

## Две новые нозологические формы, ассоциированные с качеством лицевого скелета

М.Б. Пионтковская,  
А.А. Асмолова,  
А.Н. Друмова

Одесский национальный  
медицинский университет

В последние 20-30 лет прослеживается выраженная тенденция роста количества стоматологических заболеваний, что, естественно, обусловлено увеличением продолжительности жизни человека, ростом количества хронических неинфекционных заболеваний, негативными факторами окружающей среды, дисбалансированным питанием и вредными привычками.

Дентальная имплантация (ДИ) – общеприемлемая технология ортопедической, функциональной и эстетической реабилитации больных с частичной или полной вторичной адентией.

Известно [6, 12], что после выполнения любой операции неизбежно возникает реакция организма на оперативное вмешательство. Операция, особенно большого объема, рассматривается как суперагрессия, приводящая к значительным нарушениям гомеостаза, которые в свою очередь во многом зависят от операционной травмы и послеоперационных осложнений.

Осложнения внутрикостной ДИ классифицируются следующим образом [2, 4]: интраоперационные осложнения; ранние послеоперационные осложнения (до 7-10 дней); поздние послеоперационные осложнения (с 10 дней до 6 мес.); отдаленные осложнения (от 6 месяцев до 5 лет).

Первые 3 вида осложнений, присущие любому хирургическому вмешательству, описаны и проанализированы относительно всесторонне и достаточно глубоко. Для них разработаны соответствующие диагностико-лечебные алгоритмы [4]. Менее изучены отдаленные осложнения.

Хорошо известны в хирургии **болезни искусственного пищевода** (после эзофагопластики); **болезни оперированного желудка** (после резекции 2/3-3/4 желудка или ваготомии и антрумэктоми); **постхолецистэктомический синдром**

(дисфункция сфинктера Одди, следствие операции холецистэктомии); в урологии – **болезни оперированного мочевого пузыря**. В нейрохирургии развивается концепция **болезни поврежденного мозга**, описан **постимплантационный синдром**, который возникает после установки полистиролпокрытого нитинолового стента. В ортопедии известно отдаленное осложнение эндопротезирования: **металлоз кости** – патологическое состояние, формирующееся через 5-7 лет после установки эндопротеза в результате биокоррозии и биодеструкции металлического импланта (протезов тазобедренного или коленного суставов) в процессе его остеоинтеграции, функционирования и износа. В ринологии признаны **болезни оперированного носа и околоносовых пазух** – состояния, развившиеся вследствие хирургического вмешательства, при котором в результате изменения анатомо-физиологических отношений внутриносовых структур происходит утяжеление течения основного заболевания или возникает новый патологический процесс [2, 5, 6, 12].

До этого момента не известны попытки концептуального адекватного объективного анализа массива данных по **проблеме отдаленных осложнений после травмы лицевого скелета при ДИ** для идентификации взаимосвязанных и взаимообусловленных патологических процессов в костной ткани и органах лицевого скелета, головы и шеи.

Анализ литературы свидетельствует о том, что влияние совершенствования имплантологических систем и дополнительных практических навыков на результаты ДИ достаточно ограниченное, а количество неблагоприятных исходов ДИ у разных исследователей не снижается меньше 5-10 % [2, 4, 8].

**Цель статьи** – на примере семиотики 2 новых нозологических форм отдаленных ослож-

нений ДИ первоначально определить возможный базис описания болезней любых оперированных органов.

После ДИ на верхней челюсти по поводу частичной или полной вторичной адентии в отдалённые сроки возможно развитие хронического постимплантационного гайморита (ХПГ) [9, 10] или верхнечелюстного постимплантационного синдрома (ВПС) [1, 2].

**Основные элементы семиотики ХПГ** (идентифицирован на основе обследования 56 больных с ХПГ, 29 больных с частичной вторичной адентией верхней челюсти, 12 здоровых добровольцев без соматической и стоматологической патологии, 60 пациентов с хроническим истинным одонтогенным гайморитом, вызванным стоматологическими пломбировочными материалами) как самостоятельной нозологической формы: внутрикостные импланты верхней челюсти (100,0 %); наличие в анамнезе до проведения ДИ патологии околоносовых пазух (73,2 %); в период обострения характерны выделения из носа (100,0 %), затруднённое дыхание через нос (100,0 %), отечность и гиперемия слизистой оболочки носовых ходов (100,0 %), ощущение давления в области переносицы, которое увеличивается при наклоне головы (100,0 %), субфебрильная температура (57,1%), гиперэстезии в проекции верхнечелюстной пазухи (51,8 %); высокая частота карманов верхнечелюстной пазухи (53,6 %); критически тонкая костная пластинка (0,6-0,9 мм) над наконечником импланта (58,9 %); типы качества кости альвеолярного отростка по С. Mich D3 и D4 (частота 46,43 % и 32,14 %, соответственно); рутинная КТ и термографическая семиотика гайморита и дакриоцистита на фоне вариабельной вариантной анатомии верхнечелюстной пазухи; рентгенологические признаки остеопороза: остеопоротическая гиподенсность костных тканей верхней челюсти, крупнопетлистый рисунок кости вследствие рассасывания отдельных костных балок и увеличения костномозговых пространств; истончение кортикального слоя кости из-за рассасывания в нем костных элементов; подчеркнутость краев кортикального слоя вокруг всей кости; нарушения мукоцилиарного транспорта; преобладание условно-патогенной флоры в минорных концентрациях, а иногда и стерильность посева при наличии патологического экссудата в верхнечелюстной пазухе; выраженный иммунологический компонент в

виде повышенного содержания провоспалительных цитокинов в крови [9, 10].

**Основные элементы семиотики ВПС** (идентифицирован на основе комплексного клинико-лабораторного и радиологического обследования 43 добровольцев без соматической, оториноларингологической и стоматологической патологии; 67 пациентов с благополучным состоянием после ДИ; 30 больных с одонтогенным гайморитом, вызванным стоматологическими пломбировочными материалами; 74 больных с ВПС; обследования, диагностики, планирования ДИ и профилактики ВПС у 58 больных с частичной вторичной адентией верхней челюсти, их последующего мониторинга) – simultанность и суперпозиция стоматологической, нейростоматологической, ринологической и офтальмологической симптоматики на фоне патологической обстановочной афферентации [1, 2].

В развитии ХПГ или ВПС существенную роль, возможно, играет фактор, который до сих пор не имел ни клинических, ни тем более инструментальных подходов для его определения и управления. Этим фактором [13] является **функциональное состояние** или **биологическое качество** костной ткани, или [8] – «**потенциал заживления кости**» или «**способность костной ткани к репаративной регенерации**». Именно этот фактор, который так и не смогли идентифицировать исследователи, может независимо от знаний, умений и усилий врача предопределить неблагоприятный исход ДИ.

С нашей точки зрения таким интегральным фактором, возможно, является **качество ткани** в частности, костной, на которое впервые обратил внимание и использовал в практическом стоматологическом аспекте Mish [6]; **качество анатомии** лицевого скелета (здесь мы ограничены естественно обоснованными рамками своих конкретных исследований, но в работе [3], инициированной [4], проблема сформулирована на основе теории качества [7] и рассмотрена более обширно в аспекте всего организма [17]).

**Качество** [7] – совокупность только тех свойств, которые характеризуют получаемые при использовании объекта результаты (желательные, положительные, нежелательные, отрицательные), в эту совокупность входят только те свойства, которые связаны с достигаемым при потреблении объекта результатом, (не входят свойства, связанные с

обеспечивающими этот результат затратами). Способность качества тела удовлетворять потребности, называется не качеством, а полезностью. В этом понятии выражаются не сами по себе свойства тела, а отношения людей к этим свойствам. Согласно определениям качества и полезности, соотношение между этими понятиями выражено формулой: **полезность = качество + удовлетворение потребностей**. Качественное тело не значит хорошее, а некачественное, вообще без каких-либо свойств, в природе не существует. Термин качество тела используется как отдельные свойства и характеристики, а не как совокупность его свойств и характеристик (эта совокупность обеспечивает жизнь и функционирование при любом качестве). Качество тела, взятое само по себе, является нейтральным понятием. Качество тела обусловлено, в первую очередь, его вариантной анатомией и физическими свойствами [3, 17].

В медицине (в ортопедии и травматологии весьма поверхностно используется термин **качество кости**, но какие-либо классификации отсутствуют) известно единственное применение концепции качества и именно в рамках стоматологии при лечении частичной/полной адентии для удовлетворения 2 жизненной потребности – есть. Это классификация **качества костной ткани челюстей** по Mish [4] для задач ДИ.

**D1** – толстая компактная кость. Передний участок атрофированной беззубой нижней челюсти. Рентгеновская плотность –  $> 1250$  ед. X. Достоинства: хорошая начальная стабильность имплантов; большая площадь контакта импланта с костью; возможность использования коротких имплантов. Недостатки: слабое кровоснабжение (увеличено время заживления); часто небольшая высота кости (соотношение имплантата и коронки); трудности при подготовке ложа (перегрев кости).

**D2** – толстая кость с пористым компактным веществом и выраженным губчатым веществом трабекулярного строения. Передний и дистальный участки нижней челюсти, передний участок верхней челюсти (небная сторона). Рентгеновская плотность – от 850 до 1250 ед. X. Достоинства: хорошая начальная стабильность; хорошее кровоснабжение и возможность благоприятного заживления; несложная подготовка ложа. Недостатки: отсутствуют.

**D3** – тонкая кость с пористым компактным веществом и губчатым веществом рыхлой структуры. Передние и дистальные участки

верхней челюсти. Дистальные участки нижней челюсти. Ситуация после костной пластики кости класса D2. Рентгеновская плотность – от 350 до 850 ед. X. Достоинства: хорошее кровоснабжение. Недостатки: трудности с подготовкой ложа (расширение); необходимость оптимально использовать наличную кость; маленькая площадь контактной зоны импланта с костью (необходимость увеличения количества имплантов).

**D4** – рыхлое, тонкое компактное вещество кости. Бугристость верхней челюсти, условия после костной пластики. Рентгеновская плотность –  $< 350$  ед. X. Достоинства: отсутствуют. Недостатки: подготовка ложа затруднена (может отсутствовать начальная стабильность); необходимость оптимально использовать наличную кость; маленькая площадь контактной зоны импланта с костью (необходимость увеличения количества имплантов).

На основе анализа компьютерных томограмм [8] предложена **альтернативная классификация качества костной ткани челюстей** из 6 типов архитектоники костной ткани челюстей:

**I тип** – костная ткань челюсти представлена практически полностью компактным слоем. Этот тип архитектоники чаще регистрируется во фронтальном отделе нижней челюсти, реже в боковых её отделах и во фронтальном отделе верхней челюсти при различной степени атрофии и остаточном объёме кости.

**II тип** – соотношение компактного и губчатого слоёв составляет 1:1. Губчатый слой представлен немногочисленными, но очень толстыми трабекулами; толщина компактного слоя – 3-5 мм и более. Тип чаще регистрируется в области премоляров нижней челюсти, во фронтальном отделе и в области премоляров верхней челюсти, реже – в области моляров верхней челюсти и во фронтальном отделе нижней челюсти.

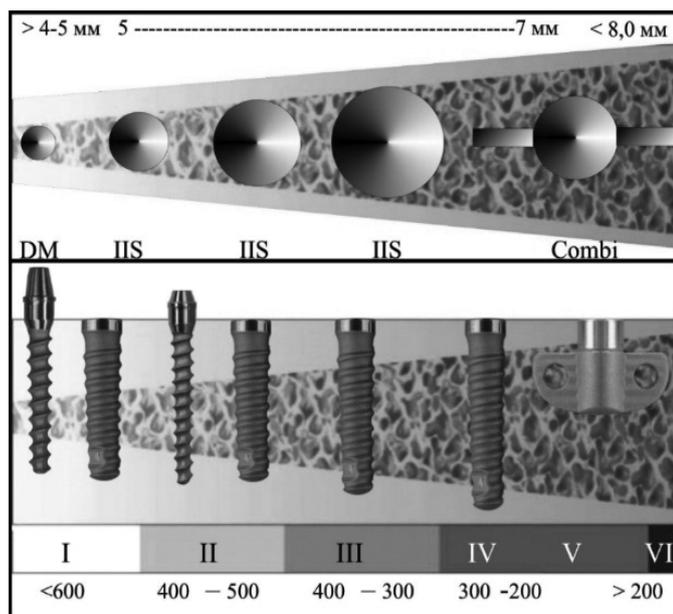
**III тип** – соотношение компактного и губчатого слоёв составляет 1:3. Толщина компактного слоя составляет 2-3 мм. Губчатый слой представлен равномерной, хорошо развитой сетью трабекул, однако они тонкие и не формируют чётко ориентированные устои. Этот тип архитектоники чаще встречается в области моляров нижней и верхней челюстей, реже во фронтальном отделе и в области бугров верхней челюсти, очень редко – во фронтальном отделе нижней челюсти.

**IV тип** – соотношение компактного и губчатого слоёв составляет 1:4 и более. Толщина компактного слоя – 1-2 мм. Губчатый слой представлен рыхлой сетью тонких трабекул. Наблюдается в зоне бугров и альвеолярного отростка верхней челюсти в области моляров и области моляров нижней челюсти.

**V тип** – толщина компактного слоя составляет 2-4 мм. Губчатый слой практически отсутствует. Наблюдается при выраженной атрофии челюстей и только в боковых отделах (зона жевательной группы зубов).

**VI тип** – толщина компактного слоя составляет не более 0,5-1,5 мм. Губчатый слой отсутствует. Наблюдается при умеренно выраженной атрофией в боковых отделах челюстей.

Каждый из выделенных типов архитектоники верифицировался по шкале Хаунсфилда: **I тип** – от 600 до 1000 ед. X; **II тип** – от 400 до 600 ед. X; **III тип** – от 300 до 400 ед. X; **IV тип** – от 200 до 300 ед. X; **V и VI типы** – менее 200 ед. X [8]. В соответствии с качеством костной ткани создаются конструкция, размеры и конфигурация системы имплантатов для обеспечения би- и межкортикального расположения внутрикостных элементов и для вовлечения при развившемся остеопорозе в процесс остеогенеза и структурной перестройки кости максимально возможного количества структурных единиц губчатого слоя кости (рис.).



*Зависимость выбора конструкции и размеров имплантатов от объёма кости и типа её архитектоники [8].*

Отметим, что любая классификация предназначена для проблемно-ориентированного направления мыслей и действий врача, в конечном итоге – для прогрессивного обследования и лечения пациента, чтобы вернуть ему прежнее качество жизни, предотвратить его гибель или инвалидность.

Следует рассмотреть фактографию в пользу синтеза концепции **качества анатомии лицевого скелета**. Значительная вариабельность строения верхнечелюстных пазух определяет разнообразие клинических проявлений гайморитов (например, ХПГ) и их течения, обуславливает возможность развития орбитальных и внутричерепных осложнений.

В зависимости от степени пневматизации верхнечелюстных пазух различаются варианты их анатомического строения: агенезия, гипогенезия, гипергенезия, нормальная пневматизация (именно при ней наблюдается минимальная частота ХПГ и ВПС). Принимая во внимание морфологию верхнечелюстных пазух и топографо-анатомические взаимоотношения верхнечелюстной кости с соседними костными структурами, выделяют карманы пазух: альвеолярный, небный, скуловой, инфраорбитальный или передний слезный (прелакримальный), клиновидный или сфеноидальный, небной кости. Наличие таких карманов способствует развитию ВПС.

В аспекте создания классификации качества лицевого скелета отметим, что верхнечелюстная пазуха у 15,5 % больных с острым и хроническим гайморитом состоит из 2 изолированных друг от друга камер [14]. Такая аномалия затрудняет и отягощает лечение любых гайморитов.

У коренного населения Якутии размер и объём околоносовых пазух достоверно меньше, чем у приезжего. Предполагают, что это одна из причин более низкой заболеваемости коренных жителей хроническими синуситами. Двустороннее отсутствие лобных пазух у эскимосов в 41 % наблюдений подтверждает их определённое участие в термоизоляции [15]. Анатомические аномалии полости носа и остеомеатального комплекса являются основополагающими факторами в развитии острых гайморитов, ХПГ и ВПС, так как, блокируя соустья околоносовых пазух, они ведут к нарушению дренажной и оксигенационной функций. Отметим частоту элементов аномальной потенциально опасной анатомии у больных с ВПС и пациентов с благополучным статусом после ДИ: деформации

перегородки носа – 100,0 % и 48,2%, аномалии крючковидного отростка – 39,39 % и 17,86 %, аномалии средней носовой раковины – 37,88 % и 14,29 %, аномалии решётчатого пузыря – 21,21 % и 12,5 %, ячейка носового бугорка – 43,94 % и 19,64 %, «клетка» Галлера – 7,58 % и 3,57%, экстрамуральные фронтоэтмоидальные ячейки – 13,64 % и 5,36 %, дегисценции медиальной стенки орбиты – 15,15 % и 3,57 %, гипертрофия ячейки носового бугорка – 9,09 % и 3,57 %, добавочное соустье верхнечелюстной пазухи – 21,21 % и 7,14 %.

Спорно, но, по-видимому, в определённом количестве ситуаций аномальная анатомия (влияние аномалий метаболизма и гомеостаза пока не рассматриваем, несмотря на имеющийся материал) способствует развитию болезней оперированных органов.

## Выводы

Описаны болезни оперированного в связи с ДИ альвеолярного отростка: ХПГ и ВПС, которые облигатно ассоциированы с качеством анатомии лицевого скелета. Развитие этих нозологических форм однозначно связано с ДИ и качеством анатомии лицевого скелета и качеством костной ткани альвеолярного отростка. Аналогичный подход на основе концепции качества [7] можно реализовать и по отношению к отдалённым осложнениям любых других оперированных органов.

## Список литературы

1. Асмолова А. А. Анализ таксонометрического спектра микробного «пейзажа» слизистых оболочек краниофациальной области у больных с верхнечелюстным постимплантационным синдромом / А. А. Асмолова // Крым. терапевт. журнал. – 2012. – № 1. – С. 48-52.
2. Асмолова А. А. Верхнечелюстной постимплантационный синдром / А. А. Асмолова // Вісник стоматології. – 2017. – № 1. – С. 62-66.
3. Колотилов Н. Н. Качество тела – инновационный системный показатель / Н. Н. Колотилов // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2014. – № 3-4. – С. 84-86.
4. Миш К. Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты: пер. с англ / К. Е. Миш. – М.: Рид Элсивер, 2010. – 616 с.

5. Лериш Р. Основы физиологической хирургии: / Р. Лериш; [пер с французского]. – Л. : Медгиз, 1961. – 162 с.

6. Мышкин К. И. Послеоперационная болезнь / К. И. Мышкин. – Саратов, 1983. – 152 с.

7. Огвоздин В. Ю. Управление качеством. Основы теории и практики: / В.Ю. Огвоздин. – [6-е изд]. – М. : Дело и Сервис, 2009. – 304 с.

8. Параскевич В. А. Дентальная имплантология: основы теории и практики / В. А. Параскевич. – Минск: Юнипресс, 2002. – 368 с.

9. Пионтковская М. Б. Новый вариант одонтогенного гайморита: хронический постимплантационный гайморит / М. Б. Пионтковская, А. Н. Друмова // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2015. – № 3-4. – С. 93-98.

10. Пионтковская М. Б. Профилактика и метафилактика хронического постимплантационного гайморита: контроль рентгеновской плотности костной ткани верхней челюсти / М. Б. Пионтковская, А. Н. Друмова // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2017. – № 2. – С. 40-48.

11. Принципы решения медицинских проблем / [Терновой К. С., Розенфельд Л. Г., Терновой Н. К., Колотилов Н. Н. ]. — К.: Наук. думка, 1990. – 220 с.

12. Теодореску-Ексарку И. Общая хирургическая агрессология / И. Теодореску-Ексарку. – Бухарест: Медицинское издательство, 1972. – 574 с.

13. Ренуар Ф. Факторы риска в стоматологической имплантологии. Оптимизированный клинический анализ с целью повышения эффективности лечения /Ф. Ренуар, Б. Рангерт. – М.: Издательский дом «Азбука», 2004. – 182 с.

14. Розенфельд Л. Г. Диагностическое изображение – элемент описания нозологической формы в оториноларингологии. Сообщение V / Л. Г. Розенфельд, В. А. Рогожин, Н. Н. Колотилов // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. – №5. – С.46-50.

15. Розенфельд Л. Г. Диагностическое изображение – элемент описания нозологической формы в оториноларингологии. Сообщение 7 / Л. Г. Розенфельд, В. А. Рогожин, Н. Н. Колотилов // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2003. – №4. – С.29-34.

16. Ярцева Н. С. Синдромы с одновременным поражением органа зрения, полости рта и зубо-челюстной системы / Н. С. Ярцева, Г. М. Барер, Н. С. Гаджиева. – М. : МГМСИ, 2003. – 96 с.

17. Makomela N. M. Body quality – the concept of innovative insurance product / N. M. Makomela, N. N. Kolotilov // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2016. – № 1. – С. 56-58.

### ДВЕ НОВЫЕ НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С КАЧЕСТВОМ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА

*М.Б. Пионтковская, А.А. Асмолова,  
А.Н. Друмова*

**Цель статьи** – на примере семиотики 2 новых нозологических форм отдалённых осложнений дентальной имплантации – хронического постимплантационного гайморита (ХПГ) и верхнечелюстного постимплантационного синдрома (ВПС) – показать возможный базис описания болезней любых оперированных органов. ХПГ и ВПС ассоциированы с качеством анатомии лицевого скелета. Развитие этих ХПГ и ВПС однозначно связано с дентальной имплантацией и качеством анатомии лицевого скелета, и качеством костной ткани альвеолярного отростка. Аналогичный подход на основе концепции качества можно реализовать и по отношению к отдалённым осложнениям любых других оперированных органов.

### ДВІ НОВІ НОЗОЛОГІЧНІ ФОРМИ, АСОЦІЙОВАНІ З ЯКІСТЮ ЛИЦЬОВОГО СКЕЛЕТА

*М.Б. Пионтковська, А.А. Асмолова,  
А.М. Друмова*

**Мета статті** – на прикладі семіотики 2 нових нозологічних форм віддалених усклад-

нень дентальної імплантації – хронічного постімплантаційного гаймориту (ХПГ) та верхньощелепного постімплантаційного синдрому (ВПС) – показати можливий базис опису хвороб будь-яких оперованих органів. ХПГ і ВПС асоційовані з якістю анатомії лицевого скелету. Розвиток цих ХПГ і ВПС однозначно пов'язано з дентальною імплантацією і якістю анатомії гайморової, і якістю кісткової тканини альвеолярного відростка. Аналогічний підхід на основі концепції якості можна реалізувати і по відношенню до віддалених ускладнення будь-яких інших оперованих органів.

### TWO NEW NOSOLOGICAL FORMS ASSOCIATED WITH FACIAL SKELETON QUALITY

*M.B. Piontkovskaya, A.A. Asmolova,  
A.N. Drumova*

**Purpose of the article** is to demonstrate the possible basis for description of any operated organs diseases, applying the example of semiotics of 2 new nosological forms of dental implantation distant complications of – chronic postimplantation sinusitis (ChPS) and maxillary postimplantation syndrome (MPS). ChPS and MPS are associated with the quality of the facial skeleton anatomy. The development of these ChPS and MPS is uniquely associated with dental implantation and the quality of the facial skeleton anatomy, and the quality of the alveolar ridge bone tissue. Similar approach based on the quality concept can be also implemented with respect to the remote complications of any other operated organs.

#### Патенти

#### СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПУХЛИН ПРИВУШНИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЗА ДОПОМОГОЮ СОНОЕЛАСТОГРАФІЇ

117476; Кучер А.Р., Філіпський А.В., Філіпський А.В., Шадій Р.М.

Спосіб діагностики пухлин привушних слинних залоз включає ультразвукографічне обстеження. Перед операційним втручанням на етапі первинної та диференційної діагностики ультразвукографічне обстеження доповнюють соноеластографічною візуалізацією, а на етапі амбулаторного спостереження після виписки зі стаціонару проводять тільки ультразвукографічне обстеження.