

критического повышение концентрации эндогенных антимикробных пептидов, не зависящее от возраста больных, что отражает максимальную напряженность механизмов антимикробной защиты.

### *Литература/References*

1. Вестник лаборатории ДНК диагностики 2011 февраль №1(10)
2. Ветров В.В., Башмакова Н.В., Ерофеев Е.Н. и др. Гестоз с позиции современного учения о эндогенной интоксикации организма // *Мат. 36-го ежегодного международного общества по изучению патофизиологии беременности организации гестоза.*— М., 2004.— С. 37–38.
3. Ветров В.В., Пестряева Л.А., Значение синдрома эндогенной интоксикации в патогенезе гестоза. *Эфферентная терапия*, 2005 г., том 11, № 3, стр.3-9.
4. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Пособие для врачей. Ред.: А.Г. Чучалин. Смоленск: МАКМАХ, 2003.
5. Зубков М.Н. Внебольничная пневмония: этиология, диагностика и антибактериальная пневмония // *Русский мед. журн.* – 2004. –Т. 12, № 5. – С. 290– 296.
6. Информационный бюллетень ВОЗ, № 331, ноябрь 2013 г.
7. Келина Н.Ю. Биохимические проявления эндотоксикоза: методические аспекты изучения и оценки, прогностическая значимость (аналитический обзор) / Н.Ю. Келина, Н.В. Безручко, Г.К. Рубцов // *Вестник Тюменского государственного университета.* — 2012. — № 6. — С. 143—147.
8. Cruz DN, Bolgan I, Perazella MA et al., North East Italian Prospective Hospital Renal Outcome Survey on Acute Kidney Injury (NEiPHROS-AKI): targeting the problem with the RIFLE Criteria//*Clin J Am Soc Nephrol.* – 2007. – Vol. 2(3). – P.418-25.
9. Devireddy L.R., Hart D.O., Goetz D.H. et al. A mammalian siderophore synthesized by an enzyme with a bacterial homolog involved in enterobactin production // *Cell.* - 2010. - Vol. 141. - P. 1006-1017.
10. Dent C.L., Ma O., Dastrala S. Plasma neutrophil gelatinase-associated lipocalin predicts acute kidney injury, morbidity and mortality after pediatric cardiac surgery: a prospective uncontrolled cohort study // *Crit. Care.* - 2007. - Vol. 11. -P. R127.

УДК: 611.018.4:616.314-089.61:616

## **СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

**Назарова Шахноза Хасановна** - докторант кафедры Челюстно-лицевой хирургии Ташкентского государственного стоматологического института

**Назаров Зафар Зиёдуллаевич** - старший преподаватель кафедры Хирургической стоматологии и дентальной имплантологии ТГСИ

**Пулатова Барно Журахоновна** - доцент кафедры Челюстно-лицевой хирургии ТГСИ, д.м.н.

**Джахангирова Дилором Абдулхаевна**-ассистент кафедры Челюстно-лицевой хирургии

**Аннотация.** В повседневной практике на приеме у врача стоматолога около 7-10% случаев встречаются пациенты, обращающиеся с целью протезирования с опорой на дентальные имплантаты, имеющие фоновую соматическую патологию. В данном исследовании у 72 пациентов, которым планировался данный вид лечения, определялось структурно-функциональное состояние костной ткани по уровню кальций-регулирующих гормонов: паратиреоидного гормона (ПТГ), кальцитонина (КТн), кальцитриола (КТр), остеокальцина (ОКц). В ходе работы только у 25 (34,7%) пациентов показатели были в пределах нормы. У оставшихся 47 (65,3%) пациентов были выявлены нарушения структурно-функциональных свойств костной ткани в виде остеопении различной степени выраженности у 36 (79,6%) и остеопороза у 11 (23,4%) человек. Исследованы основные параметры структурно-функционального состояния костной ткани, маркеров остеогенеза и уровни кальций-регулирующих гормонов у пациентов с будущей дентальной имплантацией. Выявлены нарушения прочностных характеристик костной ткани, изменения уровней кальций-регулирующих гормонов и маркеров остеогенеза, указывающие на необходимость проведения на всех этапах наблюдения и лечения профилактических и лечебных мер у данного контингента пациентов.

**Ключевые слова:** дентальная имплантация, соматические заболевания, остеопения, остеопороз. маркеры остеогенеза, кальций-регулирующие гормоны, денситометрия.

**Abstract.** In everyday practice, at a doctor's appointment with a dentist, about 7-10% of cases are patients with periodontal diseases on the back ground of somatic pathology, who turn for dental implants with the aim of prosthetics.

In this study, the structural and functional state of bone tissue was determined in 72 patients who were planning this type of treatment, the following patients were determined by densitometric parameters: ultrasound propagation velocity - (SRS, m / s), broadband ultrasound attenuation - (SHO, dB / MHz), density index- (PI,%) In the course of work, only 25 (34.7%) patients had indicators within the normal range. The remaining 47 (65.3%) patients showed violations of the structural and functional properties of bone tissue in the form of osteopenia of varying severity in

36 (79.6%) and osteoporosis in 11 (23.4%) people.

The main parameters of the structural and functional state of bone tissue, osteogenesis markers, and levels of calcium-regulating hormones in patients with future dental implantation were studied.

Violations of the strength characteristics of bone tissue, changes in the levels of calcium-regulating hormones and markers of osteogenesis have been identified, indicating the need for preventive and therapeutic measures in all patients at this stage of observation and treatment.

**Key words:** dental implantation, somatic diseases, osteopenia, osteoporosis. markers of osteogenesis, calcium-regulating hormones, densitometry

**Аннотация.** Kundalik amaliyotda, stomatologning qabulida, taxminan 7-10% hollarda, tish implantlari asosida protezlash uchun murojaat qilgan va fon somatik patologiyasi bo'lgan bemorlar bor. Ushbu tadqiqotda ushbu turdagi davolanishni rejalashtirgan 72 bemorda suyak to'qimalarining strukturaviy va funktsional holati kaltsiyni tartibga soluvchi gormonlar darajasi bilan aniqlandi: paratiroid gormoni (PTH), kalsitonin (CTn), kalsitriol (CTr)), osteokalsin (OCc). Ish jarayonida faqat 25 (34,7%) bemorda ko'rsatkichlar normal diapazonda bo'lgan. Qolgan 47 (65,3%) bemorlarda suyak to'qimalarining strukturaviy va funktsional xususiyatlarining buzilishi 36 (79,6%) va 11 (23,4%) odamlarda osteoporoz turli darajadagi osteopeniya shaklida aniqlangan. Suyak to'qimalarining strukturaviy va funktsional holatining asosiy parametrlari, osteogenez belgilari va kelajakda tish implantatsiyasi bilan og'rigan bemorlarda kaltsiyni tartibga soluvchi gormonlar darajasi o'rganildi. Suyak to'qimalarining mustahkamlik xususiyatlarining buzilishi, kaltsiyni tartibga soluvchi gormonlar darajasi va osteogenez belgilarining o'zgarishi aniqlandi, bu bemorlarning ushbu guruhida kuzatuv va davolashning barcha bosqichlarida profilaktika va terapevtik tadbirlarni o'tkazish zarurligini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** tish implantatsiyasi, somatik kasalliklar, osteopeniya, osteoporoz. osteogenez belgilari, kaltsiyni tartibga soluvchi gormonlar, densitometriya.

Последние 30 лет дентальная имплантология получила стремительное развитие как отдельная дисциплина, благодаря чему открылись новые возможности восстановительной стоматологии, в частности расширились границы в повышении качества устранения дефектов зубных рядов. При внедрении этого направления в стоматологическую практику произошла настоящая революция, основной задачей которой явилась не только реставрация отсутствующих элементов зубных рядов, но и их функциональной и эстетической целостности, что способствовало повышению качества жизни пациентов. Необходимо отметить, что

ортопедические супраконструкции на остеоинтегрированных имплантатах в наибольшей мере способны обеспечить нормальную жевательную функцию, анатомо-физиологический и профессионально-социальный комфорт больному и придать уверенность в себе. Однако, несмотря на достигнутые успехи в дентальной имплантации, актуальным остаются проблемы снижения числа осложнений после установки имплантатов и увеличение сроков их службы. Определенную проблему для успешности дентальной имплантации может представлять соматическая патология пациентов. При этом, воспалительные осложнения, возникшие после внутрикостной дентальной имплантации, служат серьезным отягощающим фактором, влияющим на устойчивость и сохранность имплантата, что создает неблагоприятные условия для дальнейшего ортопедического лечения (С.Ю.Иванов,2015). Данная ситуация крайне нежелательна, поскольку ставит под угрозу дальнейшее функционирование имплантационной системы и может привести к преждевременной ее потери.

Среди наиболее часто встречающихся заболеваний, следует отметить гипертоническую болезнь, поскольку, именно при наличии этой нозологических единиц нет единого мнения о возможности проведения дентальной имплантации.

При анализе отечественной и зарубежной научной литературы на предмет сопоставления противопоказаний к проведению внутрикостной имплантации с гипертонической болезнью, складывается следующая картина

A Norman Cranin, et al, 1993 классифицируют стабильную стенокардию и артериальную гипертензию различного генеза, как относительные противопоказания

Группа японских учёных Nagao H, Tachikawa N et al, 2000 пришла к выводу, что при правильной оценке общего состояния пациента, проведение операции дентальной имплантации у пациентов с сосудистой и сердечной патологией возможно.

Таким образом, анализ научной литературы по вопросу применения дентальной имплантации у пациентов с гипертонической болезнью не выявил единой точки зрения

Это и послужило поводом для начала исследований по выявлению более точных критериев, определяющих общее состояние пациента и локальный статус слизистой оболочки полости рта и сосудистой системы, которые позволят оценить возможность использования внутрикостных дентальных имплантатов в каждом конкретном случае

Цель исследования. Клиническое обоснование возможности дентальной имплантации, у пациентов с гипертонической болезнью на основе изучения иммунологической реактивности СОПР и системы гемостаза.

На сегодняшний день наиболее часто встречающиеся у стоматологических пациентов некоторые соматические заболевания: гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка, сахарный диабет в стадии компенсации считаются относительным противопоказанием к

дентальной имплантации [1,3,7,10]. Общеизвестными причинами относительного противопоказания от дентальной имплантации служит: сниженная реакция на хирургическое вмешательство, нарушение микроциркуляции в тканях полости рта, возможность развития местных и системных предоперационных осложнений, снижение общего и местного иммунитета[2,4,6,8].

Для врача-имплантолога важным является феномен «рарефикации» или «разряжения», возникающий при продолжительной артериальной гипертензии и постоянном приеме гипотензивных препаратов, что проявляется сокращением суммарной поверхности обменных сосудов[5,9]. При проведении дентальной имплантации имеет значение не только поставленный диагноз, но и состояние адаптивно-компенсаторного механизма. Итак, заключение врача-имплантолога о вероятности проведения имплантации в требуемом объеме должно быть основано на поставленном диагнозе заболевания, а также на продолжительности и эффективности проводимого корректирующего лечения.

**Целью работы** явилось изучение денситометрических показателей костной ткани пациентов, имеющих фоновое соматическое заболевание, планирующих дентальную имплантацию.

**Материалы и методы исследования.** Нами было осуществлено клинико-лабораторное обследование 72 пациентов с дефектами зубного ряда, обратившихся по поводу стоматологического лечения, в возрасте от 40 до 65 лет. Среди обследованных женщин было - 45 (62,5%) человек, мужчин составило 27 (37,5%). В структуру сопутствующей патологии (рис.1) входили: гипертоническая болезнь - 27 (38%), язвенная болезнь желудка - 6 (8%), сахарный диабет - 5 (7%). При исследовании определялся индекс плотности (ИП,%). В контрольную группу вошли 34 практически здоровых людей обоих полов.

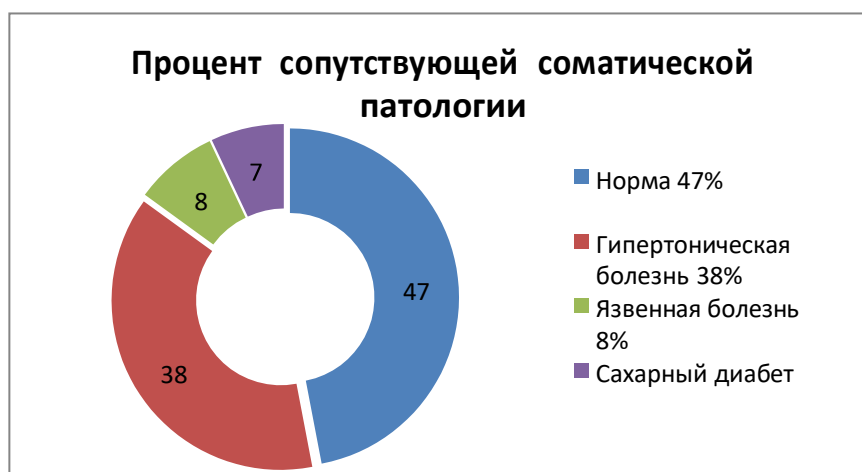


Рис.1. Структура сопутствующей патологии обследуемых.

В сыворотке крови обследованных пациентов определяли уровни кальций-регулирующих гормонов: паратиреоидного гормона (ПТГ), кальцитонина (КТн), кальцитриола (КТр). ПТГ и КТн определяли при помощи реактивов ПТГ-ИФА (ХЕМА, Россия) и КАЛЬЦИТОНИН-ИФА (ХЕМА, Россия).

Определение уровня КТр выявляли методом ИФА набором 1,25 Vitamin D ELISA (Immundiagnostik, Германия). В качестве маркеров костеобразования в сыворотке крови нами исследовался уровень остеокальцина (ОКЦ) методом ИФА набором N-MIDO steocalcin (Канада).

Для обработки полученных данных были использованы методы параметрической и непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0

**Результаты исследования и их обсуждение.** В данном исследовании определялось структурно-функциональное состояние костной ткани у 72 пациентов, которым планировался данный вид лечения, определялся денситометрический параметр индекс плотности-(ИП,%). В ходе работы только у 25 (34,7%) пациентов показатели были в пределах нормы. У оставшихся 47 (65,3%) пациентов были выявлены нарушения структурно-функциональных свойств костной ткани в виде остеопении различной степени выраженности у 36 (79,6%) и остеопороза у 11 (23,4%) человек.

Анализ данных ультразвуковой денситометрии показал, что достоверно низкими были показатели ИП во всех возрастных группах, но большая степень падения и частота выявления остеопороза наблюдались в возрасте 60-65 лет. Остеопения встречалась в возрастном периоде 45-50 лет у 7(14,8%), в возрасте 50-59 лет у 20 (42,5%), в возрасте 60-65 лет у 6 (12,7%); остеопороз в возрасте 42-49 лет отмечен у 4 (36,4%), в возрасте 50-59 лет у 6 (54,5%), в возрасте 60-65 лет у 1 (9%) больных.

В механизме развития структурно- функциональных нарушений костной ткани главная роль отводится состоянию гормональной регуляции образования и резорбции костной ткани. [12,13]. К основным кальций-регулирующим гормонам относятся кальцитонин, кальцитриол и паратиреоидный гормон, уровни которых мы определили у 52 пациентов, которым осуществлялась дентальная имплантация (табл.1).

Дезоксипиридинолин/креатинин - маркер резорбции кости, который попадает при разрушении остеокластами из костной ткани в сосудистое русло [10,11]. Анализ показал достоверное увеличение уровня дезоксипиридинолина у обследованных пациентов -  $6,26 \pm 0,22$  (КГ  $4,65 \pm 0,82$ ;  $p < 0,01$ ), что указывало на активацию остеокластов и преобладание процессов костной резорбции. Из таблицы 2 в группе пациентов с остеопорозом содержание дезоксипиридинолина было достоверно выше показателя КГ -

6,99±0,36 (p<0,001) и достоверно выше показателя группы больных, у которых при денситометрическом исследовании определялась остеопения - 6,24±0,29 (p<0,05).

При анализе показателей ультразвуковой денситометрии с учетом нозологических форм и половой принадлежности выявлено, что достоверно низкими (p<0,001) были все показатели структурно-функционального состояния костной ткани у женщин в периоде постменопаузы, а также при сахарном диабете.

**Таблица 1**

**Уровень кальций-регулирующих гормонов в группах**

Кальций-регулирующие гормоны	Показатели контрольной группы	Показатели группы обследуемых пациентов
Кальцитонин	23,3 ±2,01; p<0,001	3,56±2,01
Кальцитриол	60,8±3,86; p <0,001	20,38±2,75
Паратиреоидный гормон	43,37±2,16; p <0,01	51,33 ± 2,43
Остеокальцин	117,0±4,97; p<0,001	79,11±3,44

**Уровень кальций-регулирующих гормонов у пациентов с нарушением структурно-функциональных свойств**

Кальций-регулирующие гормоны	Пациенты с остеопорозом	Пациенты с остеопенией
Кальцитонин	2,17±1,04;p<0,001	3,46±1,08; p < 0,001
Кальцитриол	15,23±2,11;p<0,001	21,71±2,76;p<0,05
Паратиреоидный гормон (ПТГ)	53,46±2,17; p <0,01	42,53 ± 3,09; p < 0,001
Остеокальцин	68,19±5,71;p < 0,001	81,94±3,65; p < 0,001
Дезоксипиридинолин/креатинин	6,99±0,36 p < 0,001	6,24±0,29;p<0,05

**Выводы.** В результате проведенных исследований выявлено наличие стойких нарушений структурно-функциональных свойств костной ткани у пациентов с заболеваниями пародонта, осложненных соматической патологией, которым была запланирована дентальная имплантация. Они проявляются уменьшением денситометрических параметров - СРУ, ШОУ, ИП костной ткани. Чаще эти изменения выражены у больных в возрасте после 55-60 лет, у женщин в периоде постменопаузы, на фоне имеющихся соматических патологий, чаще с гипертонической болезнью. Патологические процессы у данной категории больных сопровождаются варьированием уровней кальций-регулирующих гормонов и маркеров остеогенеза.

Проведение дентальной имплантации пациентам старше 55 лет и имеющих в анамнезе воспалительные заболевания пародонта, осложненных фоновой патологией, требуют ряд подготовительных мероприятий перед проводимой операцией, связанных с восстановлением прочностных характеристик и архитектоники костной ткани, пролонгированного мониторинга структурно-функциональных и лабораторных характеристик костной ткани.

#### *Литература/References*

1. Беневоленская Л.И. Остеопороз: эпидемиология, диагностика. Кальцитонин в лечении остеопороза : метод, рекоменд. для врачей. -М., 1997. -С. 3-32.
2. Бруско А.Т. Функциональная перестройка костей и ее клиническое значение / А.Т. Бруско, Г.В. Гайко. - Луганск : Луганский гос. мед. ун-т, 2005. -212 с.
3. Бер М., Миссика П., Джованьоли Ж.-Л. Устранение осложнений имплантологического лечения. - М. - СПб. – Киев – Алматы - Вильнюс: Азбука стоматолога, 2007. - 356 с.
4. Всемирная организация здравоохранения. Адентия: информационный бюллетень № 18. Веб-сайт Всемирной организации здравоохранения. 2016., доступ к 12 марта. 8. Устные обследования здоровья - основные методы», [www.who.int/oral\\_health](http://www.who.int/oral_health).
5. Здоровье для всех: Основная цель нового тысячелетия для Узбекистана: доклад ООН. – Ташкент, 2006. – 136 с.
6. Исмоилов А.А. Частота распространения основных стоматологических заболеваний у больных с неблагоприятной общесоматической патологией и разработка путей повышения адаптационных возможностей органов полости рта: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. - Омск, 2012. – 26 с.
7. Ризаев Ж.А. Разработка концепции и программы профилактики заболеваний пародонта у населения Узбекистана на основе комплексных социально - гигиенических исследований: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Ташкент, 2015. – 69 с.
8. Робустова, Т.Г. Осложнения при зубной имплантации / Т.Г. Робустова // Стоматология. - 2012. - №1. - С. 19-24.
9. Хасанова Л.Р. Клинико-экспериментальное обоснование применения дентальных имплантатов из наноструктурного титана: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Екатеринбург, 2010. — 24 с.
10. Ермакова И.П. Современные биохимические маркеры в диагностике остеопороза / И.П. Ермакова, И.А. Пронченко // Остеопороз и остеопатии. - 1998. -№1.-С. 24-26.
11. Мазур И.П., Поворознюк В.В. Костная система и заболевания пародонта // Современная стоматология. - 2002. - № 2. - С. 27-32.
12. Насонов Е.Л. Проблемы остеопороза: изучение биохимических маркеров костного метаболизма // Клиническая медицина. -1998.-№5.-С. 20-25.
13. Поворознюк В.В. Остеопороз и биохимические маркеры метаболизма костной ткани // Лабораторная диагностика. - 2002. - № 1.-С. 53-61.