

Литература

1. Введение в биоэтику / под ред. Б.Г. Юдина, П.Д. Тищенко. М.: Пресс-Традиция, 1998.
2. Героева А., Иванецкая А. Минздравсоцразвития разрабатывает схему пересадки // Коммерсантъ. 2007. № 122, 13 июля.
3. Евсеев Е.Ф. Правовой статус человеческого организма и его частей // Адвокат. 2010. № 6.
4. Жалинская-Рерихт А.А. Закон ФРГ о трансплантации органов 1997 г.: конституционные и уголовно-правовые последствия // Право и политика. 2000. № 7.
5. Кэмпбелл А., Джиллетт, Г., Джонс Г. Медицинская этика: пер. с англ. / под ред. Ю.М. Лопухина, Б.Г. Юдина. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004.
6. Митрополит Антоний Сурожский. О современной медицинской этике. СПб.: Возрождение, 2009. 64 с.
7. Основы социальной концепции Русской Православной Церкви. XII Проблемы биоэтики // Информационный бюллетень ОВЦС Московского патриархата. 2000. № 8.
8. Силуянова И.В. Биоэтика в России: ценности и законы. М.: Грантъ, 2001. 192 с.
9. Стеценко С.Г. Регламентация донорства как фактор регулирования трансплантации // Медицинское право и этика. 2000. № 2.
10. Чернова Н. Пересадка ответственности // Новая газета. 2007. № 89, 21 нояб.
11. Шумаков В.И., Тоневский А.Г. Иммунологические и физиологические проблемы ксенотрансплантации. М.: Наука, 2000.

ЛЯУШ ЛЕВ БРУНОВИЧ – старший преподаватель кафедры биоэтики, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Россия, Москва (lyaush-lev@mail.ru).

LYAUSH LEV – senior teacher of Bioethics Chair, Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU), Russia, Moscow.

УДК 616.31–073.75

ББК 56.6

Л.Р. МУХАМЕДЖАНОВА, Р.Ю. ИЛЬИНА

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ СИСТЕМНОГО ОСТЕОПОРОЗА У ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ КОСТНОЙ ТКАНИ

Ключевые слова: остеопороз, остеопения, хронический генерализованный пародонтит, психически больные.

Представлены результаты исследования костной ткани методом ультразвуковой денситометрии при заболеваниях пародонта у психически больных. Доказано наличие остеопороза и остеопении у всех пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. У психически больных остеопороз выявлялся в два раза чаще, чем у лиц с неотягощённым психиатрическим анамнезом. Высказано предположение о влиянии психотропной терапии на развитие остеопороза у психически больных. Обнаружена сильная положительная корреляционная зависимость между T-критерием денситометрии и пародонтальным индексом Рассела.

L. MUKHAMEDZHANOVA, R. ILJINA

THE RESULT OF ULTRASONIC DENSITOMETRY BONE TISSUE BY CHRONIC GENERALIZED PARADONTITIS IN PSYCHIATRIC PATIENTS

Key words: osteoporosis, osteopenia, chronic generalized paradontitis, psychiatric patients.

In article the results of research bone tissue by method ultrasonic densitometry at diseases of paradontitis in the psychiatric patients are presented. Appreciable prevalence osteoporosis and osteopenia was taped in all patients with the chronic generalized paradontitis. Osteoporosis in the psychiatric patients was found twice more often than at healthy volunteers. The assumption was come out about influence psychotropic drug on the development osteoporosis in psychiatric patients. Expressed positive correlation was found between T-criterion by densitometry and paradontal index of Рассел.

Значительные изменения биохимических, функциональных и морфологических показателей состояния тканей пародонта у психически больных отмечались многими авторами. Причинами, провоцирующими подобные изменения, явля-

лись: отсутствие регулярного гигиенического ухода за полостью рта, особенно при ухудшении течения психического заболевания [6]; изменение минерально-белкового состава слюны и ее кислотности [11]; снижение силы жевательного давления и нарушение механизмов поддержания трофики тканей пародонта, что приводит к микроциркуляторным нарушениям в них [4]. Все эти факторы неблагоприятно сказываются на состоянии тканей пародонта, значительно увеличивают риск обострения пародонтального очага инфекции, а побочные эффекты психотропных препаратов способствуют распространению и утяжелению патологического процесса.

Одним из «ярких» побочных эффектов психотропных препаратов является увеличение уровня пролактина в крови. Если гиперпролактинемия присутствует в течение длительного периода (несколько лет), то наступают более тяжелые осложнения – остеопения и остеопороз [10].

Так, ранее проведенными исследованиями с использованием метода ультразвуковой денситометрии была выявлена низкая плотность костной ткани во всех возрастных группах больных шизофренией по сравнению с таковой в контрольной группе. При этом 89% всех обследованных пациентов имели гиперпролактинемию и нормальный уровень витамина D [8]. В результате другого исследования плотности костной ткани у психически больных выявлено, что у мужчин (но не у женщин) минеральная плотность костной ткани была достоверно ниже нормы в поясничной области. При сравнении степени снижения плотности кости у мужчин и женщин с шизофренией выявлены достоверные гендерные различия. Степень плотности костной ткани положительно коррелировала с концентрацией гидроксивитамина D3 и индексом массы тела у больных мужчин. У женщин выявлена положительная корреляция между индексом массы тела и степенью плотности костной ткани [7].

Кости лицевого скелета также «реагируют» на дисметаболические изменения в костной ткани снижением минеральной плотности с развитием быстро прогрессирующей деструкции тканей пародонта. Остеопоретические изменения, возникающие в различных участках скелета, затрагивают и костную ткань зубочелюстной системы, приводя к значительному увеличению частоты заболеваний пародонта. По данным большинства клинических исследований [2], выявлена ассоциация между денситометрическими показателями челюстных костей и костей периферического скелета. В стоматологии проблема остеопороза ассоциируется с резидуальной резорбцией альвеолярной кости (потеря костной ткани челюсти после естественного выпадения или удаления зубов), которая ведет к прогрессированию заболеваний пародонта, препятствует имплантации, затрудняет фиксацию зубных протезов.

Целью исследования явилось изучение состояния костной ткани костей периферического скелета с использованием ультразвуковой денситометрии у психически больных, отягощенных воспалительными заболеваниями пародонта.

Материалы и методы исследования. Для реализации задач исследования в Республиканской клинической психиатрической больнице им. В.М. Бехтерева Министерства здравоохранения Республики Татарстан обследованы 34 пациента (16 мужчин и 18 женщин) в возрасте от 42 до 68 лет (средняя – $56,8 \pm 6,9$ года) с различными формами психиатрической патологии, более 3 лет принимавших психотропные средства (хлорпромазин, тиоридазин, галоперидол, клозапин, рисперидон, оланзапин и др.). В качестве группы сравнения было обследовано 27 психически здоровых пациентов (16 мужчин и 11 женщин) от 44 до 72 лет (средняя – $55,6 \pm 3,7$ года), проходивших лечение по поводу хронического генерализованного пародонтита в ООО «Стоматология» (г. Казань). Контрольную группу составили 28 психически здоровых добровольцев (17 женщин

и 11 мужчин) от 27 до 68 лет (средняя – $51,16 \pm 7,23$ года), не отягощённых хроническими воспалительными заболеваниями пародонта.

Пациентам обеих групп проводили общепринятый клинический осмотр полости рта с оценкой гигиенического и пародонтологического статуса. Гигиенический индекс Федорова – Володкиной – это среднее количество твердого и мягкого зубного налета в баллах, поделенное на количество обследованных зубов. Для оценки воспалительных явлений в мягких тканях пародонта использовалось йодное число Свракова – среднее количество баллов, полученное при окраске десны йодно-калиевым раствором. При воспалении кератинизированная десна сильнее поглощает краситель и даёт более интенсивную окраску, что облегчает процесс визуализации изменений. Пародонтальный индекс Рассела дает возможность учитывать все симптомы патологии пародонта – подвижность зубов, глубину зубо-десневого кармана, рентгенологическое состояние костной ткани межзубных перегородок. Сумма оценок у каждого зуба в баллах делится на количество обследованных зубов [3].

С целью верификации деструктивных изменений в костной ткани межзубных перегородок, а также оценки состояния трабекулярной кости проводилась радиовизиографическая ортопантомография с денситометрическим профилем обеих челюстей [5].

Минеральную плотность костей периферического скелета определяли методом ультразвуковой остеоденситометрии с помощью системы Sunlight Omnisense TM 7000 S. Исследования проведены в отделении ультразвуковой диагностики РКБ МЗ РТ (г. Казань). Скорость распространения ультразвуковых волн определяли на дистальной трети лучевой кости, проксимальной фаланге III пальца руки, середине тела большеберцовой кости. Этот критерий позволяет оценивать плотность костей скелета в виде показателей T или Z . Показатель T отображает отношение значения скорости распространения ультразвуковых волн к данным, полученным для здоровых молодых взрослых. Z – число средних квадратичных отклонений выше или ниже значений скорости распространения ультразвука, полученных для пациентов сходной возрастной группы [9].

Статистическую обработку данных проводили в программе SPSS-14.0 для Windows с использованием параметрических и непараметрических методов [1].

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенное исследование выявило высокие значения индекса Федорова – Володкиной у всех пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. Вне зависимости от наличия/отсутствия психического заболевания у всех обследованных пациентов определялась неудовлетворительная гигиена полости рта (более 4 баллов). Гигиенический индекс в этих подгруппах был увеличен в 4 раза по сравнению с контролем (табл. 1).

Таблица 1

Значения гигиенического и пародонтальных индексов у больных хроническим генерализованным пародонтитом и в группе сравнения

Показатели	Контрольная группа	Больные ХГП	
		психически здоровые	психически больные
		$N = 27$	$N = 34$
Гигиенический индекс Федорова – Володкиной	$1,2 \pm 0,26$	$4,7 \pm 0,33^{**}$	$4,1 \pm 0,41^{**}$
Йодное число Свракова	$0,7 \pm 0,09$	$1,1 \pm 0,11$	$2,9 \pm 0,14^{*\Delta}$
Пародонтальный индекс Рассела	$1,4 \pm 0,23$	$1,72 \pm 0,15$	$2,76 \pm 0,26^{\Delta}$

Примечание: достоверность статистических различий между контрольной группой и больными ХГП: * – $p < 0,001$; ** – $p < 0,01$. Δ – достоверность статистических различий между 1-й и 2-й группами больных ХГП, $p < 0,05$. Остальные различия статистически недостоверны.

Отсутствие адекватного гигиенического ухода за полостью рта приводит к образованию мягкого зубного налёта, зубной бляшки, и, на более поздних стадиях – твердых зубных отложений в супра- и субгингивальных локусах, что не только инициирует, но и способствует перманентному антигенному раздражению эпителиальных структур пародонта с последующим вовлечением в деструктивный процесс трабекулярных костных структур. Выраженность воспаления в тканях пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом подтверждает индекс Свракова, который был в 2,6 раза больше у психически больных по сравнению с таковым у психически здоровых пациентов (табл. 1). Психически больные полностью лишены возможности ухаживать за полостью рта вследствие тяжести основного заболевания, двигательных нарушений из-за приема психотропных препаратов, отсутствия у них средств личной гигиены (изымаемых медперсоналом для безопасности пациентов). Кроме того, на фоне приема антидепрессантов у пациентов развивается стойкая ксеростомия, которая приводит к повышенной скорости образования зубного налета, прогрессирующей деминерализации твердых тканей зубов.

В группе психически здоровых пациентов отмечались легкие и средние степени тяжести пародонтита. При этом отмечалась застойная гиперемия и потеря архитектоники десневых сосочков (неровность боковых скатов, «округление» вершин, подчёркнутость основания, некоторое западение сосочка в межзубной промежутке), кровоточивость, мягкий и твердый зубной налет, потеря либо сглаженность феномена стиплинга. На ортопантомограммах выявлялась равномерная горизонтальная резорбция костной ткани с разволокнением контуров межзубной кортикальной пластинки. У 23% пациентов отмечена резорбция кортикальной пластинки с формированием субкортикальных очагов резорбции трабекулярной кости. У психически больных чаще выявлялись тяжелые формы пародонтита, с обильными зубными отложениями, подвижностью зубов II и III степени, глубокими пародонтальными карманами (более 5-6 мм), на ортопантомограммах определялась вертикальная либо смешанная резорбция кости межкорневых перегородок, фуркационные дефекты кости в области многокорневых зубов.

Однако в обеих группах пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне неудовлетворительной гигиены полости рта выраженное разрушение костной ткани было обнаружено только у психически больных (табл. 1). Полагаем, что длительный прием психотропных препаратов приводит к возникновению остеопении костной ткани, в том числе и челюстных костей. Наше предположение было подтверждено данными ультразвуковой денситометрии (табл. 2).

Обращает на себя внимание высокая доля пациентов с диагностированной остеопенией и остеопорозом среди больных хроническим генерализованным пародонтитом (табл. 2). Только 16,4% (10 чел.) пациентов с генерализованным пародонтитом имели костную ткань с неизменной минеральной плотностью. Резорбция костной ткани челюстей, как одно из проявлений пародонтита, является не только результатом плохого гигиенического состояния полости рта, но и системной резорбции. У психически больных по сравнению с психически здоровыми пациентами остеопороз выявлялся в 1,4 раза чаще (табл. 2). Причины возникновения остеопороза у психически больных может быть несколько. В первую очередь, это прием психотропных препаратов, увеличивающих уровень пролактина в крови (типичные нейролептики, трициклические антидепрессанты и соли лития). Данный побочный эффект известен и хорошо описан в литературе [7, 10]. Во-вторых, психически больные отягощены соматической и наркологической патологией, в том числе алкоголизмом. Нездоровый образ жизни, диета, бедная

солями кальция и витамином D, отсутствие инсоляции, гиподинамия – все это приводит к резорбции костной ткани, затрагивающей и регионарные области.

Таблица 2

Состояние костной ткани у психически больных и пациентов групп сравнения по данным ультразвуковой денситометрии

Состояние костной ткани	Контрольная группа N = 28	Больные с ХГП	
		психически здоровые N = 27	психически больные N = 34
Остеопороз	-	29,6% (8 чел.)	41,2%* [▲] (14 чел.)
Остеопения	28,5% (8 чел.)	51,9%* (14 чел.)	44,1%* [▲] (15 чел.)
Нормальная костная ткань	71,5% (20 чел.)	18,5%* (5 чел.)	14,7%* (5 чел.)

Примечание: достоверность статистических различий между контрольной группой и больными ХГП: * – $p < 0,001$; ** – $p < 0,01$. [▲] – достоверность статистических различий между группами больных ХГП, $p < 0,05$. Остальные различия статистически недостоверны.

Показатели Т-критерия были также достоверно выше у психически больных – $3,58 \pm 0,96$; в группе психически здоровых пациентов с пародонтитом – $1,74 \pm 0,21$ ($p < 0,01$). Хотя все три группы обследованных были сопоставимы по возрасту, пациенты с интактным пародонтом имели костную ткань с неизменённой минеральной плотностью (Т-критерий = $0,69 \pm 0,09$) в 3,9 раз чаще, чем лица с хроническим генерализованным пародонтитом (табл. 2).

Нами была выявлена сильная положительная корреляционная зависимость степени деструкции костной ткани пародонта (пародонтальный индекс Рассела) от значения Т-критерия ультразвуковой денситометрии ($r = 0,756$; $p < 0,01$), т.е. фактически при выраженных клинических признаках хронического пародонтита вероятно присутствие остеопении или остеопороза костной ткани костей периферического скелета у пациента.

Таким образом, наличие у пациента выраженной подвижности зубов, глубоких пародонтальных карманов сигнализирует о неблагоприятном состоянии костной системы. Задача врача-стоматолога – заподозрить нарушения минерального обмена и при выявлении у пациента признаков снижения минеральной плотности кости назначить антирезорбентную терапию. Успешность антиостеопоретической фармакологической коррекции у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом подтверждена данными литературы [2]. В отношении психически больных мы также можем рекомендовать прием антирезорбентов при отсутствии противопоказаний. Коррекция дозы психотропного препарата, замена нейролептика на препарат с отсутствием влияния на уровень пролактина в крови, обогащение диеты необходимыми макроэлементами и витаминами – эти меры во многом могут способствовать нормализации состояния костной системы пациентов, но находятся в ведении лечащих врачей-психиатров и системы реабилитации данного контингента пациентов [7].

В настоящее время отсутствуют рекомендации и специальные программы лечения заболеваний пародонта у психически больных. Не уделено должного внимания проблеме оказания стоматологической помощи данной категории пациентов с учетом развития системного (вторичного) остеопороза. Взаимодействие между психиатрической, общемедицинской и стоматологической врачебной помощью могут привести к оптимальному решению ряда проблем, связанных с лечением пациентов, наблюдающихся у психиатра и стоматолога [7].

Выводы. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. У 83,6% больных с хроническим генерализованным пародонтитом выявляется деструкция костной ткани в виде остеопороза или остеопении.

2. У психически больных по сравнению с психически здоровыми пациентами остеопороз обнаруживался в 1,4 раза чаще.

3. У психически больных выявляются низкий уровень гигиены полости рта, хроническое воспаление тканей пародонта и рентгенологически подтверждаемая вертикальная деструкция костной ткани челюстей.

4. Системная резорбция костной ткани у психически больных, возможно, способствует генерализации процесса в пародонте и формированию очагов остеопороза.

5. При диагностике генерализованных форм хронического пародонтита у пациентов целесообразно провести ультразвуковую денситометрию. Констатация факта остеопении или остеопороза является основанием для включения в комплексную терапию антирезорбтивных препаратов.

Литература

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика / пер. с англ. Ю.А. Данилова. М.: Практика, 1999. С. 17–371.
2. Конопля Е.Е. Остеопороз в стоматологии – предмет академического интереса или вопрос практической медицины? // Ортодонтия. 2007. № 1(37). С. 23–25.
3. Лобанова Ж.В., Мухамеджанова Л.Р. Индексная оценка в клинической пародонтологии: метод, рекомендации. Казань: Арт-кафе, 2007. 52 с.
4. Максимовский Ю.М. Состояние тканей пародонта у больных с нарушением психики // Dental Forum. 2009. № 2. С. 50–54.
5. Мухамеджанова Л.Р., Кузнецова Р.Г. Особенности рентгеноденситометрической оценки плотности костной ткани у больных генерализованным пародонтитом // Современные технологии в стоматологии: материалы науч.-практ. конф. (г. Набережные Челны). Казань: Отечество, 2004. С. 98–99.
6. Рупасова Н.В. Особенности состояния тканей полости рта у больных шизофренией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Пенза, 1998. 28 с.
7. Hummer M. Osteoporosis in patients with schizophrenia // American J. Psychiatry. 2005. № 162. P. 162–167.
8. Kishimoto T. Antipsychotic-induced hyperprolactinaemia inhibits the hypothalamo-pituitary-gonadal axis and reduces bone mineral in male patients with schizophrenia // J. Clin. Psychiatry. 2008. № 69(3). P. 385–391.
9. Massic A. Screening for osteoporosis: comparison between dual energy x-ray absorptiometry and broadband ultrasound attenuation in 1000 perimenopausal women // Osteoporosis Int. 1993. № 3. P. 107–110.
10. O'Keane V. Antipsychotic-induced hyperprolactinaemia, hypogonadism and osteoporosis in the treatment of schizophrenia // Psychopharmacol. 2008. № 22. P. 70–75.
11. Pochet S. Regulation by clozapine of calcium handling by rat submandibular acinar cells // Cell. Calcium. 2003. Vol. 34, № 6. P. 465–475.

МУХАМЕДЖАНОВА ЛЮБОВЬ РУСТЕМОВНА – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний и новых технологий, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (lr71@bk.ru).

MUKHAMEDZHANOVA LUBOV – doctor of medical sciences, professor of Stomatological Diseases and New Technology Chair, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

ИЛЬИНА РОЗА ЮРЬЕВНА – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, Казанская государственная медицинская академия, Россия, Казань (ilroza@yandex.ru).

ILJINA ROZA – candidate of medical sciences, assistant of Maxillofacial Surgery and Surgical Stomatology Chair, Kazan State Medical Academy, Russia, Kazan.
