp increase in the importance of the material factor of

motivation and practically nullifies other possible mechanisms of influence. Increasing the level of satisfaction, without excluding the importance of the material factor of motivation, allows you to use other methods of influence.

Литература / References

1. Anderson RE, Ahn R, Nelson BD, Chavez J, De Redon E, Burke T. Defining the anesthesia gap for reproductive health procedures in resource-limited settings. *Int J Gynecol Obstet.* 2014;127(3):229-233. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.06.023>
2. Assembly W H. Strengthening emergency and essential surgical care and anesthesia as a component of universal health coverage. Sixty-eighth World Health assembly, Agenda Item 17.1. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WH_A68/A68_R15-en.pdf. Published 2015.
3. Ayalew F, Misganaw A, Yigzaw T, Kibwana S, W/Mariam D, Kachara S. Strengthening human resources for health in ethiopia: Baseline survey findings.; 2012.
4. Cherkasov S.N., Kostikova A.Ju. Motivacionnye ustanovki medicinskih sester gosudarstvennyh medicinskih uchrezhdenij / Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. - 2016. - Astrahan'.-S. 14-17.
5. Cherkasov S.N., Kostikova A.Ju., Bliznjuk N.A Udovletvorennost' medicinskih sester gosudarstvennyh medicinskih uchrezhdenij / Bjulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshhestvennogo zdorov'ja imeni H.A. Semashko. - Moskva. 2018. - vypusk 2.-S. 67-71.
6. Dare AJ, Grimes CE, Gillies R, et al. Global surgery: Defining an emerging global health field. *Lancet.* 2014;384(9961):2245-2247. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60237-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60237-3)
7. Dubowitz G, Detlefs S, McQueen KA. Global anesthesia workforce crisis: A preliminary survey revealing shortages contributing to undesirable outcomes and unsafe practices. *World J Surg.* 2010;34:438-444.
8. Federspiel F, Mukhopadhyay S, Milsom P, Scott JW, Riesel JN, Meara JG. Global surgical and anaesthetic task shifting: A systematic literature review and survey. *Lancet.* 2015;385:S46. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60841-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60841-8)
9. Feldacker C, Chicumbe S, Dgedge M, et al. Mid-level healthcare personnel training: An evaluation of the revised, nationally-standardized, pre-service curriculum for clinical officers in Mozambique. *PLoS One.* 2014;9(7):1-9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102588>
10. Kamilova, D. N., Saydalikhujaeva, S. K., Rakhmatullaeva, D. M., Makhmudova, M. K., & Tadjieva, K. S. (2021). PROFESSIONAL IMAGE OF A TEACHER AND A DOCTOR. *British Medical Journal,* 1(4). URL: <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/1425>
11. Karimov, V. V. (2020). Korrektsiya VEGETATIVNOGO STATUSA STUDENTOV-STOMATOLOGOV S pomoshch"yu PROFILAKTIKI perenapryazheniya. In *Fizicheskaya*

- kul'tura i sport v sisteme vysshego i srednego professional'nogo obrazovaniya (pp. 144-148). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43799884>
12. Kruk ME, Wladis A, Mbembati N, et al. Human resource and funding constraints for essential surgery in district hospitals in Africa: A retrospective cross-sectional survey. *PLoS Med.* 2010;7(3):1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000242>
13. Masharipova, R. Y., & Khasanova, G. M. (2020). Improvement of motor fitness of dental students in the process of physical education classes. *Bulletin of Science*, 5(3), 101-104.
14. Mavalankar D, Sriram V. Provision of anaesthesia services for emergency obstetric care through task shifting in South Asia. *Reprod Health Matters.* 2009;17(33):21-31. [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(09\)33433-3](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(09)33433-3)
15. Meara JG, Leather AJM, Hagander L, et al. Global Surgery 2030: Evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *Lancet.* 2015;386(9993):569-624. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60160-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60160-X)
16. Mirmakhmudovna, M. S., Lyutpillayevna, A. F., Dexkanbayevich, K. S., & Djakhangirovich, M. M. (2021). The Role of the Nurse in Working with HIV Patients. *International Journal of Development and Public Policy*, 1(5), 255-257. URL: <http://openaccessjournals.eu/index.php/ijdpp/article/view/494>
17. Ozgediz D, Jamison D, Cherian M, McQueen K. The burden of surgical conditions and access to surgical care in low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ.* 2008;86(8):646-647.
18. Saidalikhuzhaeva, Sh., & Rustamova, Kh. (2021). Sindrom emotsional'nogo vygoraniya u meditsinskikh sester-anestezistov. *Meditsina i innovatsii*, 1(2), 9-12. DOI: 10.34920/min.2021-2.9-12
19. Urazalieva, I. R., & Saidalikhuzhaeva, Sh. Kh. (2017). Osobennosti techeniya beremennosti, rodov i poslerodovogo perioda u pervorodyashchikh. in european research: innovation in science, education and technology (pp. 109-110). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32635863>
20. Мирхамидова, С., & Рустамова, Х. (2019). Formation of the relation to the HIV infected people. URL: <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/1525>

УДК: 616-071.3:616-717/718:616-053.5

АНРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Туймачев У. А., Ашуров Т. А..

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

В работе представлены данные антропометрических исследований грудной клетки детей школьного возраста сельских районов Ташкентской области. Изучено возрастная динамика показателей и определены периоды наибольшего прироста морфометрических показателей грудной клетки.

Ключевые слова: антропометрические показатели, морфометрия, грудной клетки

Хулоса

Мақолада Тошкент вилояти қишлоқ туманларининг мактаб ёшидаги болаларида кўкрак қафасининг антропометрик тадқиқот маълумотлари келтирилган. Кўрсаткичларнинг ёш бўйича динамикаси ўрганилди ва кўкрак қафасининг морфометрик кўрсаткичларининг энг катта ўсиш даврлари аниқланди.

Калит сўзлар: антропометрик кўрсаткичлар, морфометрия, кўкрак қафаси

Summary

The paper presents data from anthropometric studies of the chest of school-age children in rural areas of the Tashkent region. The age dynamics of the indicators was studied and the periods of the greatest increase in the morphometric indicators of the chest were determined.

Keywords: anthropometric indicators, morphometry, chest

Актуальность. Антропометрическое обследование позволяет характеризовать индивидуальное развитие организма, выявлять отклонения от нормы, установить их причину, а затем проводить оздоровительные и лечебные мероприятия. Проблема сохранения здоровья молодого населения требует глубокого изучения как физиологических механизмов адаптации, так и морфофункциональных особенностей. Выявление морфофункциональных особенностей этиологических

механизмов развития патологических процессов в различных системах организма является ведущей проблемой теоретической и практической медицины. Детскому организму онтогенетический присущ комплекс психофизиологических адаптивных возможностей, приводящих к динамике функциональных процессов с формированием новых физиологических уровней деятельности организма.

Цель. Разработка научно-обоснованных критериев оценки антропометрических показателей

грудной клетки и биологического созревания детей школьного возраста сельских районов Ташкентской области на основе выявления возраст-половых особенностей развития соматометрических параметров.

Материал и методы. Изучены антропометрические показатели грудной клетки в динамике у детей 7-16 лет, проживающие в сельских районах Ташкентской области. Всего обследовано более 1200 детей школьного возраста. Все исследуемые были распределены на 10 возрастных групп. В каждую возрастную группу учащихся от 7 до 16 лет входили более 60 мальчиков и девочек.

Антропометрическое исследование детей проводилось апробированными методами с учетом методических рекомендаций Н.Х.Шамирзаева и др. (Ташкент, 1998) и с использованием стандартного набора антропометрических инструментов, широко используемых в научных исследованиях.

Оценку антропометрических показателей производили двумя способами: параметрическим (сигмальным) и непараметрическим (центильным). При распределении детей по уровню развития использовали показатель $M \pm 1\sigma$ – область средних величин, свойственных параметрам нормальных значений (в нашем случае – это II группа детей), при этом $M + 1\sigma$ является верхней границей нормы, $M - 1\sigma$ – соответствует нижней границе нормы. Отклонения в пределах от $M - 1,1\sigma$ до $M - 2\sigma$ от $M - 2,1\sigma$ до $M - 3\sigma$ и менее – область величин ниже средних и низких (I группа детей). Отклонения в пределах от $M + 1,1\sigma$ до $M + 2\sigma$ и от $M + 2,1\sigma$ до $M + 3\sigma$ и более – область выше средних и высоких величин (III группа детей). При изучении

ростовых процессов грудной клетки измеряли следующие антропометрические показатели: окружность, поперечные и переднезадние размеры. Все измерения проводили в вертикальном положении. ОГК измеряли в трех состояниях: при максимальном вдохе, во время паузы и при максимальном выдохе.

Результаты и обсуждение. Анализ статических данных показали, что средние величины ОГК на высоте вдоха у мальчиков школьного возраста находилась в пределах от $62,6 \pm 0,35$ (в 7 лет) до $87,3 \pm 0,63$ см (в 16 лет), а у девочек – соответственно от $62,6 \pm 0,39$ до $84,7 \pm 0,68$ см. Общее увеличение показателя ОГК на максимальном вдохе с 7 до 16 лет составило 24,7 см (39,5%) – у мальчиков и 22,1 см (35%) – у девочек. Максимальное годовое увеличение грудного периметра наблюдалось у мальчиков в 9-10 (3,9 см или 5,9%), в 12-13 (4,3 см или 5,8%) и в 14-15 (5,5 см или 6,8%) лет, у девочек – соответственно в 10-11 (3,2 см или 4,7%), 12-13 (4 см или 5,4%) и в 13-14 (3 см или 3,9%). За 9 лет средняя прибавка данного показателя в год у мальчиков и девочек равнялась соответственно 2,7 и 2,5 см.

Прирост ОГК в состоянии покоя за исследуемый период составил у мальчиков 23,9 см или 39,9% (от $59,8 \pm 0,34$ до $83,7 \pm 0,60$ см), а у девочек – 21,9 см или 36,7% (от $59,6 \pm 0,39$ до $81,5 \pm 0,68$ см), т.е. ОГК в паузе в среднем увеличилась в 1,4 раза. Наибольший среднегодовой прирост ОГК в покое у мальчиков отмечался в 9-10 (на 3,7 см или 5,9%), 12-13 (4,2 см или 5,9%) и в 14-15 (5,4 см или 6,9%) лет, а у девочек в 10-11 (3 см или 4,6%), 12-13 (4,3 см или 6,1%) и в 14-15 (3 см или 3,4%) лет. В среднем прирост ОГК в покое от 7 до 16-

летнего возраста у мальчиков составлял 2,7 см, а у девочек - 2,4 см в год.

За изученный возрастной период показатели ОГК при полном выдохе увеличились у мальчиков и девочек в 1,4 раза, т.е. общее увеличение за 9 лет составило 23,4 см (39,7%) и 21,2 см (36,3%) соответственно.

Максимальная возрастная прибавка у мальчиков отмечалась в 9-10 (3,6 см или 5,8%), 12-13 (4,1 см или 5,9%) и в 14-15 (5,3 см или 6,9%) лет, у девочек – в 12-13 (4,2 см или 6,2%), 10-11, 13-14 и 14-15 (по 2,8 см или в среднем по 4%) лет. Среднегодовой прирост данного показателя от 7 до 16 лет у детей обоего пола составил в среднем 2,5 см.

Анализ данных, параметрическим (сигмальным) способом показало, что у мальчиков I группы 7 до 16 лет ОГК в паузе увеличивалась в среднем на 35,2%, при полном выдохе - на 33,8% и при полном вдохе на 35,6%; II группы - на 40,8; 40,8 и 41,3% и III группы - на 39,3, 39,5 и 40,6% - соответственно.

Наибольший ежегодный прирост ОГК, не зависимо от состояния груди при измерении (во время паузы, при полном выдохе и полном вдохе), у мальчиков I группы отмечался в 12-13 лет (в среднем на 8%), II группы - в 14-15 лет (в среднем на 7%) и III группы в 14-15 лет (в среднем на 9%).

При изучении динамики изменений ОГК у девочек выявлено, что к 16 годам в I группе окружность груди во время паузы увеличивалась на 33,4%, при полном выдохе - на 33,1% и при полном вдохе - на 30,3%; во II группе - на 38,9, 38,2 и на 37,8%; в III группе - на 38,8, 38,2 и на 38,8% соответственно. Наибольшие ежегодные прибавки ОГК у девочек наблюдались в I группе в 12-13 (во время паузы – на 6,1%, при полном выдохе – на 6,1% и при полном вдохе – на 4,9%) и в

13-14 (на 7,4, 7,1 и 6,4% - соответственно) лет; во II группе - в 12-13 лет (на 7,7, 6,7 и 5,2%) и в III группе - в 10-11 и в 14-15 лет во время паузы (на 5%), при полном выдохе (на 5%), а при полном вдохе наибольший ежегодный прирост наблюдался в 7-8 лет (на 5,1%). Сопоставляя показатели всех возрастно-половых групп можно отметить, что количество мальчиков со средними показателями ОГК (II группа) в состоянии покоя было 69,8%, в состоянии глубокого вдоха - 69,3% и выдоха – 71,4%; количество девочек – 70,2, 69,3 и 69,2% - соответственно. Число детей I и III группы, т.е. с отклонениями в развитии ОГК (при относительном покое, максимальном вдохе и выдохе) от нормальных величин, как в сторону сниженных, так и повышенных значений в целом колебалось от 13,1 до 16,7%.

В возрастной период от 7 до 16 лет прирост переднезаднего диаметра груди составлял у мальчиков 6,1 см (41,2%), у девочек 4,8 см (35%), т.е. данный показатель увеличивается за школьные годы в среднем в 1,4 раза. Наибольшая прибавка отмечалась у мальчиков в возрасте 7-8 (на 0,9 см или 6,6%), 12-13 (на 1,5 см или 9,2%) и 15-16 (на 1,1 см или 3,2%) лет, у девочек – в 7-8 (на 0,6 см или 4,4%) и 12-13 (на 1,2 см или 7,5%) лет. Прирост за исследуемый возрастной период в среднем составлял 0,6 см в год.

Анализ данных, показало, что во всех группах обследованных детей имеется тенденция динамики увеличения переднезаднего диаметра груди с возрастом. У мальчиков I группы от 7 до 16 лет показатели увеличились на 38,7%, II группы - на 40,9% и III группы на 34,9%, у девочек – на 31,6, 36,5 и 35,3% - соответственно. Высокие темпы ежегодных прибавок переднезаднего

диаметра груди у детей обоего пола отмечались в возрасте 7-8 и 12-13 лет. Количество мальчиков со средними параметрами переднезаднего диаметра груди встречалось от 63,7 до 76% (в среднем – 68,4%). Следовательно, среднее число мальчиков I группы равнялось 15,1% (от 10,9 до 19,8%), а III группы – 16,3% (от 9 до 23,8%).

У девочек диапазон колебаний со средними величинами и с отклонениями от них практически не отличался от показателей сверстников мужского пола. Так, в группу девочек с нормальными значениями переднезаднего диаметра груди входило 71,4% (от 61,3 до 78,3% - в зависимости от возраста). Следовательно, количество с отклонениями от нормы в сторону сниженных и низких показателей переднезаднего диаметра грудисоставляло 13,6% (от 9 до 18,9%), а в сторону повышенных и высоких параметров - 15,1% (от 7,9 до 19,8% - в зависимости от возрастной группы).

За изученный возрастной период поперечный диаметр груди у детей обоего пола увеличился почти во столько же раз, как и переднезадний диаметр (в 1,4 раза). Прирост этого показателя за 9 лет составлял 8,9 см (47,1%) и 7,9 см (42,2%) соответственно у мальчиков и девочек. Максимальный прирост наблюдался у мальчиков в возрасте 9-10 (1,3 см или 6,4%), 12-13 (1,6 см или 7%), 13-14 и 14-15 (1,2 и 1,8 см или 4,9 и 8,3%) лет; у девочек наибольшая величина годовых приростов отмечалась в 10-11, 11–12, 13-14 и в 14-15-летних возрастных периодах (1,2; 1,6; 1,1 и 1,1 см или 5,9; 7,4; 4,6 и 4,4% - соответственно). От 7 до 16-летнего периода средний прирост поперечного диаметра груди среди

обследованных школьников составлял почти 1 см в год.

Сравнительный анализ величин абсолютного и относительного приростов, показал, что с возрастом поперечный диаметр груди у детей школьного возраста увеличивается в большей степени, чем переднезадний диаметр (8,9 и 7,9 см или 47,1 и 42,2% против 6,1 и 4,8 см или 41,2 и 35% - соответственно у мальчиков и девочек).

Заключение. Таким образом, изучая размеры грудной клетки у детей, определено, что ОГК, как в состоянии покоя, так и в состояниях глубокого вдоха и выдоха, за школьные годы увеличивалась у мальчиков в большей степени, чем у девочек (в среднем 39,7 против 36,1%). Максимальные приросты размеров ОГК (в покое, при вдохе и выдохе) у девочек наблюдались на 1 год позже, чем у лиц мужского пола, но лишь до 12-летнего возраста. При распределении детей на 3 группы по уровню развития ОГК определено, что от 6 до 17-летнего возраста в среднем 70,5% мальчиков и 69,6% девочек имели средние величины ОГК (II группа), 14 и 15,5% - ниже среднего и низкие (I группа), 15,5 и 14,9% - выше среднего и высокие величины ОГК; минимальный относительный прирост ОГК за школьные годы характерен для детей I группы.

При сравнительном анализе прироста диаметральных размеров грудной клетки у детей от 7 до 16 лет определено: для мальчиков характерен больший прирост переднезаднего (в 1,2 раза) и поперечного (в 1,1 раза) диаметров груди, чем для их сверстниц; у детей обоего пола поперечный диаметр груди увеличивается в большей степени, чем переднезадний (47,1 против 41,2% - среди мальчиков и 42,2 против 35%-

среди девочек). Распределение детей по группам, в зависимости от уровня развития диаметральные параметры груди, показало, что почти равное количество мальчиков (69%) и девочек

(69,8%) входили во II группу; число детей в III группе было больше, чем в I группе (среди мальчиков в 1,2 раза, т.е. 17,2 против 13,8%; среди девочек - в 1,4 раза, т.е. 17,6 против 12,7%.

Литература / References

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство. – М.: Медицина, 1990. – 384 с. [Avtandilov G.G. Meditsinskaya morfometriya. Rukovodstvo. – М.: Meditsina, 1990.-384 p. (In Russ.)]
2. Букавнева Н.С., Поздняков А.Л., Никитюк Д.Б. Методические подходы к использованию комплексных антропометрических методов исследования в клинической практике. //Вопросы питания. - М., 2007. - Том 76. - № 6. - С.13-16. [Bukavneva N.S., Pozdnyakov A.L., Nikityuk D.B. Metodicheskiye podxodi k ispolzovaniyu kompleksnix antropometricheskix metodov issledovaniya v klinicheskoy praktike. //Voprosi pitaniya.-M., 2007.-Tom 76. -№ 6. S.13-16. (In Russ.)]
3. Беляков В.А., Васильев А.В. Влияние загрязненного атмосферного воздуха на физическое развитие детей. //Гигиена и санитария. - М., 2004. - №3. - С. 33-34. [Belyakov V.A., Vasilyev A.B. Vliyaniye zagryaznennogo atmosfernogo vozduxa na fizicheskoye razvitiya detey. //Gigiyena i sanitariya –M., 2004. - №3. - S. 33-34. (In Russ.)]
4. Городкова Е.В., Литвинова Т.А. Анатомо-антропологическая характеристика современных студенток Сибирского региона. //Морфология. - СПб., 2010. - Т. 137. - №4. - С. 59. [Gorodkova E.V., Litvinova T.A. Anatomico-antropologicheskaya karakteristika sovremennix studentok Sibirskogo regiona.//Morfologiya.-SPb., 2010.-T. 137. - №4. - S. 59. (In Russ.)]
5. Гребенникова В.В. и др. Габаритные размеры тела и их динамика у детей 7-15 лет г. Норильска. //Сибирское мед. образование. - 2008. - №5. - С. 76-79. [Grebennikova V.B. i dr. Gabaritniye razmeri tela i ix dinamika u detey 7-15 let. g. Norilska. //Sibirskoye med. Obrazovaniye.- 2008. - №5. - S. 76-79. (In Russ.)]
6. Сперанский В.С., Зайченко А.И. Основы медицинской краниологии. - М.: Медицина, 1988. – 288 с. [Speranskiy V.S., Zaychenko A.I. Osnovi medisinskoy krniologii.-M.: Meditsina, 1988.-288s. (In Russ.)]
7. Morrison S.C., Durward B.R., Watt G.F. Prediction of anthropometric foot characteristics in children. //J. Am Pediatric Med Assoc. – 2009. – V. 99. – N. 6. – P. 497-502.

УДК: 616.314.17-008.1:[616.98:478.834.1] – 002/005- 08-035

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID 19

Фазылова Л.Г., Алимова Д.М.

Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан

Резюме

В данной работе на основании клинических и функциональных методов были проведены диагностика и лечение хронического генерализованного пародонтита у 26 больных, ранее перенесших COVID-19. Результаты обследования хронического генерализованного пародонтита больных, перенесших COVID-19, демонстрируют более тяжелое и длительное течение.

Целью исследования явилось повышения эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести после перенесенного коронавирусной инфекцией COVID 19 с использованием препарата Traumeel S, который в свою очередь стимулирует репаративные и регенераторные процессы тканей пародонта, влияет на клеточный и гуморальный иммунитет, повышает резистентность организма к инфекциям и регулирует гемопоз, улучшающее микроциркуляцию действие. Полученные данные обследования пациентов с COVID-19 обосновывают необходимость и целесообразность включения препарата Traumeel S, который приводит к быстрому купированию воспалительных процессов и приводит клиническому выздоровления.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит (ХГП), COVID-19, микроциркуляция, индекс флаксмоции (ИФМ), коэффициент вариации, низкочастотные колебания, высокочастотные колебания.

Хулоса

Mazkur ishda klinik-funksional usullar asosida ilgari COVID-19 bilan kasallangan 35 nafar bemorda surunkali generallashgan parodontit diagnostikasi va davolash ishlari olib borildi. COVID-19 bilan kasallangan surunkali generallashgan parodontiti bor bemorlarni tekshirish natijalari ko'ra uni yanada og'irroq va uzoq kechishini ko'rsatdi.

Tadqiqotning maqsadi COVID 19 koronavirus infeksiyasidan so'ng o'rtacha surunkali generallashgan parodontitni Traumeel S dan foydalangan holda davolash samaradorligini oshirish edi, bu o'z navbatida parodont to'qimasini reparativ va regenerativ jarayonlarni stimullaydi, hujayrali va gumoral immunitetga ta'sir qiladi infeksiyalarga tananing qarshiligini oshiradi, gemopoezni regulatsiyalaydi, mikrosirkulyatsiya ta'sirini yaxshilaydi. COVID-19 bilan kasallangan bemorlarni tekshirish natijasida olingan ma'lumotlar Traumeel S ni kiritish zarurligi va maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi, bu yallig'lanish jarayonlarini tez bartaraf etishga va klinik tiklanishga olib keladi.

Kalit so'zlar: surunkali generallashtgan parodontit (SGP), COVID-19, mikrosirkulyatsiya, flaxmotiya indeksi (FMI), o'zgaruvchanlik koeffitsienti, past chastotali tebranishlar, yuqori chastotali tebranishlar.

Summary

In this work, on the basis of clinical and functional methods, the diagnosis and treatment of chronic generalized periodontitis was carried out in 35 patients who had previously undergone COVID-19. The results of the examination of chronic generalized periodontitis in patients who have undergone COVID-19 demonstrate a more severe and prolonged course. The aim of the study was to increase the effectiveness of the treatment of moderate chronic generalized periodontitis after covid 19 coronavirus infection with the use of Traumeel S, which in turn stimulates reparative and regenerative processes, affects cellular and humoral immunity, increases the body's resistance to infections and regulates hematopoiesis, improving microcirculation action. The data obtained from the examination of patients with COVID-19 substantiate the need and expediency of including Traumeel S, which leads to a rapid relief of inflammatory processes and leads to clinical recovery.

Keywords: chronic generalized periodontitis (CGP), COVID-19, microcirculation, fluxmotion index (FMI), coefficient of variation, low-frequency oscillations, high-frequency oscillations.

Актуальность. Коронавирусы (Coronaviridae) – это семейство РНК-содержащих вирусов, способных инфицировать человека и некоторых животных. У людей коронавирусы могут вызвать целый ряд клинических проявлений – от вирусной диареи (острого энтерита) легкой степени тяжести и острой респираторной вирусной инфекции с поражением верхних дыхательных путей легкой и средней степени тяжести до полисегментарных пневмоний с развитием тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС). COVID-19 (аббревиатура от англ. COronaVirus Disease 2019) – крайне тяжелая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2. Вирус SARS-CoV-2 отличается способностью поражать различные органы как через прямое инфицирование, так и посредством иммунного ответа организма. Данное

заболевание по течению может протекать как в легкой, так и в тяжелой форме. Одним из частых осложнений является развитие вирусной пневмонии. Коронавирус способен поражать и слизистую оболочку полости рта, в том числе пародонт. Патогенный агент проникает в организм благодаря ангиотензин-превращающему ферменту 2, который локализуется как на поверхности альвеол и легочных структур, так и на эпителиальных клетках полости рта, где начинает активно размножаться [1,2]. В связи с распространением новой коронавирусной инфекции неуклонно растет и число заболеваний полости рта, вызванных COVID-19.

Как пояснили исследователи, SARS-CoV-2 в первую очередь поражает клетки слизистых во рту. Если они воспалены, то в оболочках нарушается микроциркуляция крови в сосудах, после чего они разрушаются. А накопление

зубного налета и воспаление десен еще больше увеличивают вероятность того, что инфекция попадет в легкие и вызовет более серьезный COVID-19. Специалисты добавили, что чаще всего пародонтитом страдают пациенты в возрасте 15-19 и 35-44 лет. Также воспалительные заболевания десен могут быть связаны с патологиями почек, желудка, кишечника [3,4,5].

Современные работы по изучению патогенеза поражений слизистой оболочки рта (СОПР) указывают на значение нарушений микроциркуляции в патогенезе хронического генерализованного пародонтита (ХГП). Подавление системы микроциркуляции соответствует прогрессирующему развитию заболеваний пародонта, а нормализация микроциркуляции и гемодинамики на фоне терапии приводит к ускорению регенерации ткани пародонта [6,7].

К сожалению, ассортимент препаратов оказывающих одновременное положительное воздействие на репаративные процессы в слизистой оболочке рта и ее микроциркуляцию достаточно узок.

В этой связи несомненный интерес представляет препарат Traumeel S, влияющий на клеточный и гуморальный иммунитет, а также стимулирующий репаративные и регенераторные процессы, повышает резистентность организма к инфекциям и регулирует гемопоз, улучшающее микроциркуляцию тканей пародонта. [7].

Целью исследования явилось повышения эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита после перенесенного коронавирусной инфекцией Covid 19 с использованием препарата Traumeel S.

Материал и методы. На базе кафедры госпитальной терапевтической стоматологии Ташкентского государственного стоматологического института у 35 (23 женщин и 12 мужчин) больных были изучены течения заболевания, перенесших COVID-19, в возрасте от 32 до 65 лет.

Клинические методы исследования включали сбор жалоб пациента и анамнеза с учетом данных из выписок историй болезни, представленных лечебным учреждением для консультации, оценку клинического течения заболевания после перенесенного COVID-19. Стоматологическое обследование больных проводилось по общепринятой схеме. Для выявления сопутствующей патологии больным были рекомендованы консультации терапевта, эндокринолога, гастроэнтеролога, иммунолога. По результатам обследования больным назначалось комплексное патогенетическое и этиотропное лечение с учетом принципов индивидуального подхода.

Схема оказания комплексной терапии при ХГП включала: назначение щадящей диеты и десенсибилизирующей терапии, витаминотерапию, назначение иммуномодуляторов и пробиотиков, устранения травмирующих факторов, удаления зубных отложения, турунда протеолитических ферментов.

Больные были разделены на 2 группы: 1 опытную – 18 человек и 2 контрольную – 17 человек. У больных 1 опытной группы антисептическая обработка пародонта осуществлялась раствором Декосан. Местное лечение заключалось в аппликациях Метрогил дента гель на маргинальную поверхность десен 3-4 раза в день. Субмукозно вводили

препарат Traumeel S по 2 мл через день, курс лечения составила 5-6 сеансов. У 2 контрольной группы антисептическая обработка пародонта осуществлялась 1,0% раствором хлорофиллипта, а местно - аппликации мундизал геля.

Лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) осуществлялась с помощью лазерного флоуриметра ЛАКК-01 (НПП«Лазма», Россия).

Исследование состояния микроциркуляции проводили до и после лечения. За показатели нормы взяты результаты изучения микроциркуляции лиц, не имеющих заболеваний слизистой оболочки рта и не страдающих соматическими заболеваниями.

Учитывали стандартные статистические параметры ЛДФ:

ПМ – показатель микроциркуляции, характеризующий среднюю величину перфузии тканей кровью в перф. единицах;

σ (сигма) – среднеквадратичное отклонение, характеризующее статистически значимые колебания потока эритроцитов в тканях, в перф. единицах;

K_v – коэффициент вариации, характеризующий вазомоторную активность микрососудов или соотношение между перфузией тканей и величиной ее изменчивости, в %.

На основании спектрального разложения ЛДФ-грамм на гармонические составляющие

анализировали различные ритмические составляющие флаксмоций. Выделяли следующие колебания, значимые в диагностическом плане: очень низкочастотные колебания (α LF), характеризующие состояние гуморально-метаболических факторов, связанных с периодическими сокращениями эндотелиоцитов (менее 0,3 Гц); низкочастотные колебания (LF), характеризующие активность миоцитов в микрососудах (0,05-0,2 Гц); высокочастотные или быстрые волны (HF), обусловленные перепадами давления в венозной части кровеносного русла, связанные с дыхательными экскурсиями грудной клетки (0,2-0,4 Гц); пульсовые волны (CF), обусловленные перепадами внутрисосудистого давления, синхронизи- рованные с кардиоритмом (0,8-1,5 Гц) [8].

Результаты исследований.

У больных с ХГП после перенесенного COVID-19 в очаге поражения отмечались статистически значимые ($P < 0,01$), по сравнению со слизистой практически здоровых, повышение ПМ на 45,0-47,15%, снижение колеблемости потока эритроцитов σ на 38,1-42,9%; снижение коэффициента вариации K_v на 54,0-56,6% и снижение индекса флаксмоций ИФМ на 50,4-53,3%. Установленные изменения свидетельствуют о застойных явлениях в веноулярном звене микроциркуляции и снижении перфузии тканей кровью (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей микроциркуляции до и после терапии ($M \pm m$)

Показатель	Г р у п п ы				Здоровые n=10
	1 – опытная n=14		2 – контрольная n=12		
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	

ПМ, перф.ед	13,9±0,62°	9,82±0,42	13,8±0,67°	10,32±0,51°,*	9,65±0,37
σ, перф.ед.	0,48±0,02°	0,80±0,02	0,52±0,02°	0,70±0,03°,*	0,84±0,04
Kv, %	4,32±0,01°	9,20±0,44	4,08±0,01°	8,62±0,42°,*	9,40±0,24
ИФМ	0,64±0,02°	1,30±0,05	0,68±0,03	1,03±0,05°,*	1,37±0,06

Примечание: ° - P<0,05 по отношению к здоровым,
* - P<0,05 по отношению к 1 группе.

Изменение гемодинамических механизмов заключалось в снижении активных и повышении пассивных механизмов модуляции кровотока, так амплитуды очень низкочастотных механизмов и низкочастотных колебаний (AαLF/3σ•100% и ALF/3σ•100%)

понижились на 53,1%-54,6% и 58,0%-58,4%, а дыхательных (АНФ/3σ•100%) и пульсовых (ACF/3σ•100%), напротив, повышались на 35,6-37,6% и 26,3-26,6% соответственно в опытной и контрольной группах (табл. 2).

Таблица 2

Динамика гемодинамических механизмов модуляции кровотока до и после терапии (M±m)

Механизм	Показатель	Г р у п п ы				Здоровые n = 10
		1 опытная n = 18		2 контрольная n = 17		
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
активный	AαLF/3σ•100%	21,50 ±1,02	46,0 ° ±2,11	22,21 ±1,00	38,0 °,* ±1,70	48,0 ±2,24
	ALF/3σ•100%	10,52 ±0,44	22,7 ° ±1,03	9,33 ±0,45	20,9 °,* ±0,86	22,7 ±1,21
Пассивный	АНФ/3σ•100%	26,3 ±1,22	20,0 ° ±0,91	26,7 ±1,25	22,3 °,* ±1,10	19,5 ±0,62
	ACF/3σ•100%	42,1 ±2,11	12,0 ° ±0,52	42,5 ±2,10	15,6 °,* ±0,70	11,5 ±0,55

Примечание: ° - P<0,05 по отношению к здоровым;
* - P<0,05 по отношению к 1 группе.

Одновременно установлено и существенное изменение нормированных составляющих показателя микроциркуляции. Так, вклад в кровоток сокращения эндотелиоцитов понизился на 52,9-55,9% (Aα/ПМ•100%); сокращение миоцитов (ALF/ПМ•100%) – на 48,9-50,2%; при этом отмечалось

повышение колебаний кровотока, обусловленных дыхательными экскурсиями грудной клетки (АНФ/ПМ•100%) – на 73,7-75,9% и увеличение вклада кардиоритма (ACF/ПМ•100%) – на 100,0%-101,8% соответственно в опытной и контрольной группах. Таким образом, в ХГП

регистрируется значительное изменение параметров микроциркуляции, которые заключаются в снижении активных и повышении пассивных механизмов его модуляции, значительном нарушении реологических и структурно-функциональных характеристик микроциркуляции.

Отмечена положительная динамика микроциркуляции после проведенного лечения. Данные ЛДФ-метрии свидетельствуют о том, что после проведенной терапии уровень капиллярного кровотока по отношению к величине до лечения понизился в опытной группе на 30,8% ($P < 0,01$), а в контрольной на 26,3% ($P < 0,01$). Среднеквадратическое отклонение эритроцитов (σ) и коэффициент вариации (K_v) в контрольной группе повысились на 66,67 и 34,62% и на 113,0% и 111,3% соответственно в опытной и контрольной группах, не имели достоверных различий с показателями здоровых ($P < 0,05$). О восстановлении равновесия между активным и пассивным механизмами модуляции кровотока и о преобладании вазомоторного ритма свидетельствует увеличение индекса флуксуций (ИФМ) на 108,1% в опытной и 51,5% в контрольной группе. При этом величина ИФМ в опытной группе не имела достоверных отличий с показателем здоровых ($P < 0,05$); а в контрольной – с величиной до лечения ($P < 0,01$).

Необходимо отметить, что гемодинамические механизмы модуляции кровотока после лечения в обеих группах приблизились к показателям здоровых, чему соответствовало повышение активных и снижение пассивных механизмов модуляции кровотока. Так, $A\alpha LF/3\sigma \cdot 100\%$ повысилось на 108,9% -

76,5%; $ALF/3\sigma \cdot 100\%$ - на 128,0% - 110,8%, а $AHF/3\sigma \cdot 100\%$ и $ACF/3\sigma \cdot 100\%$ понизились на 24,0% – 16,5% и 71,5% - 63,3% соответственно в опытной и контрольной группах (табл. 2).

Одновременно регистрировалась достоверная ($P < 0,001$) нормализация нормированных показателей микроциркуляции. Установлено увеличение концентрации эндотелиоцитозитов ($A\alpha LF/ПМ \cdot 100\%$) на 126,3% - 102,3%; активности миоцитов ($ALF/ПМ \cdot 100\%$) – на 94,0% - 87,0%; снижение на 46,0% - 34,3% влияния на кровотоки высокочастотных дыхательных ($AHF/ПМ \cdot 100\%$) и на 45,8% - 34,6% пульсовых ($ACF/ПМ \cdot 100\%$) колебаний, соответственно в опытной и контрольной группах.

Заключение. Таким образом, полученные результаты обследования больных с заболеваниями тканей пародонта, перенесших COVID-19, демонстрируют длительное течение ХГП, которые плохо поддается к лечению. Полученные результаты обследования пациентов с COVID-19 обосновывают необходимость и целесообразность включения препарата Traumeel S, который оказывает эффективное действие на состояния пародонта, способствует уменьшению расстройств микроциркуляции.

Курсовое использование препарата Traumeel S способствовало более выраженной нормализации показателей микроциркуляции, восстановлению соотношения активного и пассивных механизмов модуляции кровотока и амплитудно-частотного спектра ЛДФ-грамм до уровней, зарегистрированных у здоровых. При этом показатели ЛДФ-грамм после применения препарата Traumeel S максимально приближались к таковым у здоровых.

Использование препарата Traumeel S в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита у больных после перенесенного коронавирусной инфекцией COVID 19 оказывает влияние на ключевые звенья патогенеза расстройств

микроциркуляции. На фоне восстановления нарушений микроциркуляции регистрировалось ускорение регенерации тканей пародонта и клинических симптомов, а также снижения частоты степеней тяжести.

Литература / References

1. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А. Ю., Забозлаев Ф.Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. 2020;48. [Nikiforov V.V., Suranova T.G., Mironov A. Yu., Zabozlaev F.G. New coronavirus infection (COVID-19): etiology, epidemiology, clinic, diagnosis, treatment and prevention. 2020;48. (In Russ.; abstr. in Engl.)]. DOI 10.19163/1994-9480-2021-1(77)-110-115
2. Всемирная организация здравоохранения. Клиническое руководство по ведению пациентов с тяжелой острой респираторной инфекцией при подозрении на инфицирование новым коронавирусом (2019-nCoV). Временные рекомендации. Дата публикации: 25 января 2020 г. URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/426206/RUS-Clinical-management-of-Novel_CoV_Final_without-watermark.pdf?ua=1.
3. Badran, Z., Gaudin, A., Struillou, X., Amador, G., & Soueidan, A. (2020). Periodontal pockets: A potential reservoir for SARS-CoV-2? *Medical Hypotheses*. 2020;143: 109907. <https://doi.org/10.1016/j.mh.2020.109907>.
4. Gomes-Filho, I.S., Cruz, S.S.D., Trindade, S.C., Passos-Soares, J.D.S., Carvalho-Filho, P.C., Figueiredo, A.C.M.G., Lyrio, A.O., Hintz, A.M., Pereira M.G., & Scannapieco, F. Periodontitis and respiratory diseases: A systematic review with meta-analysis. *Oral Diseases*. 2020;26(2):439–446. <https://doi.org/10.1111/odi.13228>.
5. Teeuw, W.J., Slot, D.E., Susanto, H., Gerdes, V.E.A., Abbas, F., D'Aiuto, F., Kastelein, J.J.P., & Loos, B.G. Treatment of periodontitis improves the atherosclerotic profile: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*. 2014;41(1):70–79. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12171>
6. Георгиади Н.А., Скорикова Л.А., Гайваронская Т.В. Оценка микроциркуляции в тканях пародонта под влиянием лечения. *Кубанский научно-медицинский вестник*. 2012;4(133):121-125. [Georgiady N.A., Skorikova L.A., Gajvoronsky T.V. Microcirculation assessment in fabrics parodonta under the influence of treatment. *Kubanskiy nauchno-medicinskiy vestnik*. 2012;4(133):121-125].
7. Алимова Д.М., Камилов Х.П. Особенности микроциркуляции слизистой оболочки полости рта при лечении рецидивирующего афтозного стоматита озоном. *Медицинский журнал Узбекистана*. 2010;3:50-53. [Alimova D.M., Kamilov Kh.P. Features of microcirculation of the oral mucosa in the treatment of recurrent aphthous stomatitis with ozone. *Medical journal of Uzbekistan*. 2010;3:50-53].

8. Кречина Е.К., Зорина О.А., Молчанов А.М., Шилов А.М. Нарушения микроциркуляции в тканях пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с метаболическим синдромом. Стоматология 2016;1:27-30

[Krechina E.K., Zorina O.A., Molchanov A.M., Shilov A.M.. Microcirculation impairment in periodontal tissues in patients with chronic generalized periodontitis combined with metabolic syndrome. Stomatologiya. 2016;1:27-30]. <https://doi:10.17116/stomat201695127-30>

УДК: 615.451.2:615.263:616.12-008.331.1-092:616-036.22

ЗНАЧЕНИЕ БЕССИМПТОМНОЙ ГИПЕРУРИКЕМИИ В МЕХАНИЗМЕ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

*Хаджиметов А.А., Дусмухамедова А. М., Туйчибаева Д. М., Хаджиметов А.А.
Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан*

Резюме

Целью нашего исследования явилось изучение маркеров окислительного стресса и резистентность эритроцитов у пациентов гипертонической ретинопатией ассоциированной бессимптомной гиперурикемией.

Материал исследования. Обследованы 68 пациентов с гипертонической ретинопатией, из них; 42 пациента -с гипертонической ретинопатией, 26 пациентов -с гипертонической ретинопатией ассоциированной бессимптомной гиперурикемией. Изучены активность МДА, СОД, каталазы крови и перекисная резистентность эритроцитов.

Результаты. Уровень МДА у обследуемых пациентов имеет тенденцию к повышению, особенно выраженной в группе пациентов у которых гипертоническая ретинопатия ассоциирована с бессимптомной гиперурикемией. Высокий уровень СОД в плазме крови у пациентов с гипертонической ретинопатией ассоциированной бессимптомной гиперурикемией, что видимо обусловлено ускоренным синтезом антиоксидантных ферментов (глутатионпероксидаза) в ответ на окислительный стресс у обследуемых больных. У больных гипертонической ретинопатией ассоциированной БГУ показатели стойкости эритроцитов к перекиси водорода наблюдалось увеличение количества эритроцитов, резистентных к перекиси водорода в 3,65 раза относительно показателей здоровых лиц.

Заключение. Выявлено, что осложнение гипертонической ретинопатии у пациентов с бессимптомной гиперурикемией сопровождается активацией прооксидантной системы организма. Отмечено, что активация эритродиуреза под воздействие окислительного стресса у больных гипертонической ретинопатии ассоциированной бессимптомной гиперурикемией и нарушения микроциркуляции могут сопровождаться микроангиопатической гемолитической анемией и образованием «сладж» синдрома в капиллярах сосудов.

Ключевые слова: гипертоническая ретинопатия ассоциированная БГУ, окислительный стресс, эритродиурез.

Хулоса

Тадқиқотимизнинг мақсади асимптоматик гиперурикемия билан боғлиқ гипертензив ретинопатияли беморларда оксидловчи стресс ва эритроцитлар қаршилигининг маркерларини ўрганиш.

Тадқиқот материали. Гипертензив ретинопатия билан оғриган 68 бемор текширилди, шу жумладан; гипертензив ретинопатия билан оғриган 42 бемор, асимптоматик гиперурикемия билан боғлиқ бўлган гипертоник ретинопатияли 26

беморларда МДА, СОД фаоллиги, қон каталазаси ва эритроцитларнинг пероксидга чидамлилиги ўрганилди.

Натижалар. Текширилаётган беморларда МДА даражаси ўсиш тенденциясига эга, айниқса гипертензив ретинопатия асимптоматик гиперурикемия билан боғлиқ бўлган беморлар гуруҳида сезиларли. Гипертензив ретинопатия билан оғриган беморларда қон плазмасидаги юқори СОД даражаси асимптоматик гиперурикемия билан боғлиқ бўлиб, бу текширилган беморларда оксидловчи стрессга жавобан антиоксидант ферментларнинг (глутатион пероксидаза) тезлаштирилган синтези билан боғлиқ. АГУ билан боғлиқ бўлган гипертензив ретинопатия билан оғриган беморларда эритроцитларнинг водород пероксидга чидамлилиги кўрсаткичлари соғлом одамларга нисбатан водород пероксидга чидамли эритроцитлар сонининг 3,65 баробар кўпайишини кўрсатди.

Хулоса. Асимптоматик гиперурикемия билан оғриган беморларда гипертензив ретинопатиянинг асоратлари организмнинг прооксидант тизимининг фаоллашиши билан бирга эканлиги аниқланди. Гипертензив ретинопатия билан боғлиқ асимптоматик гиперурикемия ва микросиркуляция бузилиши билан оғриган беморларда оксидловчи стресс таъсирида эритродиурезнинг фаоллашиши микроангиопатик гемолитик анемия ва қон томирларининг капиллярларида "лой" синдромининг шаклланиши билан бирга бўлиши мумкинлиги қайд этилди.

Калит сўзлар: АГУ билан боғлиқ гипертензив ретинопатия, оксидловчи стресс, эритродиурез.

Summary

The aim of our study was to study markers of oxidative stress and erythrocyte resistance in patients with hypertensive retinopathy associated with asymptomatic hyperuricemia.

Research material. 68 patients with hypertensive retinopathy were examined, including; 42 patients with hypertensive retinopathy, 26 patients with hypertensive retinopathy associated with asymptomatic hyperuricemia. The activity of MDA, SOD, blood catalase and peroxide resistance of erythrocytes were studied.

Results. The level of MDA in the examined patients tends to increase, especially pronounced in the group of patients in whom hypertensive retinopathy is associated with asymptomatic hyperuricemia. A high level of SOD in blood plasma in patients with hypertensive retinopathy associated with asymptomatic hyperuricemia, which is apparently due to the accelerated synthesis of antioxidant enzymes (glutathione peroxidase) in response to oxidative stress in the examined patients. In patients with hypertensive retinopathy associated with AGU, the indicators of erythrocyte resistance to hydrogen peroxide showed an increase in the number of erythrocytes resistant to hydrogen peroxide by 3.65 times relative to healthy individuals.

Conclusion. It was revealed that the complication of hypertensive retinopathy in patients with asymptomatic hyperuricemia is accompanied by the activation of the body's prooxidant system. It was noted that activation of erythrodiuresis under the influence of oxidative stress in patients with hypertensive retinopathy associated asymptomatic hyperuricemia and microcirculation disorders may be accompanied by microangiopathic

hemolytic anemia and the formation of a "sludge" syndrome in the capillaries of blood vessels.

Key words: AGU associated hypertensive retinopathy, oxidative stress, erythrodiuresis.

Актуальность. В последние время отмечается нарастание частоты бессимптомной гиперурикемии (БГУ). По мнению Балабанова Р.М. и др. (2021) при бессимптомной гиперурикемии несмотря на повышенный уровень мочевиной кислоты в сыворотке крови отсутствуют клинические проявления подагры.

В исследованиях Zhu Y et.al., 2011; Bardin T, Richette P, 2014; Roman YM, 2019), указано, что распространенность БГУ в разных странах колеблется от 2,6 до 36%, при этом чаще ее выявляют у лиц пожилого возраста. [2,4,5]

Фомин ВВ, Морозова ТЕ, Цурко ВВ. (2019) в своих исследованиях показали, что бессимптомная гиперурикемия могут ассоциироваться с риском развития артериальной гипертензии, сердечно-сосудистых заболеваний, хронической болезни почек, нарушений углеводного обмена и других заболеваний. [6,13]

В своих исследованиях Chen X.L., Meng Y., Li J., She H.C et.al. (2017), показал на ключевую роль в возникновении гипертензивной ретинопатии мочевиной кислоты, в высоких концентрациях в сыворотке крови. При этом, увеличение концентрации мочевиной кислоты в 1 мг/дл достоверно ассоциировалось с гипертензивной ретинопатией. На основе статистического анализа, авторы данного исследования оценивали корреляцию между уровнем мочевиной кислоты в сыворотке крови и распространенностью и тяжестью гипертензивной ретинопатии. [3,8,9,10]

В исследованиях Мошетова Л.К., Воробьева И.В., Дгебуадзе А. (2018), показано, что миллионы людей в мире страдают от заболеваний, вызванных гипертензией [14]. Распространенность гипертензивной ретинопатии составляет 75,95 % среди людей с гипертензивной болезнью [13,15]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет гипертензию как повышение систолического артериального давления выше 140 мм рт. ст. и диастолического артериального давления выше 90 мм рт. ст., что увеличивает риск развития церебральных, ретинальных, сердечных и почечных заболеваний и, следовательно, увеличивает риск осложнений, таких как ишемическая болезнь сердца, инсульт, хроническое заболевание почек и ретинопатия Киселева Т.Н., Ежов М.В., Аджамеян Н.А., Танковский В.Э., Ильина Н.В. (2016) [19,20]

Гипертензивная ретинопатия (ГР) — заболевание сетчатки, вызываемое длительным повышением артериального давления и приводящее к потере зрения. По мнению [Rao V.R.R.M., et.al. 2016], гипертензивную ретинопатию можно рассматривать как один из независимых показателей системной заболеваемости и смертности. При этом гипертензивная ретинопатия диагностируется на более поздних стадиях, когда болезнь может приводить к снижению зрения, что влияет на структуру диска зрительного нерва и кровеносных сосудов сетчатки. Инновационным в изучении развития

гипертонической ретинопатии является определением дисбаланса проангиогенных и антиангиогенных факторов при артериальной гипертензии [Zou B.J., Chen Y., Zhu C.Z., 2017]. Помимо эссенциальной АГ, которая наблюдается у 90% больных гипертензией, повышение АД может быть вторичным, являясь симптомом различной, зачастую тяжелой патологии. [7,11,12]

Как известно, процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) играют важную роль в нормальном функционировании клетки крови, в частности эритроцитов и выступают ключевыми звеньями реакции организма на стресс [Вельш О.А., Филончикова Е.С., Трофимова Е.Е.(2019)]. Резистентность эритроцитов к воздействию окислительного стресса, особенно при БГУ, когда в организме образуется большое количество перекиси водорода имеет информативный характер для оценки функционального состояния организма и его общей устойчивости к активным формам кислорода. Для изучения физико-химических свойств мембран клеток крови применяют метод определения перекисной резистентности эритроцитов [1,16,17,18].

На основе вышеизложенного, целью нашего исследования явилось изучение маркеров окислительного стресса и резистентность эритроцитов у пациентов гипертензивной ретинопатией ассоциированной бессимптомной гиперурикемией. динамика которой могут более глубоко понять процессы происходящие в зрительной системе и разработать патогенетический обоснованную терапию.

Материал и методы исследования. В настоящей работе проанализированы

результаты обследования 68 пациентов с гипертензивной ретинопатией., из них; 42 пациента -с гипертензивной ретинопатией, 26 пациентов -с гипертензивной ретинопатией ассоциированной бессимптомной гиперурикемией с различным течением заболевания. Средний возраст пациентов составил 45,2±4.1 года. Работа проводилась с учетом Хельсинской декларации, Конвенцией Совета Европы «О правах человека и биомедицине» (1996 г.). Бессимптомная гиперурикемия (БГУ) определяется как повышение уровня сывороточной мочевой кислоты (МК) >6,8 мг/дл без клинических признаков подагрического артрита. Согласно рекомендациям EULAR (Европейской антиревматической лиги) гиперурикемией (ГУ) считается повышение мочевой кислоты (МК) сыворотки крови выше 360 мкмоль/л. Имеющиеся данные свидетельствуют о связи между БГУ и множеством коморбидностей, включая артериальную гипертензию (АГ), хроническую болезнь почек (ХБП), сахарный диабет (СД) 2-го типа и другие сердечно-сосудистые заболевания. Вопрос о том, играет ли БГУ причинную роль при этих заболеваниях, остается предметом исследования и продолжающейся дискуссии, а научные сообщества расходятся во мнениях о необходимости лечения БГУ. Критериями исключения из исследования явились вторичная подагра, острый подагрический артрит, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, острые воспалительные и хронические заболевания в стадию обострения, терапия аллопуринолом, нестероидными противовоспалительными препаратами,

курение. Содержание мочевой кислоты в сыворотке крови определяли с помощью ферментативного колориметрического теста с использованием реакции с уриказой (HUMAN, Германия). Интенсивность процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в крови оценивали по содержанию молекулярных продуктов: наиболее стабильного соединения – вторичного продукта ПОЛ малонового диальдегида (МДА). О состоянии антиоксидантной системы крови судили по активности и содержанию ферментов первой линии антиоксидантной защиты – супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы. Активность СОД и каталазы определяли общепринятыми спектрометрическими методами [Королюк М.А (1988) и Сирота, Т.В (1999)]. Для статистической обработки данных применялся пакет статистических программ Statistica 6,0 (StatSoft) с использованием методов непараметрической статистики. Статистически значимыми считали различия при значениях $P < 0,05$.

Результаты исследований и их обсуждение. Как видно из представленных результатов исследований (табл.1), уровень МДА у обследуемых пациентов имеет тенденцию к повышению, особенно выраженной в группе пациентов у которых гипертоническая ретинопатия ассоциирована с бессимптомной гиперурикемией. Выявленный факт, видимо обусловлено активацией глутатион-S-трансферазы, фермента, для которого малоновый диальдегид является одним из субстратов.

Как известно, супероксиддисмутаза (СОД) и каталаза образуют тандем ферментов, обезвреживающих на начальных этапах зарождения такие активные формы кислорода, как

супероксидный анион радикал и пероксид водорода - продукт реакции, катализируемой СОД. Анализ полученные результатов исследований, представленной в таблице 1 указывает на высокий уровень СОД в плазме крови у пациентов с гипертонической ретинопатией ассоциированной бессимптомной гиперурикемией, что видимо обусловлено ускоренным синтезом антиоксидантных ферментов (глутатионпероксидаза) в ответ на окислительный стресс у обследуемых больных.

Активность каталазы крови имеет своеобразную динамику, в частности у больных с гипертонической ретинопатией она увеличивается на 20%, тогда как сочетание гипертонической ретинопатии с бессимптомной гиперурикемией активность каталазы снижается на 31%. Одной из причин низкой активности каталазы крови у второй группы больных, на наш взгляд, является высокая активность ксантиноксидазы, которая стимулирует продукцию свободных радикалов и супероксидных анионов и способствуют усилению окислительного стресса, в свою очередь ослаблению системы оксида азота, оказывающих негативное действие на функцию клеток крови и микрососудистого русла.

Как известно, при воздействии различных внешних и внутренних факторов могут изменяться морфологические и функциональные характеристики, которые обеспечивают целостность эритроцитов. Существует ряд факторов, таких как осмотические, механические, химические, температурные, окислительный стресс к которым нормальный эритроцит способен противостоять до определенного предела. Такая

способность кровяных клеток обусловлена понятием резистентности.

Таблица 1

Содержание продуктов системы ПОЛ и АОС в плазме крови у пациентов с гипертонической ретинопатией ассоциированной БГУ

Показатели	Здоровые лица n =14	Больные ГР n =42	Больные ГР ассоциированный БГУ n =26
Малоновый диальдегид (мкмоль/л)	1,27±0,11	2,09±0,18*	2,58±0,21*
Супероксиддисмутаза (Ед/мин/л)	179,62±12,19	394,83±12,19	433,25±12,19*
Каталаза (мкмоль/мин/л)	169,53 ±9,05	203,82±11,27	118,26± 9,24

Примечание: *- достоверность различий при сравнении $P < 0,05$

Уменьшение резистентности эритроцитов до минимальных значений приводит к гемолизу. Перекись водорода – одна из активных форм кислорода, которая способна вызывать гемолиз эритроцитов. Внесении перекиси водорода наблюдается перекисное окисление фосфолипидов мембраны и последующий гемолиз по коллоидно-осмотическому типу. Против агрессивного действия свободных радикалов перекиси водорода действует специальная антиоксидантная система-супероксиддисмутаза, каталаза, глутатионзависимые пероксидазы и трансферазы, которые удаляют органические перекиси. Следовательно, продукты перекисного окисления могут быть как «индикаторами», так и «первичными медиаторами» окислительного стресса, которое может привести к увеличению резистентности эритроцитов. Активные формы кислорода (АФК) также способны

приводить к прилипанию клеток крови (эритроциты, нейтрофилы, тромбоциты) к эндотелию сосудов и вызывать окисление липопротеинов низкой плотности. Следовательно, резистентность эритроцитов к воздействию различных факторов, в том числе продуктам перекиси, имеет информативный характер для оценки функционального состояния эритроцитов и в целом организма, его общей устойчивости к активации окислительного стресса. С этих позиций, особую актуальность приобретает изучение пероксидной резистентности эритроцитов, так как повышенное содержание перекиси водорода в кровяном русле отмечается при бессимптомной гиперурикемии. Для изучения физико-химических свойств мембран клетки крови применяют метод определения перекисной резистентности эритроцитов. Для исследования перекисной

резистентности эритроцитов у больных гипертонической ретинопатией ассоциированной БГУ нами использован метод предложенной С.С. Михайловым описанный в работе Вельш О.А. и соав, (2019), которая основана оценке общей резистентности эритроцитарных мембран, включая действие эритроцитарной каталазы, разлагающей перекись водорода. Данный метод позволяет рассчитать степень гемолиза А (%) под влиянием перекиси водорода. среднюю перекисную резистентность

эритроцитов в группе здоровых людей была равна $A = 8,9 + 1,13\%$.

Как видно из представленных результатов исследований (табл.2), в группе больных с гипертонической ретинопатией и в группе больных гипертонической ретинопатией ассоциированной БГУ наблюдается выраженное снижение перекисной резистентности эритроцитов. При гипертонической ретинопатии происходит увеличение процента гемолиза эритроцитов в среднем 2,33 раза под влиянием перекиси водорода..

Таблица 2

Показатели перекисной резистентности эритроцитов у пациентов с гипертонической ретинопатией ассоциированной БГУ

Показатели	Здоровые лица n =14	Больные ГР n =42	Больные ГР ассоциированный БГУ n =26
Показатель перекисной резистентности эритроцитов крови в %	9,84±1,12	25,27±2,34*	39,54±4,01*

Примечание: *- достоверность различий при сравнении $P < 0,05$

У больных гипертонической ретинопатией ассоциированной БГУ показатели стойкости эритроцитов к перекиси водорода наблюдалось увеличение количества эритроцитов, резистентных к перекиси водорода в 3,65 раза относительно показателей здоровых лиц. Обычно, процесс эритродиереза сопровождается поступлением в кровяное русло резервированных и молодых эритроцитов из костного мозга. Приток молодых форм эритроцитов должен сопровождаться снижением процента перекисной резистентности эритроцитов. Учитывая хронизацию БГУ у

обследуемых пациентов с ГР, мы не наблюдаем увеличение стойкости эритроцитов к воздействию перекиси водорода.

Заключение. Как известно, высокая активность ксантиноксидазы, образуемой из ксантиндегидрогеназы, при БГУ способствует повышению образования мочевой кислоты и перекиси водорода в крови. Ксантиноксидазы стимулирует продукцию свободных радикалов и супероксидных анионов, в частности перекиси водорода, которые способствуют усилению окислительного стресса и ослаблению системы оксида

азота, оказывающих негативное действие на функцию микрососудистого русла. Происходит нарушение структуры и функции эритроцитов, усиливается гемолиз, что в конечном итоге приводит «сладж» синдрому, нарушению микроциркуляции и тканевой гипоксии. Тканевая гипоксия индуцирует усиление трансформации ксантиндегидрогеназы в ксантиноксидазу, что приводит к повышению ее активности с последующим окислением гипоксантина в ксантин и ксантина в мочевую кислоту и образованию большого количества перекиси водорода. На наш взгляд, активация процесса эритродиереза под воздействие окислительного стресса у

больных гипертонической ретинопатии ассоциированной бессимптомной гиперурикемией могут быть причиной нарушения микроциркуляции и развития состояния микроангиопатической гемолитической анемии, т.е. образование «сладж» синдрома в капиллярах сосудов. Кроме того, наблюдаемые нарушения могут способствовать нарушению мембранных структур эритроцитов и адгезии эритроцитов к эндотелиальной клетке сосудов. Последнее могут местно активировать систему свертывания крови и быть одной из причин тромбгеморрагических осложнений.

Литература / References

1. Вельш О.А., Филончикова Е.С., Трофимова Е.Е. Сравнительный анализ методик оценки перекисной резистентности эритроцитов на основе литературных данных // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – №5-2.-С.52-54; [1. Velsh O.A., Filonchikova E.S., Trofimova E.E. Comparative analysis of methods for assessing the peroxide resistance of erythrocytes based on literature data// Scientific review. Pedagogical Sciences. - 2019. - No. 5-2.-С.52-54;] <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2166>
2. Cremer A, Amraoui F, Lip GYH, Morales E, Rubin S, Segura J, Van den Born BJ, Gosse P. From malignant hypertension to hypertension MOD: a modern definition for an old but still dangerous emergency. *Journal of Human Hypertension.* 2016;30(8):463-466. <https://doi.org/10.1038/jhh.2015.n2>
3. Judd E, Calhoun DA. Apparent and true resistant hypertension: definition, prevalence and outcomes. *Journal of Human Hypertension.* 2014;28(8): 463-468.<https://doi.org/10.1038/jhh.2013.140>
4. ESH — ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Blood Pressure.* 2007;16(3):135-232. <https://doi.org/10.1080/08037050701461084>
5. Lane DA, Lip GYH, Beevers DG. Improving survival of malignant hypertension patients over 40 years. *American Journal of Hypertension.* 2009;22(11): 1199-1204.<https://doi.org/10.1038/ajh.2009.153>
6. Лапочкина Н.Д., Мамедгусейинова С.С., Корсакова Л.В., Вечорко В.И., Отарова С.М., Гордеев И.Г. Злокачественная артериальная гипертензия с преимущественным поражением почек. *Российский кардиологический журнал.* 2018;4(156):102-105. [Lapochkina ND, Mamedguseyinova SS, Korsakova LV, Vechorko VI, Otarova SM, Gordeev IG.

Malignant hypertension with predominant kidney damage. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal*. 2018;4(156):102-105.] (In Russ.).<https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-4-102-105>

7. Shantsila A, Shantsila E, Beevers DG, Lip GYH. Predictors of 5-year outcomes in malignant phase hypertension. *Journal of Hypertension*. 2017;35(11):2310-2314.<https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000001446>

8. Shen YM. Clinical evaluation of thrombotic microangiopathy: identification of patients with suspected atypical hemolytic uremic syndrome. *Thrombosis Journal*. 2016;14(1):19.<https://doi.org/10.1186/s12959-016-0114-0>

9. Brocklebank V, Kavanagh D. Complement C5 — inhibiting therapy for the thrombotic microangiopathies: accumulating evidence, but not a panacea. *Clinical Kidney Journal*. 2017;10(5):600-624. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfx081>

10. Mule G, Vadala M, Geraci G, Cottone S. Retinal vascular imaging in cardiovascular medicine: New tools for an old examination. *Atherosclerosis*. 2018;268:188-190.<https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2017.11.001>

11. Mansia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G, Heagerty AM, Kjeldsen SE, Laurent S, Narkiewicz K, Ruilope L, Rynkiewicz A, Schmieder RE, Struijker Boudier HA, Zanchetti A; European Society of Hypertension; European Society of Cardiology. The 2003 Guidelines for the Management of Hypertension of the European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Comprehensive Hypertension. *Blood Pressure*. 2007;16(3):135-232.

<https://doi.org/10.1080/08037050701461084>

12. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *JAMA*. 2003;289(19):2560-2571.<https://doi.org/10.1001/jama.289.19.2560>

13. Задионченко В.С., Адашева Т.В., Шамшинова А.М., Аракелян М.А. Глаз — зеркало сердечно-сосудистой патологии. Эволюция представлений о гипертонической ретинопатии. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2010;6(6):853-858. [Zadionchenko VS, Adasheva TV, Shamshinova AM, Arakelyan MA. The eye — mirror of cardiovascular disorders. Evolution of perception about hypertensive retinopathy. *Racional'naja Farmakoterapija v Kardiologii*. 2010;6(6): 853-858.] (In Russ.).<https://doi.org/10.20996/1819-6446-2010-6-6-853-858>

14. Мошетова Л.К., Воробьева И.В., Дгебуадзе А. Современные аспекты гипертонической ангиоретинопатии. *Офтальмология*. 2018;15(4): 470-475. [Moshetova LK, Vorobyeva IV, Dgebuadze A. Modern aspects of hypertensive angioretinopathy. *Oftalmologija*. 2018;15(4):470-475. (In Russ.).]<https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-4-470-475>

15. Stryjewski TP, Papakostas TD, Eliot D. Multimodal Imaging of Elschnig Spots: A Case of Simultaneous

- Hypertensive Retinopathy, Choroidopathy, and Neuropathy. *Seminars in Ophthalmology*. 2016;15:1-3. <https://doi.org/10.3109/08820538.2015.1115091>
16. Dhami A, Vichu L, Sen P. Macular edema secondary to malignant Hypertension managed with Intravitreal Bevacizumab. *Nepalese Journal of Ophthalmology*. 2019;11(1):98-101. <https://doi.org/10.3126/nepjoph.v11i1.25444>
17. Lee CS, Choi EY, Lee M, Kim H, Chung H. Serous retinal detachment in preeclampsia and malignant hypertension. *Eye (London, England)*. 2019; 33(11):1707-1714. <https://doi.org/10.1038/s41433-019-0461-8>
18. Mule G, Vadala M, La Blasca T, Gaetani R, Virone G, Guarneri M, Castellucci M, Guarrasi G, Terrasi M, Cottone S. Association between early- stage chronic kidney disease and reduced choroidal thickness in essential hypertensive patients. *Hypertension Research*. 2019;42(7):990-1000. <https://doi.org/10.1038/s41440-018-0195-1>
19. Kim EY, Lew HM, Song JH. Effect of Intravitreal Bevacizumab (Avastin) Therapy in Malignant Hypertensive Retinopathy: A Report of Two Cases. *Ocular Pharmacology and Therapeutics*. 2012;28(3):318-322. <https://doi.org/10.1089/jop.2011.0113>
20. Киселева Т.Н., Аджемян Н.А. Методы оценки глазного кровотока при сосудистой патологии глаза. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2015;14(4):4-10. [Kiseleva TN, Adzhemian NA. Ocular blood flow assessment in vascular pathology of the eye. *Regionarnoe krovoobrashhenie i mikrocirkuljacija*. 2015; 14(4):4-10. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.24884/1682-6655-2015-14-4-4-10>

УДК: 616.716.78/.3-001- 06-079.1-08]-616.8

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ЭФФЕКТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ

Хикматов М. Н.

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ташкент, Узбекистан

Резюме

Цель работы исключить транскраниальную магнитотерапию в медицинскую реабилитацию больных с травматической нейропатией зрительного нерва, разработать методику. 40 пациентам в возрасте от 22 до 68 лет проводилась транскраниальная низкочастотная низкоинтенсивная импульсная магнитотерапия на аппарате ЛМАГ-03 на фоне стандартной медикаментозной терапии: аппарат накладывался на лоб и лоб в височную и теменную области, а в стационарное магнитное поле. Таким образом, транскраниальная магнитотерапия улучшает зрительную поддержку в комплексной реабилитации больных с травматической нейропатией зрительного нерва в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: транскраниальная магнитотерапия, травма глаза, травматическая оптическая нейропатия.

Хулоса

Ushbu ishning maqsadi travmatik optik neyropatiya bilan og'rigan bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilishda transkraniyal magnitoterapiyadan foydalanish imkoniyatini asoslash, metodologiyani ishlab chiqish. 22 yoshdan 68 yoshgacha bo'lgan 40 bemor standart dori terapiyasi fonida quyidagi usul bo'yicha ALMAG-03 qurilmasidan transkraniyal past chastotali past intensivlikdagi impulsli magnitoterapiyadan o'tdilar: qurilma boshning chakka va ensa sohaslariga va harakatsiz magnit maydonga esa peshona sohasida joylashtirilgan. Shunday qilib, operatsiyadan keyingi erta davrda travmatik optik neyropatiya bilan og'rigan bemorlarni kompleks reabilitatsiya qilishda transkraniyal magnit terapiyadan foydalanish vizual funktsiyalarni yaxshilaydi.

Kalit so'zlar: transkraniyal magnitoterapiya, ko'zning jarohati, travmatik optik neyropatiya.

Summary

The purpose of this work was to develop a methodology and substantiate the possibility of using transcranial magnetotherapy in the medical rehabilitation of patients with traumatic optic neuropathy. 40 people aged 22 to 68 years who, against the background of standard drug therapy, underwent transcranial low-frequency low-intensity pulsed magnetotherapy from the ALMAG-03 device according to the following method: the emitter was placed on the head with the location of the input cables in the temporal and occipital regions and the frontal region with a fixed magnetic field. Thus, the use of

transcranial magnetic therapy in the complex rehabilitation of patients with traumatic optic neuropathy in the early postoperative period improves visual functions.

Key words: transcranial magnetotherapy, eye injury; traumatic optic neuropathy.

Актуальность. Приблизительно от 1,5 до 5 % пациентов с закрытыми черепно-мозговыми травмами имеют поражение зрительных путей (4–6 на 100 000 населения в год). Эти повреждения можно разделить на передние и задние. Передние поражения демонстрируют офтальмоскопические аномалии (например, окклюзию центральной артерии сетчатки) и обычно связаны с различными легко распознаваемыми повреждениями глазного яблока. Передние поражения могут включать отрыв зрительного нерва, травматическую переднюю ишемическую оптическую невропатию, гематому передней оболочки зрительного нерва и сдавление зрительного нерва передней орбитальной гематомой. Задние поражения, с другой стороны, часто не обнаруживаются при офтальмоскопии, но имеют место отек диска (остро) и бледность зрительного нерва (в конечном итоге). Задняя травматическая нейропатия зрительного нерва характеризуется потерей зрения, которая возникает при наличии афферентного зрачкового дефекта (APD), но без признаков повреждения глаза или зрительного нерва. невропатия.

В настоящее время в литературе опубликованы лишь описания отдельных клинических случаев применения ТМС при лечении последствий черепно-мозговых травм (ЧМТ), слепых плацебо-контролируемых исследований с большим количеством пациентов проведено не было. Опубликованы

исследования на животных моделях, позволяющие предположить об эффективности применения данного метода в реабилитации пациентов. В них показан эффект применения ТМС в виде уменьшения апоптоза, увеличения нейрональной активности и повышения экспрессии маркеров нейропластичности [1]. Определенную настороженность вызывает описание индуцированных ТМС эпилептических приступов при лечении последствий ЧМТ, однако указывается, что данные приступы возникают при использовании высокочастотной стимуляции (>5Гц), в то же время применение низкочастотной стимуляции считается безопасной методикой [2]. Значимое клиническое улучшение описано при применении ТМС у пациентов с последствиями легкой ЧМТ. В исследовании L. Koski et al. показано уменьшение выраженности головной боли, нарушений сна и улучшение когнитивных функций при терапии ТМС легкой ЧМТ [3]. Отдельные публикации, посвященные применению ТМС в терапии тяжелой ЧМТ, показывают клиническое улучшение, в частности, когнитивных функций, в первую очередь зрительно-пространственного восприятия и исполнительных функций [4,5]. При лечении синдромов нарушения сознания и вегетативного состояния клинического улучшения выявлено не было [6-8]. Таким образом, ТМС является новым, относительно безопасным немедикаментозным методом лечения различных заболеваний и последствий травм нервной системы. Внедрение

метода в повседневную клиническую практику позволит оптимизировать программы лечения и реабилитации пациентов. Отдельные публикации, посвященные применению ТМС в терапии тяжелой ЧМТ, показывают клиническое улучшение, в частности, когнитивных функций, в первую очередь зрительно-пространственного восприятия и исполнительных функций [9,10].

Цель исследования: разработать методику и обосновать возможности применения транскраниальной магнитотерапии в медицинской реабилитации больных травматической оптической нейропатии.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 52 пациента с травматической оптической нейропатии. Все пациенты были разделены на две группы. В основной группе находилось 40 человек в возрасте от 22 до 68 лет, которым на фоне стандартной медикаментозной терапии с проводилась низкочастотная низкоинтенсивная импульсная магнитотерапия от аппарата АЛМАГ-03 транскраниально по следующей методике: излучатель размещался на голове с расположением кабелей ввода в височных и затылочной областях и захватом крайними индукторами лобной области неподвижным магнитным полем. Применяли непрерывный режим с магнитной индукцией 10 мТл, частотой 7 Гц в пачках, модулированных частой 3—7 Гц, время воздействия 10 мин. Процедуры проводили ежедневно, на курс 10 процедур. В контрольной группе было 12 человек в возрасте от 22 до 68 лет, которые получали плацебо-транскраниальную магнитотерапию и стандартное медикаментозное лечение.

При проведении процедур плацебо аппарат не включали. Для контроля всем пациентам проводилось комплексное офтальмологическое обследование: определение остроты зрения, биомикроскопия переднего отрезка глаза, офтальмоскопия, тонометрия, периметрия, определение порогов электрической чувствительности и лабильности зрительного нерва, а также шкала оценки инструментальной деятельности в повседневной жизни. В анамнезе у 18% больных были сопутствующие заболевания, такие как артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. У всех пациентов до начала лечения отмечалась эмоциональная лабильность, астенодепрессивное состояние. Осознание пациентом необратимости уже случившейся утраты зрения и угрозы дальнейшего его снижения, вплоть до полной слепоты, безусловно, отрицательно влияет на психосоциальный статус больных травматической оптической нейропатии. Результаты. У пациентов контрольной группы после проведенного лечения острота зрения у больных контрольной группы до лечения в среднем составляла $0,45 \pm 0,05$. После проведенного лечения повышение остроты зрения отмечено в 34,6% случаев, средняя острота зрения увеличилась до $0,07 \pm 0,02$. В отдаленном периоде, через 10—12 мес после лечения, этот показатель вернулся к исходному значению $0,27 \pm 0,02$. Положительная динамика поля зрения в контрольной группе была отмечена у 69,4% больных в виде расширения его суммарных границ в среднем на 8,4% — с $316,2 \pm 12,20$ до

320,3 ± 13,6о. У 28,5% больных поле зрения осталось без динамики. Через 6—8 мес после лечения суммарные границы поля зрения снизились практически до исходных данных, среднее значение составило 297,3 ± 15,2о, что свидетельствует о нестабильности достигнутых результатов лечения. У 97,8% пациентов основной группы после проведенного курса транскраниальной магнитотерапии острота зрения повысилась на 12,1% — с 0,52 ± 0,03 до 0,31 ± 0,02. Под влиянием транскраниальной магнитотерапии не только улучшились показатели зрительных функций, но и значительно нивелировались когнитивные расстройства. При этом по результатам гериатрической шкалы клинической

оценки САНДОЗ (SCAG, 1974) и по результатам мини-исследования когнитивного состояния (MMSE, 1975) у 82% пациентов отмечалось улучшение психоэмоционального состояния.

Выводы: Таким образом, применение транскраниальной магнитотерапии в комплексной реабилитации пациентов с травматической оптической нейропатии в раннем послеоперационном периоде способствует повышению зрительных функций, улучшению психоэмоционального состояния, лучшей социальной адаптации, а также профилактике ранней инвалидизации в результате замедления прогрессирования травматической оптической нейропатии.

Литература / References

1. Liu H., Kobil T., Robertson C., Tong S., Celnik P., Pelled G. Transcranial magnetic stimulation facilitates neurorehabilitation after pediatric traumatic brain injury. *Sci. Rep.* 2015; 5: 14769.
2. Yoon Y.-S., Cho K. H., Kim E.-S., Lee M.-S., Lee K. J. Effect of Epidural Electrical Stimulation and Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Rats With Diffuse Traumatic Brain Injury. *Ann. Rehabil. Med.* 2015; 39 (3): 416-24.
3. Reti I. M., Schwarz N., Bower A., Tibbs M., Rao V. Transcranial magnetic stimulation: A potential new treatment for depression associated with traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2015; 29 (7-8): 789-97.
4. Koski L., Kolivakis T., Yu C., Chen J.-K., Delaney S., Pfitz A. Noninvasive brain stimulation for persistent postconcussion symptoms in mild traumatic brain injury. *J. Neurotrauma.* 2015; 32 (1): 38-44.
5. Bonni S., Mastropasqua C., Bozzali M., Caltagirone C., Koch G. Theta burst stimulation improves visuo-spatial attention in a patient with traumatic brain injury. *Neurol. Sci.* 2013; 34 (11): 2053-6.
6. Pachalska M., Łukowicz M., Kropotov J. D., Herman-Sucharska I., Talar J. Evaluation of differentiated neurotherapy programs for a patient after severe TBI and long term coma using event-related potentials. *Med. Sci. Monit.* 2011; 17 (10): 120-8.
7. Chiaramonti R., Giovannelli F., Bianco G., Godone M., Battista D., Cardinali C., Sirabella E., Borgheresi A., Sighinolfi A., D'Avanzo A. M., Breschi M., Dine J., Lino M., Zaccara G., Viggiano M. P., Rossi S., Cincotta M. 99. Lack of behavioural effects

of high-frequency rTMS in vegetative state: A randomised, double blind, sham-controlled, cross-over study. *Clin. Neurophysiol.* 2013; 124 (11): 211.

8. Cincotta M., Giovannelli F., Chiaramonti R., Bianco G., Godone M., Battista D., Cardinali C., Borgheresi A., Sighinolfi A., D'Avanzo A. M., Breschi M., Dine Y., Lino M., Zaccara G., Viggiano M. P., Rossi S. No effects of 20? Hz-rTMS of the primary motor cortex in vegetative state: A randomised, sham-controlled study. *Cortex.* 2015; 71: 368-76.

9. Koski L., Kolivakis T., Yu C., Chen J.-K., Delaney S., Ptito A. Noninvasive brain stimulation for persistent postconcussion symptoms in mild traumatic brain injury. *J. Neurotrauma.* 2015; 32 (1): 38-44.

10. Bonni S., Mastropasqua C., Bozzali M., Caltagirone C., Koch G. Theta burst stimulation improves visuo-spatial attention in a patient with traumatic brain injury. *Neurol. Sci.* 2013; 34 (11): 2053-6.

УДК: 616.716.78/.3-001- 06-079.1-08]-616.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ЦВЕТОВОЙ И МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Хикматов М. Н.

Ташкентский государственный стоматологический институт
Ташкент, Узбекистан

Резюме

Целью данного исследования было оценить эффективность цветовой и магнитной стимуляции при лечении травматической нейропатии зрительного нерва. У 25 пациентов с травматической оптической нейропатией в дополнение к традиционным методам лечения была проведена цветовая и магнитная стимуляция. Всем пациентам проводили комплексное офтальмологическое обследование, включавшее в себя: визометрию, тонометрию, периметрию на сферическом периметре, исследование зрительных вызванных потенциалов (ЗВП). Все офтальмологические данные значительно увеличились. Применение цветовой и магнитной стимуляции при лечении травматической оптической нейропатии повысило эффективность лечения.

Ключевые слова: цветовая и магнитная стимуляция, зрительных вызванных потенциалов травма глаза; травматическая оптическая нейропатия.

Хулоса

Ushbu tadqiqotning maqsadi travmatik optik neyropatiyani davolashda rangli va magnit stimulyatsiyaning samaradorligini baholash. Travmatik optik neyropatiya bilan og'rigan 25 bemorda an'anaviy davolash usullaridan tashqari, rangli va magnitli stimulyatsiya amalga oshirildi. Barcha bemorlar keng qamrovli oftalmologik tekshiruvdan o'tkazildi, unlarga quyidagilar kiradi: viziometriya, tonometriya, perimetriya, vizual chaqirilgan potentsiallarni (VCP) o'rganish. Barcha oftalmologik tekshirun natijalari sezilarli darajada oshdi. Travmatik optik neyropatiyani davolashda rangli va magnitli stimulyatsiyadan foydalanish davolash samaradorligini oshirdi.

Kalit so'zlar: rang va magnit stimulyatsiya, vizual uyg'otuvchi potentsiallar, ko'zning shikastlanishi; travmatik optik neyropatiya.

Summary

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of color and magnetic stimulation in the treatment of traumatic optic neuropathy. In 25 patients with traumatic optic neuropathy, in addition to traditional methods of treatment, color and magnetic stimulation was performed. All patients underwent a comprehensive ophthalmological examination, which included: visometry, tonometry, perimetry on the spherical perimeter, visual evoked potentials (VEP) study. All ophthalmic data increased significantly. The use of color and magnetic stimulation in the treatment of traumatic optic neuropathy has increased the effectiveness of the treatment.

Key words: color and magnetic stimulation, visual evoked potentials (VEP), eye injury; traumatic optic neuropathy..

Актуальность: Приблизительно от 1,5 до 5 % пациентов с закрытыми черепно-мозговыми травмами имеют поражение зрительных путей (4–6 на 100 000 населения в год). Эти повреждения можно разделить на передние и задние. Передние поражения демонстрируют офтальмоскопические аномалии (например, окклюзию центральной артерии сетчатки) и обычно связаны с различными легко распознаваемыми повреждениями глазного яблока. Передние поражения могут включать отрыв зрительного нерва, травматическую переднюю ишемическую оптическую невропатию, гематому передней оболочки зрительного нерва и сдавление зрительного нерва передней орбитальной гематомой. Задние поражения, с другой стороны, часто не обнаруживаются при офтальмоскопии, но имеют место отек диска (остро) и бледность зрительного нерва (в конечном итоге). Задняя травматическая нейропатия зрительного нерва характеризуется потерей зрения, которая возникает при наличии афферентного зрачкового дефекта (APD), но без признаков повреждения глаза или зрительного нерва.

В настоящее время в литературе опубликованы лишь описания отдельных клинических случаев применения ТМС при лечении последствий черепно-мозговых травм (ЧМТ), слепых плацебо-контролируемых исследований с большим количеством пациентов проведено не было. Опубликованы исследования на животных моделях, позволяющие предположить об эффективности применения данного

метода в реабилитации пациентов. В них показан эффект применения ТМС в виде уменьшения апоптоза, увеличения нейрональной активности и повышения экспрессии маркеров нейропластичности [1-3]. Определенную настороженность вызывает описание индуцированных ТМС эпилептических приступов при лечении последствий ЧМТ, однако указывается, что данные приступы возникают при использовании высокочастотной стимуляции (>5Гц), в то же время применение низкочастотной стимуляции считается безопасной методикой [4]. Значимое клиническое улучшение описано при применении ТМС у пациентов с последствиями легкой ЧМТ. В исследовании L. Koski et al. показано уменьшение выраженности головной боли, нарушений сна и улучшение когнитивных функций при терапии ТМС легкой ЧМТ [5]. Отдельные публикации, посвященные применению ТМС в терапии тяжелой ЧМТ, показывают клиническое улучшение, в частности, когнитивных функций, в первую очередь зрительно-пространственного восприятия и исполнительных функций [6, 7]. При лечении синдромов нарушения сознания и вегетативного состояния клинического улучшения выявлено не было [8-10]. Таким образом, ТМС является новым, относительно безопасным немедикаментозным методом лечения различных заболеваний и последствий травм нервной системы. Внедрение метода в повседневную клиническую практику позволит оптимизировать программы лечения и реабилитации пациентов.

Цель исследования: оценка эффективности одновременной цветовой и магнитной стимуляции при лечении травматической нейропатии зрительного нерва.

Материал и методы. мы провели лечение 25 больных (25 глаз) травматической оптической нейропатии цели с использованием метода цветовой и магнитной стимуляции. Контрольная группа получала только консервативное лечение. Средний возраст пациентов 18-55 лет; 31 мужчина, 14 женщин. Всем пациентам проводили комплексное офтальмологическое обследование, включавшее в себя: визометрию, тонометрию, периметрию на сферическом периметре, исследование зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) на аппарате «Нейро-МВП-НейроСофт».

При лечении использовали аппарат КМС-12 разработки ООО «ЛМО». Монокулярный световой излучатель, установленный на очках, входящих в комплект ЦМС-12, позволяет проводить процедуру цветовой стимуляции одновременно с транскраниальной магнитостимуляцией. Для этого на специальные очки надевают монокулярный световой излучатель. Во время процедуры магнитной излучатель располагается в зонах проекции зрительного нерва, обеспечивающий режим движущегося магнитного поля. Направление движения меняется каждую минуту, чтобы снизить приспособляемость организма. Скорость его движения (частота модуляции) может регулироваться от 1 до 16 Гц, что обеспечивает очень широкий выбор частоты для оптимизации параметров процедуры. Лечение проводилось по 20 минут каждый день в течение 10 дней.

Больные контрольной группы получали лечение по традиционной схеме.

В результате проведенной сочетанной физиотерапии произошло улучшение остроты зрения у 68% пациентов на 0,3-0,5; расширение поля зрения: в среднем на 85 ± 35 град.; зрительные вызванные потенциалы: у 80% – увеличение амплитуды на 2-4 мкВ, уменьшение латентности на 20-35 мсек. Субъективная оценка состояния: по словам пациентов, «стали лучше видеть, в том числе, мелкие буквы», повысилась работоспособность, исчезли неприятные ощущения в глазах, головная боль, улучшился сон и настроение.

Побочные эффекты не наблюдались. В результате проведенной сочетанной физиотерапии произошло улучшение остроты зрения у 70% пациентов группы сравнения на 0,2-0,4; расширение поля зрения: в среднем на 85 ± 35 град.; зрительные вызванные потенциалы: у 80% – увеличение амплитуды на 2-4 мкВ, уменьшение латентности на 20-35 мсек. В группе контроля улучшение остроты зрения наступило у 28% пациентов на 0,1; расширение поля зрения: в среднем на 25 ± 5 град.; зрительные вызванные потенциалы не изменились. Таким образом, по данным проведенного исследования, эффективность нового метода физиотерапевтической нейропротекции значимо выше, чем традиционная методика магнитотерапии на область орбиты. **Выводы.**

Применение цветовой и магнитной стимуляции в сочетании с традиционными консервативными лечебными мероприятиями при лечении травматической нейропатии зрительного нерва повысило эффективность лечебных мероприятий. Этот метод позволяет более эффективно улучшить

и стабилизировать важные функции пациента.

Одновременная цветовая и магнитная стимуляция возникающее в результате

увеличение амплитуды ЗВП P100 указывает на активацию зрительной коры головного мозга.

Литература / References

1. Seynaeve L., Devroye A., Dupont P., Van Paesschen W. Randomized crossover sham-controlled clinical trial of targeted low-frequency transcranial magnetic stimulation comparing a figure-8 and a round coil to treat refractory neocortical epilepsy. *Epilepsia*. 2016; 57 (1): 141-50. <https://doi.org/10.1111/epi.13247>
2. Chou Y., Hickey P. T., Sundman M., Song A. W., Chen N. Effects of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Motor Symptoms in Parkinson Disease. *JAMA Neurol*. 2015; 72 (4):432. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2014.4380>
3. Lu H., Kobilo T., Robertson C., Tong S., Celnik P., Pelled G. Transcranial magnetic stimulation facilitates neurorehabilitation after pediatric traumatic brain injury. *Sci. Rep*. 2015; 5: 14769. <https://doi.org/10.1038/srep14769>
4. Yoon Y.-S., Cho K. H., Kim E.-S., Lee M.-S., Lee K. J. Effect of Epidural Electrical Stimulation and Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Rats With Diffuse Traumatic Brain Injury. *Ann. Rehabil. Med*. 2015; 39 (3): 416-24. <https://doi.org/10.5535/arm.2015.39.3.416>
5. Reti I. M., Schwarz N., Bower A., Tibbs M., Rao V. Transcranial magnetic stimulation: A potential new treatment for depression associated with traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2015; 29 (7-8): 789-97. <https://doi.org/10.3109/02699052.2015.1009168>
6. Koski L., Kolivakis T., Yu C., Chen J.-K., Delaney S., Ptito A. Noninvasive brain stimulation for persistent postconcussion symptoms in mild traumatic brain injury. *J. Neurotrauma*. 2015; 32 (1): 38-44. <https://doi.org/10.1089/neu.2014.3449>
7. Bonni S., Mastropasqua C., Bozzali M., Caltagirone C., Koch G. Theta burst stimulation improves visuo-spatial attention in a patient with traumatic brain injury. *Neurol. Sci*. 2013; 34 (11): 2053-6. <https://doi.org/10.1007/s10072-013-1412-y>
8. Pachalska M., Łukowicz M., Kropotov J. D., Herman-Sucharska I., Talar J. Evaluation of differentiated neurotherapy programs for a patient after severe TBI and long term coma using event-related potentials. *Med. Sci. Monit*. 2011; 17 (10): 120-8. <https://doi.org/10.12659/msm.881970>
9. Chiaramonti R., Giovannelli F., Bianco G., Godone M., Battista D., Cardinali C., Sirabella E., Borgheresi A., Sighinolfi A., D'Avanzo A. M., Breschi M., Dine J., Lino M., Zaccara G., Viggiano M. P., Rossi S., Cincotta M. 99. Lack of behavioural effects of high-frequency rTMS in vegetative state: A randomised, double blind, sham-controlled, cross-over study. *Clin. Neurophysiol*. 2013; 124 (11): 211. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2013.06.126>
10. Cincotta M., Giovannelli F., Chiaramonti R., Bianco G., Godone M., Battista D., Cardinali C., Borgheresi A., Sighinolfi A., D'Avanzo A. M., Breschi M., Dine Y., Lino M., Zaccara G., Viggiano M. P., Rossi S. No effects of 20? Hz-rTMS of the primary motor cortex in vegetative state: A randomised, sham-controlled study. *Cortex*. 2015; 71: 368-76. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.07.027>

УДК: 616.22-007.271:009.11]-07-08

ҲИҚИЛДОҚНИНГ СУРУНКАЛИ ПАРАЛИТИК ТОРАЙИШИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШДА ЛАЗЕРЖАРРОҲЛИКНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Шерназаров О. Н., Вохидов У. Н.

Тошкент давлат стоматология институти

Тошкент, Узбекистон

Резюме

Цель исследования: Повышение эффективности диагностики и лечения больных с хроническим паралитическим стенозом гортани.

Материал исследования: В 2017-2021 гг. в отделении оториноларингологии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии обследовано 60 больных с хроническими паралитическими стенозами гортани.

Результаты исследования: Разработанные критерии для определения обоснованного размера лазерных резекций при паралитических стенозах гортани позволяют достичь ожидаемых результатов хирургического лечения у пациентов с различными размерами голосовых складок до операции.

Ключевые слова: Паралитическое сужение гортани, лазерная ларингопластика, голосовые связки, оперативное вмешательство.

Хулоса

Тадқиқотнинг мақсади: Ҳиқилдоқнинг сурункали паралитик стенози бўлган беморларни ташхислаш ва даволаш самарадорлигини оширишдан иборат.

Тадқиқот материали: Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг оториноларингология бўлимида 2017-2021 йилларда ҳиқилдоқнинг сурункали паралитик стенози бўлган 60 нафар бемор текширувдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари: Ҳиқилдоқ паралитик стенозида лазер резекцияларнинг оқилона ҳажмини аниқлаш учун ишлаб чиқилган мезонлар, операциядан олдин товуш ёриғининг турли ўлчами бўлган беморларда хирургик даволашнинг кутилган натижаларига эришишга ёрдам беради.

Калит сўзлар: Ҳиқилдоқнинг паралитик торайиши, лазерли ларингопластика, овоз бурмалари, жарроҳлик аралашуви.

Summary

The purpose of the study: To improve the efficiency of diagnosis and treatment of patients with chronic paralytic stenosis of the larynx.

Research material: In 2017-2021. 60 patients with chronic paralytic stenosis of the larynx were examined in the department of otorhinolaryngology of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy.

Research results: The developed criteria for determining the reasonable size of laser resections for paralytic stenosis of the larynx make it possible to achieve the

expected results of surgical treatment in patients with different sizes of the vocal folds before surgery.

Key words: Paralytic narrowing of the larynx, laser laryngoplasty, vocal cords, surgery.

Сўнги ўн йилликда ҳиқилдоқнинг сурункали паралитик стенози бўлган беморларни даволаш ва реабилитация қилиш муаммолари ҳанузгача долзарб бўлиб қолмоқда. Товуш ёриғини катталаштиришга қаратилган турли хил жарроҳлик усуллари орасида энг кенг тарқалгани - ҳиқилдоқни лазер билан эндоскопик резекция қилиш усули ҳисобланади [1,4,6,7,9,12,15]. Лазердан фойдаланиш яхши гемостази ва визуализацияни таъминлайди, бу эса ўз навбатида керакли натижага эришишга имкон бериб, жарроҳлик аралашувининг самарасини оширишга имкон беради [2,5,8,10,16].

Адабиётда тасвирланган лазер ёрдамида резекция қилиш ҳажми минимал даражадан, яъни фақат қалқонсимончўмичсимон мушак кесилиши билан чекланадиган даражадан ёки овоз бурмасининг орқа учдан бир қисми нозик кесиладиган шаклдан, то ҳиқилдоқнинг кўшни тузилмаларини қамраб оладиган турли резекция вариантларигача ўзгариб туради [3,7,11,13,15]. Кўпинча зарур ва етарли миқдордаги жарроҳлик аралашувни танлаш шифокорнинг шахсий тажрибасига асосланади ёки муайян муассаса анъаналарига боғлиқ бўлади ва шунинг учун ҳам ушбу тадқиқотнинг вазифаларидан бири – ҳиқилдоқнинг паралитик стенози бўлган беморларда лазерли резекцияларнинг турли натижаларини баҳолаш ҳисобланди.

Тадқиқотнинг мақсади: Ҳиқилдоқнинг сурункали паралитик стенози бўлган беморларни даволашда

турли жарроҳлик амаллари самарадорлигини баҳолаш.

Тадқиқот материали: Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг оториноларингология бўлимида 2017-2021 йилларда ҳиқилдоқнинг сурункали паралитик стенози бўлган 60 нафар бемор текширувдан ўтказилди. Беморлар 2 гуруҳга бўлинди: 18 нафар бир томонлама паралитик стенози бўлган бемор ва 42 нафар икки томонлама паралитик стенози бўлган беморларга экстралерингеал хордэктомия, латерофиксация ва эндоларингеал лазержарроҳлик амали бажарилди. Барча беморларда жарроҳлик амаллари самарадорлигини баҳолаш мақсадида жарроҳликдан олдин ва кейин клиник ва эндоскопик жарроҳлик амали ва ҳаёт сифатини баҳолаш ўтказилди. Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлаш учун Statistica 6.0 (StartSoft, АҚШ) дастурий таъминот тўпламидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари: Тадқиқот доирасида ҳиқилдоқнинг паралитик стенози бўлган беморларда резекциянинг маълум бир ҳажмини танлашда ҳисобга олинган мезонларнинг (омилларнинг) балли шкаласи ишлаб чиқилди. Ҳар бир аниқ вазиятда резекция ҳажмларини танлаш, олинган баллар йиғиндисидан кўрсатилган ҳисобга олинган омиллар йиғиндисидан келиб чиққан ҳолда, алоҳида-алоҳида амалга оширилди. Бундай омиллар жарроҳликдан олдин товуш ёриғининг бурчаги, бемор тана вазнининг индекси, ёши, ҳиқилдоқнинг анатомик ва

физиологик хусусиятлари, беморнинг овозли касбга мансублиги, оғир ёндош патологиянинг мавжудлиги ва маълум даражада тиббий омил ҳам баҳоланди. Тадқиқот давомида фойдаланилган шкала (6 ва ундан ортиқ) учун балларнинг сезиларли кўрсаткичлари белгиланди, уларда 100% ҳолларда лазер резекцияларининг кенгайтирилган версиялари амалга оширилди. Беморларни ҳиқилдоқни тежамли ва кенгайтирилган лазер резекциялари гуруҳига бўлиш имконияти иккала гуруҳнинг жарроҳлик амалидан олдинги ва жарроҳлик амалидан кейинги кўрсаткичларини қиёсий таҳлил қилишга имкон берди.

Ҳиқилдоқ паралитик стенози бўлган беморларда ташқи нафас функциясини ўрганиш натижаларини жарроҳлик амалидан олдин баҳолаш пайтида, умумий гуруҳ учун ҳар бир кўрсаткич учун 10 та (45,5%) беморда ОФВ1 ва Тиффно индекси бўйича “шартли меъёрдан юқори” натижа характерли бўлганлиги аниқланди. Ўртача ҳажмий тезлик учун “шартли меъёрдан юқори” натижа маневрни бажариш техник қобилиятига эга бўлган 11 та (50,0%) одамда кузатилди. Жарроҳликдан олдин энг паст кўрсаткичлар ПОС ва МОС95 ни баҳолашда қайд этилди. Ушбу маълумотлар ОФВ1, Тиффно индекси ва СОС кўрсаткичлари ҳиқилдоқнинг паралитик стенози бўлган беморларда стенознинг компенсация даражасини баҳолашда муҳим аҳамиятга эга эмаслигини кўрсатади. Паралич мавжуд бўлганда ва овоз бурмаларининг ҳаракатчанлигини чекловчи бошқа сабаблар (анкилоз, чандиқлар) бўлмаганда, одатда, пассив нафас чиқариш бузилмайди, ҳақиқий овоз бурмалари эса нафас олишда пассив очилади, бу эса баъзи беморларда

юқоридаги параметрларнинг меъёрда бўлишини тушунтириши ва ҳиқилдоқ орқа қисмлари стенози мавжудлигини билвосита истисно қилиши мумкин. Шу билан бирга, ТНФ баъзи меъёрий кўрсаткичлари ҳиқилдоқ паралитик стенози мавжудлигини истисно этмаслигини англаш керак, чунки бу патологик ҳолат кўпроқ даражада инспиратор нафас қисиш билан характерланади, гарчи у нафас олишни тавсифловчи график эгри чизиққа эга бўлса ҳам, “оқим-ҳажм” ҳалқани баҳолаш экспиратор характердаги бузилишларни аниқлашга қаратилган.

Умумий гуруҳдаги ТНФ кўрсаткичлари динамикасини баҳолашда ташқи нафас функциясининг барча кўрсаткичлари сезиларли даражада ошганлиги аниқланди ($p < 0,01$). Энг катта ўсиш СОС, Тиффно индекси ва МОС25 индикаторларида қайд этилди. Кенгайтирилган резекция гуруҳида ОФВ1 ўсиши сезиларли даражада қайд этилмаганига қарамай, иккала гуруҳдаги якуний кўрсаткичларни жуфт таққослаганда натижалар сезиларли даражада фарқ қилмади. Шу билан бирга, Тиффно индекси ва СОС бўйича олинган натижалар меъёрга тўғри келди; ОФВ1 ва МОС25 шартли меъёрга тўғри келди; ПОС кўрсаткичи жуда оз ўзгарди. Шундай қилиб, МОС25 ва ПОС кўрсаткичлари ҳиқилдоқ паралитик стеноз даражасини баҳолашда энг ишончли мезон, шунингдек, даволаш динамикасини баҳолашда энг яққол кўрсаткичдир, деб таъкидлаш мумкин.

Жарроҳлик амалидан олдинги босқичда SF-36 номахсус сўровнома ёрдамида яшаш кўрсаткичларини баҳолашда трахеостома бўлган беморларда саломатликнинг жисмоний ва ақлий компонентлари кўрсаткичлари сезиларли даражада фарқ қилмаслиги

аниқланди: трахеостома бўлганларда СЖК - $35,6 \pm 8,51$, САК – $34,7 \pm 12,63$; трахеостома бўлмаган стенозли беморларда СЖК - $34,1 \pm 4,39$, САК - $31,07 \pm 9,25$ ($p > 0,05$ да). Ушбу натижалар трахеостома канюласини тақишнинг шубҳасиз психологик ва жисмоний камчиликларида унинг мавжудлиги узоқ вақт давомида стеноз ҳолатида бўлган беморларга ва ундан бош тортган беморларга қараганда асфиксия ривожланишининг паст даражадаги хавфи билан қопланади деб изоҳланиши мумкин, бу ҳар икки гуруҳда ҳам психологик ҳолатни, ҳам жисмоний фаолликни мувозанатлаштиради.

Умуман олганда, операциядан олдинги босқичда ХПС билан касалланган беморларнинг яшаш сифатини баҳолашда саломатликнинг жисмоний ($34,9 \pm 7,03$) ва ақлий ($33,1 \pm 11,34$) компонентларининг халқаро меъёрга ($p < 0,05$ да 50 ± 10 ,) нисбатан анча паст кўрсаткичлари аниқланди. Шунингдек, СЖК ва САК кўрсаткичлари ҳам умумий гуруҳда (СЖК - $46,87 \pm 5,14$; САК - $49,49 \pm 6,99$ $p < 0,01$ да) ва ҳам тежамли лазер резекциялари (СЖК - $45,4 \pm 4,56$; САК – $48,9 \pm 7,43$ $p < 0,01$ да) ва кенгайтирилган лазер резекцияларининг (СЖК – $47,9 \pm 5,42$; САК – $49,30 \pm 6,87$ $p < 0,01$ да) алоҳида гуруҳларида сезиларли яхшиланиш кузатилди. Ўтказилган жуфт таққослаш таҳлили шуни кўрсатдики, ТР ва КР гуруҳларидаги беморларда СЖК ва САК якуний кўрсаткичлари ўртасида сезиларли фарқлар бўлмади, КР гуруҳидаги беморларда эса СЖКнинг сезиларли даражада юқори кўрсаткичлари намоён бўлди ($p < 0,05$). Бу, эҳтимол резекция кенгайтирилган беморларда ҳиқилдоқнинг нисбатан катта ички юзаси шаклланиши билан боғлиқ бўлса-да, аммо бу САКка ҳеч қандай таъсир кўрсатмади. Шунингдек,

кенгайтирилган резекция гуруҳида дисфония ва паст овознинг шаклланиш ҳодисалари сезиларли даражада аниқланди. Ушбу ҳолат овоз сифатига юқори талаб бўладиган касб ходими бўлмаган беморлар учун жуда муҳим ҳисобланмайди, чунки операциялар натижасида ижтимоий мақбул овоз шаклланди.

Жарроҳлик даволашнинг биринчи босқичида трахеотомия қилишнинг мақсадга мувофиқлиги ҳақида гапирганда, эса тутиш керакки, трахеостомани парвариш қилишнинг нотўғри алгоритмлари ҳиқилдоқ ва трахеяни кўп босқичли стенози пайдо бўлишига олиб келиши мумкин, бу эса бемор реабилитация салоҳиятининг пасайишига олиб келади ва ҳиқилдоқ паралитик стенозининг келгусидаги жарроҳлик даволаш прогнозида ноаниқликни келтириб чиқаради. Ушбу тадқиқотда трахеостомия каналлари соҳасидаги вақтинчалик ва доимий ўзгаришларни тўхтатиш учун қўлланилган ёндашувлар барча ҳолатларда муваффақиятли бўлди.

Даволаш натижасида 51 нафар кишидан 49 тасида муваффақиятли натижаларга эришилди, бу умумий гуруҳнинг 96 фоизини ташкил этди. Эндоларингеал лазержарроҳлик гуруҳида 19 та (100%) беморда жарроҳлик даволашда муваффақиятли натижаларига эришилди. Ушбу гуруҳнинг барча 5 та (100%) канюласи борлар деканюляция қилинди. Экстраларингеал хордэктомия гуруҳида муваффақиятли даволанган беморларнинг умумий сони 30 кишини (93,8%) ташкил этди. 25 та сурункали канюласи бўлган беморлардан 23 таси (92%) деканюляциядан муваффақиятли ўтди.

Хулоса: Ҳиқилдоқ паралитик стенозида лазер резекцияси ҳажмини

танлаш беморнинг индивидуал хусусиятларини акс эттирувчи мезонларга асосланган бўлиши керак. Ҳисобга олинган мезонларнинг балли кўриниши ҳиқилдоқ паралитик

стенозини лазер билан эндоскопик даволашда жарроҳлик усулини танлашни объективлаштиришга имкон беради.

Литература / References

1. Алиматов А. Х. Хирургические методы лечения двусторонних паралитических стенозов гортани //Казанский медицинский журнал. – 2016. – Т. 97. – №. 5. [Alimetov A. Kh. Surgical methods of treatment of bilateral paralytic stenoses of the larynx // Kazan medical journal. - 2016. - Т. 97. - No. 5]
2. Вохидов У. Н., Курбонов Ж. А. Анализ диагностических методов воспалительных заболеваний гортани у детей //Ответственный редактор. – 2020. – С. 42. [Vohidov U.N., Kurbonov Zh.A. Analysis of diagnostic methods for inflammatory diseases of the larynx in children // Managing editor. - 2020. - P. 42]
3. Вохидов У., Шерназаров О., Султонов Д. Новые методы ларингопластики у больных с хроническим паралитическим стенозом гортани //Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 57-61. [Vohidov U., Shernazarov O., Sultonov D. New methods of laryngoplasty in patients with chronic paralytic stenosis of the larynx //Medicine and innovations. - 2021. - Vol. 1. - No. 1. - S. 57-61]
4. Вохидов У.Н, Шерназаров О.Н, Султонов Д.М. Результаты хирургического лечения больных с паралитическими стенозами гортани // Журнал биомедицины и практики. №6 2020.-Ташкент.- С.159-163. [Vohidov U.N., Shernazarov O.N., Sultonov D.M. Results of surgical treatment of patients with paralytic stenosis of the larynx // Journal of Biomedicine and Practice. No. 6 2020.- Tashkent.- P.159-163]
5. Долгов О. И., Рогова Д. О. Опыт эндоскопического хирургического лечения паралитических стенозов гортани //Российская оториноларингология. – 2015. – №. 1 (74). – С. 49-54. [Dolgov O. I., Rogova D. O. Experience of endoscopic surgical treatment of paralytic stenoses of the larynx // Russian otorhinolaryngology. – 2015. – no. 1 (74). - S. 49-54]
6. Захарова М. Л., Павлов П. В. Параличи гортани у детей //Педиатр. – 2017. – Т. 8. – №. S. [Zakharova M. L., Pavlov P. V. Paralysis of the larynx in children // Pediatrician. - 2017. - Т. 8. - No. S]
7. Кривопапов А. А. и др. Хирургическое лечение двусторонних паралитических стенозов гортани //Российская оториноларингология. – 2019. – Т. 18. – №. 3 (100). – С. 79-92. [Krivopalov A. A. et al. Surgical treatment of bilateral paralytic stenoses of the larynx // Russian otorhinolaryngology. - 2019. - Т. 18. - No. 3 (100). - S. 79-92]
8. Кривопапов А. А., Подкопаева Ю. Ю. Лазерная эндоскопическая ларингопластика в лечении хронических паралитических стенозов гортани //Медицинский совет. – 2015. – №. 8. [Krivopalov A. A., Podkopaeva Yu. Yu. Laser endoscopic laryngoplasty in the treatment of chronic paralytic stenoses of the larynx //Medical Council. – 2015. – No. 8]

9. Czesak M. A., Osuch-Wójcikiewicz E., Niemczyk K. Methods of surgical treatment of bilateral vocal fold paralysis //Endokrynologia Polska. – 2020. – T. 71. – №. 4. – C. 350-358.
10. Dominguez L. M., Simpson C. B. Acute Management of Bilateral Vocal Fold //Decision Making in Vocal Fold Paralysis: A Guide to Clinical Management. – 2019. – C. 199.
11. Hu Y. et al. The assistance of coblation in arytenoidectomy for vocal cord paralysis //Acta Oto-Laryngologica. – 2019. – T. 139. – №. 1. – C. 90-93.
12. Jackowska J. et al. Outcomes of CO2 laser-assisted posterior cordectomy in bilateral vocal cord paralysis in 132 cases //Lasers in medical science. – 2018. – T. 33. – №. 5. – C. 1115-1121.
13. Stinnett S., Darrach H., Hillel A. T. Long-Term Interventions for Bilateral Vocal Fold Paralysis: Endoscopic and Open Procedures //Decision Making in Vocal Fold Paralysis. – Springer, Cham, 2019. – C. 209-225.
14. Svistushkin V. et al. Cold-Plasma Posterior Arytenoidochordectomy for Chronic Paralytic Laryngostenosis //Systematic Reviews in Pharmacy. – 2020. – T. 11. – №. 3.
15. Vokhidov U. N. et al. Paralytic Stenosis of the Larynx: Patients Surgical Overview //International Journal of Health Sciences. – 2021. – T. 5. – №. 3. – C. 386-392.
16. Yilmaz T. Endoscopic partial arytenoidectomy for bilateral vocal fold paralysis: medially based mucosal flap technique //Journal of Voice. – 2019. – T. 33. – №. 5. – C. 751-758.

УДК: 616.22-007.271:009.11]-07-08

The use of probiotics in the complex treatment of bladder cancer

Babakulov Sh., Baymakov S., Boltaev Sh, Yunusov S, Hodiev H
Tashkent State Institute of Dentistry
Tashkent, Uzbekistan

Резюме

Цель исследования: Повышение эффективности диагностики и лечения больных с поверхностным раком мочевого пузыря.

Материал исследования: В 2014-2016 гг. в отделении онкоурологии Республиканского онкологического научного центра обследовано 142 больных с с поверхностным раком мочевого пузыря.

Результаты исследования: гистологическом исследовании переходноклеточный рак мочевого пузыря был верифицирован у 65 пациентов основной группы (94,2%), у 4 (5,8%) - плоскоклеточный рак мочевого пузыря, в контрольной группе - 69 (94,5%) и у 4 (94,51%).

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, пробиотики, трансуретральная резекция, микрофлора, рецидив.

Хулоса

Тадқиқотнинг мақсади: Юзаки қовуқ саратонига чалинган беморларни ташхислаш ва даволаш самарадорлигини ошириш.

Тадқиқот материали: 2014-2016 йилларда қовуқ саратонига чалинган 142 нафар бемор Республика онкологик илмий марказининг Онкоурология бўлимида текширувдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари: қовуқ саратон юзаки саратони бидан огриган беморларда куйидагича гистологик хулосалар олинди назорат гуруҳида - - 65 (94,2%) ва 4 (5,8%) асосий гуруҳ (54,5%) 4 (94,5%) ва 4 (94,51%) беморларнинг гистологик текшириш текширувларида утувчи хужайрали саратон аникланди.

Калит сўзлар: қовуқ саратони, пробиотиклер, трансуретрал резекция, микрофлора, рецидив.

Summary

The purpose of the study: Improving the effectiveness of diagnosis and treatment of patients with superficial bladder cancer.

Research material: Improving the effectiveness of diagnosis and treatment of patients with superficial bladder cancer in 2014-2016. 142 patients with superficial bladder cancer were examined in the Oncourology department of the Republican Oncological Research Center

Research results: histological examination of transitional cell bladder cancer was verified in 65 patients of the main group (94.2%), in 4 (5.8%) - squamous cell bladder cancer, in the control group - 69 (94.5%) and in 4 (94.51%)..

Key words: *bladder cancer, probiotics, transurethral resection, microflora, relapse.*

Introduction. Bladder cancer is the most common malignant tumor of the urinary tract and ranks 7th place in the structure of oncopathology among men and 17th place among women in terms of prevalence [4]. Depending on the geographic location, the incidence of bladder cancer in different countries differs by about ten times. Thus, in Western Europe and the United States, the incidence is higher than in Eastern Europe and Asia. In the European Union, the age-standardized incidence rate is 19.1 for men and 4.0 for women [3]. Globally, the age-standardized mortality rate (per 100,000 population) is 3.2 for men and 0.9 for women [6]. In the structure of oncological morbidity in the population of Russia, bladder cancer ranks 9th among men and 16th among women. The incidence rate per 100 thousand population was 13.2 for men and 2.3 for women. The increase in morbidity for both sexes over the past 10 years was 28.3%. The standardized mortality rate for men and women was 4.7 and 0.5, respectively [5]. According to the age structure, patients over 60 years of age prevail, in Russia they account for 78.4%. The average age of cases in Russia for men is 66.6 years, for women - 69.6 [5]. Bladder cancer occurs among men more often than among women (ratio 3: 1), which is associated with a greater prevalence of smoking among men and occupations associated with carcinogens that increase the risk of developing the disease [2]. There are racial differences in the incidence of bladder cancer. Thus, in the United States, among black men and American Indians, it is, respectively, 2 and 8 times lower, and in Asian settlements - 60% lower than among white Americans [7].

In the structure of oncological morbidity in the Republic of Uzbekistan, bladder cancer takes the 15th place, its frequency is 1.32 cases per 100,000 people per year. Besides, over the past 3 years, the increase in the number of patients with bladder cancer in the Republic of Uzbekistan was 12.6% (Cancer Reg 2020 Uzbekistan).

Transurethral resection (TUR) is a radical intervention in patients with superficial Ta-T1 tumors. After surgery, relapses are observed in 60-80% of cases, in most cases -

within the first year after primary treatment. In order to prevent relapses, the European Association of Urologists in the first 6-8 hours after TUR recommended additional drug therapy: intravesical administration of chemotherapeutic drugs (doxorubicin, mitomycin C, etc.) or BCG vaccine. Many authors perform TUR also at T2. This is possible in small tumors, as well as among patients with absolute contraindications for cystectomy (James A.C. et al., 2014). According to E.N. Sitdykova and A.Yu. Zubkova (2013), TUR of the bladder should be performed on patients with disease stages T1 and T2, and in later stages - T3 for palliative purposes. A relatively new electrosurgical method for treating superficial forms of bladder cancer is electrovaporization, which consists of 13 rapid evaporation of tissue with instant coagulation of large areas of the surface. Until now, the place of this method in the treatment of malignant neoplasms of the bladder has not yet been fully determined. Transurethral electrovaporization of a bladder tumor shortens the operation time, allows you to quickly control bleeding, and shortens the hospital stay. A relative disadvantage is the absence of histological material, in connection with which an intraoperative biopsy with a standard loop was proposed as an obligatory component of the operation. TUR is superior to open resection in both efficiency and safety of the intervention.

Over the past few years, a large number of studies have been conducted demonstrating that certain living microorganisms (probiotics), introduced into the human body from the outside in adequate amounts, can have a beneficial effect on health. Based on the above definition, a probiotic must meet at least three criteria: first, the microorganisms must be alive during ingestion; secondly, microorganisms must enter the body in an amount sufficient to cause a beneficial effect (as a rule, at least 10⁸-10⁹ CFU per day); thirdly, microorganisms must benefit the macroorganism. The vast majority of probiotics are bifidobacterium and lactobacilli, which are the most typical representatives of normal human microflora. It should be noted that the genus of lactobacilli is

quite numerous and includes 56 species, and the genus of bifidobacterium includes 32 species. The main positive effects of probiotics are: an increase in the anti-infectious defense of the body due to antagonism with pathogenic bacteria and the formation of a protective film on the surface of the intestinal mucosa; immunomodulation; improvement of metabolic and synthetic processes (for example, the synthesis of vitamins of group B, K and C, as well as essential amino acids is enhanced); improvement of the barrier properties of the intestinal mucosa and detoxification effects (neutralization of exogenous and endogenous toxins). It should be emphasized that probiotics, even those belonging to the same genus, have different effects on the human body. In this regard, it is impossible to transfer the beneficial properties of any strain to other representatives of this kind of microorganisms, that is, the beneficial effects of probiotics are strain-specific. [1]

In this regard, the main goal of our study was to study the effect of the probiotic - lactobacterium, as an accompanying therapy in combination with TUR in cases of superficial tumors of bladder cancer.

Material and methods. The study is based on a comparative analysis of the results of the new proposed diagnostic methods and the optimal treatment method for patients with superficial bladder cancer, who

underwent various options for combination therapy, including TUR in combination with intravesical administration of drugs. The study was carried out in patients who received inpatient treatment in the conditions of the Department of Oncurology of the Republican Cancer Research Center of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan for the period 2011-2018.

There were 142 patients under our supervision (19 women (13.3%) and 123 (86.7%) men) aged from 42 to 71 years.

All patients were divided into 2 groups depending on the type of treatment. The first main group consisted of 69 (48.6%) patients with bladder cancer who underwent transurethral tumor resection in combination with the probiotic lactobacterium. The second control group (73-51.4%) included patients who underwent a standard TUR operation in combination with intravesical administration of a chemotherapy drug, doxorubicin.

In the preoperative period, all patients underwent a comprehensive examination, which included: ultrasonography of the bladder, uroflowmetry, cystoscopy, radiography, computed and nuclear magnetic resonance imaging of the pelvic organs. Patients were surveyed in accordance with the International IPSS scale and quality of life according to QoL criteria.

Table 1.

Distribution of patients with bladder cancer depending on the size, stage and localization of the tumor lesion

Dimensions and stage of the process	Main group (69 patients)		Control group (73 patients)	
	Studied	%	Studied	%
Tumor size				
Up to 1 cm	28	40,5	31	42,4
Up to 2 cm	41	59,5	42	57,5
Stage of the tumor T₁N₀M₀	32	46,4	34	46,6
T₂N₀M₀	37	53,6	39	53,4

Localization of the tumor				
Apex	11	30,4	22	30,7
Bladder wall	32	46,4	33	45,2
Bottom	16	23,2	18	24,6

The study took into account the size, number of tumors, stage of lesion and localization of the process (Table 1).

As can be seen from Table 1, in the main group, the tumor size among 28 patients was up to 1 cm (40.5%), among 41 - up to 2 cm (59.5%). In the control group, among 31 patients (42.4%) up to 1 cm, among 42 (57.5%) - up to 2 cm. In the main group, the stage of the tumor process in the bladder was assessed as T1N0M0 among 32 patients, which was 46.4 %; in the control group among 34 patients (46.6%). In the main group, T2N0M0 among 37 patients was 53.6%, in the control group among 39 (53.4%).

The predominant localization of the tumor was the lateral walls of the bladder, which were affected in 32 (46.4%) in the main group, and in 33 (45.2%) in the control group. In the area of the bladder apex, tumors in the main group were found among 21 (30.4%), and in the control group - among 22 (30.7%) patients, in the area of the bottom, respectively, among 16 (23.2%) and 18 (24, 6%).

In the main observation group, lactobacterium solution was injected into the bladder cavity for 5 days before and after the operation. This type of treatment was carried out according to the protocol and patent of the invention №IAP 05549 [8].

After the completion of the clinical examination, operations were performed under spinal anesthesia at the L2-L3 level using 5% lidocaine solution and potentiated intravenous anesthesia using calypsol. Operations were performed with Storz resectoscopes with a tube size of 18 Ch.

Distilled water was used as a washing liquid, which underwent a two-stage mechanical and bactericidal sterilization.

After removal of the bladder tumor, hemostasis of the wound was performed, the bladder was drained with a 3-way Foley 18 Ch catheter. During the next 5 days, the patients were administered a probiotic - lactobacterium - into the bladder cavity.

In the second group, TUR tumors were combined with the injection of doxorubicin solution (No. 6) into the bladder cavity in a single dose of 50 mg and in a total dose of 300 mg with an interval of 7 days.

Results. During histological examination, transitional cell bladder cancer was verified among 65 patients of the main group (94.2%), among 4 (5.8%) - squamous cell bladder cancer, in controls - 69 (94.5%), and among 4 (94.51 %). At the same time, highly differentiated bladder cancer (G1) was found among 33 (47.8%) patients, moderately differentiated (G2) - among 36 (52.2%) patients of the second group, respectively, G1 occurred among 39 (53.4%) and G2 among 34 (46.6%).

As shown by the results of observation of the disease in the first days after surgery, in the control group, 4 (5.7%) had slight bleeding from the postoperative wound, which was eliminated by hemostatic therapy, and 6 (8.2%) patients had dysuric phenomena that liquidated in the next day. In the main group, these complications were not observed.

The most demonstrative was the study of the dynamics of the healing of the postoperative tumor bed and the restoration of urine microflora (Table 2)

Table 2

Time of tumor bed healing and restoration of urine microflora

	Recovery time in days
--	-----------------------

Process type and treatment method	Up to 10 days		Up to 20 days		Up to 30 days and more	
	studied	%	studied	%	studied	%
TUR + probiotic Time of healing of the postoperative tumor bed	64	92,7	5	7,3	-	-
Terms of normalization of urine microflora	44	63,7	25	36,3	-	-
TUR + monochemotherapy Time of healing of the postoperative tumor bed	-	-	4	5,5	69	94,5
Terms of normalization of urine microflora	-	-	2	2,7	71	97,3

According to the data obtained, in the main observation group, where TUR was combined with intravesical administration of lactobacterium, postoperative wound healing was noted within 10 days among 64 (92.7%) patients, and up to 20 days among 5 (7.3%) patients. In the control group of patients who received TUR followed by a course intravesical administration of doxorubicin, signs of healing of the postoperative tumor bed by day 20 were observed only among 4 (5.5%) patients, and among the remaining 69 (94.5%) patients, healing was found after 30 days of observation. ($P < 0.05$).

The process of repairing the epithelium damaged as a result of surgery is reflected in the terms of normalization of the urine microflora. At the same time, in the

main group, this was noted among 44 (63.7%) patients during the first 10 days, and among 25 (36.3%) patients by 20 days of observation. In the control group, a tendency towards normalization of microflora by day 10 was noted only among 2 (2.7%), and among the remaining 71 (97.3%), infectious inflammations were noted.

All patients were followed up for up to 1 year. Among the patients we observed, a relapse of bladder cancer after surgery was detected among 32 (22.5%) patients; of them in the first group among 3 (4.3%) and in the second - among 29 (39.7%). A more detailed study of this criterion for the effectiveness of treatment is presented in Table 3.

Table 3.

The timing of the onset of recurrent bladder cancer, depending on the type of treatment

Type of treatment	The timing of the occurrence of relapses					
	Up to 3 months		Up to 6 months		Up to 12 months	
	studied	%	studied	%	studied	%
TUR + probiotic						
T ₁ N ₀ M ₀	-	-	-	-	3	2,1
T ₂ N ₀ M ₀	-	-	-	-	1	1,4
TUR + monochemotherapy						
T ₁ N ₀ M ₀	-	-	5	6,8	2	2,8
T ₂ N ₀ M ₀	-	-	8	9,6	6	8,2
					10	13,6

The data obtained showed that in the main observation group, where TUR of the tumor was carried out together with the use of intravesical administration of lactobacterium, single relapses (3-4.2% of patients) were found only by the 12th month of observation.

In the control group of patients, the appearance of relapses was noted already by the 6th month of observation among 13 (17.8%), and by the 12th month among 16 (21.9%) patients, mainly with more pronounced manifestations of the tumor process.

Comparison of treatment results in the two compared groups revealed a significant difference in the studied criteria ($P < 0.05$).

Discussions. Comparative analysis of the results of observations of bladder cancer in two groups of 142 patients, representative of the stage of the tumor process, showed a distinct difference in the therapeutic effect, depending on the type of treatment. The introduction of the probiotic lactobacterium into the antitumor therapy regimen reliably reduces the degree of trauma to the urinary bladder epithelium in the postoperative period and shortens the

healing time of the postoperative wound compared to the control ($P < 0.05$). The use of lactobacterium also contributes to a clear improvement in the general condition of patients and significantly increases the relapse period ($P < 0.05$). The study of the microflora of urine during treatment has proven to be a valuable monitoring method to reduce the incidence of infection during endoscopic procedures.

Conclusions. The results of the study lead to the following conclusions:

1. A method for the treatment of superficial neoplasms of bladder cancer with the use of TUR and the probiotic lactobacterium has been developed.
2. Performing TUR in combination with the introduction of lactobacterium will reliably reduce the frequency of recurrence of bladder tumors and increase the duration of the recurrence-free period ($P < 0.05$).
3. The use of lactobacterium in the course of treatment significantly reduces the level of infectious and inflammatory complications in the postoperative period, and also contributes to the restoration of normal microflora of urine ($P < 0.05$).

Литература / References

1. Babakulov Sh., Navruzov S.N. Patent for inventions №IAP 05549/ Agency for intellectual property of the Republic of Uzbekistan
2. Babakulov, S., & Navruzov, S. (2012). Using of Lactobacterin in Combined Treatment of Superficial Urinary Bladder Cancer. *Annals of Oncology*, 23, ix290.
3. Baymakov, S. R., Yunusov, S. S., Jamilov, U. R., Bobokulov, S. K., Boltaev, S. S., & Jonibekov, S. S. (2020). Our Experience in Treatment Acute Surgical Diseases of the Abdominal Cavity in Patients with Situs Inversus Viscerum (Transposition of Internal Organs). *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 14(4), 7753-7757.
4. BAYMAKOV, S., YUNUSOV, S., BOLTAEV, S., BABAKULOV, S., ASLANOV, Z., & JANIBEKOV, S. NEW DAY IN MEDICINE. *NEW DAY IN MEDICINE Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине"*, (6), 63-69.
5. Ferlay J., Soerjomataram I., Ervik M. et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon: IARC; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed May 19, 2014.

6. Ferlay J. et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2013. *Eur J Cancer* 2014. 49: 1374.
7. Phillips B. et al. Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence. Updated by Jeremy Howick. March 2009.
8. Hamrokulovich B.S., Reyimberganovich, T. M., & Hamidullaevna, B. S. (2016). Specificity of micro-vascular density in superficial bladder cancer. *European science review*, (3-4), 63-64. Review march - april 2016 P 63 – 65
9. Hamrakulovich, B. S., Navruzovich, N. S., & Hamidullaevna, B. S. (2016). The basics of local clinical manifestations of superficial bladder cancer. *European science review*, (9-10), 75-77.
10. Mehmanov, S. R., Baimakov, S. R., Khodiev, K. S., Boltaev, S. S., Janibekov, S. S. N., & Babakulov, S. K. (2021). PRIMARY ANASTOMOSIS IN THE SURGERY OF COLON OBSTRUCTION OF TUMOR ETIOLOGY. *Новый день в медицине*, (1), 44-47
11. Risbayevich, B. S., Aoyama, T., Ergashevich, M. S., Sakamoto, J., Shavkatovich, B. S., & Shevket-Oglu, Y. S. (2019). Selection of treatment for patients with acute colonic obstruction of tumor etiology. *Annals of Cancer Research and Therapy*, 27(1), 15-18.
12. Yunusov, S. S., Maeda, H., Mamarajabov, S. E., Khasanov, K. K., Sakamoto, J., & Baymakov, S. R. (2020). A semi-emergency surgery case of jejunal intussusception in an adult due to tumor. *Annals of Cancer Research and Therapy*, 28(1), 22-24.
13. Бабакулов, Ш. X., Тангриберганов, М. Р., & Бабакулова, Ш. X. (2016). ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОСОСУДИСТОГО РУСЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ ПОВЕРХНОСТНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ. *Журнал теоретической и клинической медицины*, (3), 142-144.
14. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2017 году. Заболеваемость и смертность. Москва, 2018.
15. Тилляшайхов, М., Хасанов, Ш., Абдикаримов, М., Бабакулов, Ш., & Абдусаматов, Н. (2012). Современные подходы деривации мочи после радикальной цистэктомии при раке мочевого пузыря. *Журнал вестник врача*, 1(03), 179-182.