

Декомпенсированный зубной ряд (философский этюд)

Трезубов В.Н.¹, Розов Р.А.^{1,2}¹ПСПбГМУ им. И.П. Павлова²Городская стоматологическая поликлиника №33

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. В своей клинической практике мы обратили внимание на большое количество пациентов, обратившихся для протезирования, у которых все зубы в зубных рядах (верхнем и/или нижнем) в силу заметных дистрофических, дегенеративных нарушений пародонта полностью удалялись. Мы стали именовать это состояние «декомпенсированным зубным рядом». Однако сведения о врачебной тактике у таких пациентов отсутствуют.

Цель. Разработать врачебную тактику при стоматологическом лечении пациентов с декомпенсированными зубными рядами.

Материалы и методы. Нами обследованы 211 человек (74 мужчины, 137 женщин) в возрасте от 54 до 83 лет (средний возраст $72,4 \pm 6,3$ года) с 275 декомпенсированными зубными рядами верхней (73) и нижней (202) челюсти. При обследовании использовали клинические и параклинические диагностические методы. Среди последних – ультразвуковая доплерография, электромиография, компьютерная томография, ортопантомография.

Результаты. Подробное описание клинической картины декомпенсированного зубного ряда склоняет к использованию у таких пациентов радикальной врачебной тактики при подготовке к протезированию. Это, во-первых, ускоряет до минимума переход пациентов с уровня инвалидизации до высокого качества жизни в случае использования немедленного (в том числе имплантационного) протезирования. Щадящая тактика с попыткой условно сохранить отдельные зубы с помощью консервативных мер, как показывает клинический опыт, лишь продляет агонию декомпенсированного зубного ряда, особенно у пожилых и полиморбидных больных. Радикальная же тактика позволяет добиться многолетней, долгосрочной сохраняемости имплантатов и зубных протезов.

Заключение. В связи с вышеизложенным необходима ориентация на более радикальную подготовку к протезированию, особенно имплантационному, при наличии клинической картины декомпенсированного зубного ряда.

Ключевые слова: зубные ряды; функциональная перегрузка пародонта, декомпенсация, декомпенсированный зубной ряд, подготовка к зубному протезированию, имплантационное протезирование.

Для цитирования: Трезубов В.Н., Розов Р.А. Декомпенсированный зубной ряд (философский этюд). Пародонтология. 2020;25(2):134-139. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-2-134-139>.

Decompensated (compromised) dentition (philosophical essay)

V.N. Trezubov¹, R.A. Rozov^{1,2}¹I.P. Pavlov SPbSMU²City Dental Clinic No. 33

Saint Petersburg, Russian Federation

Abstract

Relevance. In our clinical practice we've noticed a substantial amount of patients seeking prosthodontic treatment with the situation where all the teeth in dental arches (maxilla or mandible) have to be extracted due to dystrophic, degenerative periodontal conditions. We started to define this condition as "decompensated dental arch" (compromised dentition). However, there is no information on treatment tactics in such patients.

Purpose. To develop medical tactics in the dental treatment of patients with decompensated dental arches.

Materials and methods. We examined 211 patients (74 males, 134 females) aged from 54 to 83 years old (mean age: 72.4 ± 6.3) with 275 decompensated (compromised) upper (73) and lower (202) dental arches. We used clinical and paraclinical (additional) diagnostic methods such as ultrasound, Doppler, electromyography, CT scan, OPG evaluation.

Results. Comprehensive description of "decompensated dentition" (compromised) lead us to implementation of radical treatment approach during preparation for prosthodontic rehabilitation. First of all that approach facilitates quick transition from handicapped condition to the high quality of life in case of applying principals of immediate (including implant supported) prosthetics. Clinical experience proves that "Merciful" (tooth saving) tactics with the attempt to relative saving of some teeth with conservative approach will prolong the agony of decompensated dentition (compromised) especially in case of treating elderly patients with compromised medical condition. Radical approach helps to get long term survival of implants and prostheses.

Conclusion. That's the reason that in cases of clinical situation of decompensated dentition (compromised) we have to focus on more radical preparation to prosthodontic -especially implant supported – rehabilitation.

Key words: upper jaw dentition; low jaw dentition; occlusal loading force; natural dentition; parafunctional loading; functional loading; terminal dentition.

For citation: V.N. Trezubov, R.A. Rozov. Decompensated (compromised) dentition (philosophical essay). Parodontologiya. 2020;25(2):134-139. (in Russ.) <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-2-134-139>.

ВВЕДЕНИЕ

Как известно из общей патологии, развитие хронических заболеваний проходит фазы компенсации и декомпенсации [1-6]. Под «компенсацией» понимается уравнивание, выравнивание наступивших в организме болезненных расстройств путем развития соответствующих приспособлений [7]. Например, при увеличении функционального напряжения происходит перестройка жевательного аппарата, его приспособление к новым условиям. При этом явления компенсации выражаются в усилении кровообращения, увеличении числа и толщины шарпеевских волокон периодонта, явлениях гиперцементоза и др.

Зубы, пародонт которых подвержен функциональной перегрузке, иногда внедряются в альвеолярную часть челюсти, поворачиваясь в различных направлениях, часто оставаясь при этом устойчивыми, наблюдается усиление стираемости эмали, а затем и дентина (Гаврилов Е. И., 1973; Трезубов В. Н., 1999), такое состояние может быть названо «стадией компенсации». «Декомпенсация» является расстройством компенсации [8, 9].

В своей клинической практике мы обратили внимание на большое количество пациентов, обратившихся для протезирования, у которых все зубы в зубных рядах (верхнем и/или нижнем) в силу заметных дистрофических, дегенеративных нарушений пародонта полностью удалялись. Решение об этом принималось после совместной консультации стоматологов разных специализаций и вследствие проведения санации полости рта (рис. 1, 2). В клинической деятельности мы стали именовать это состояние «декомпенсированным зубным рядом». Ни в коем случае не ратуем за оптимальность, точность, истинность этого терминосочетания. Тем более, что декомпенсации подвержен не зубной ряд, а его опорные ткани. Тем не менее, термин пока прижился в нашей профессиональной лексике. Однако, если появится иное, более совершенное и точное определение, мы готовы перейти на пользование им. За рубежом в специальной литературе встречается термин «terminal dentition», который относится к описываемому нами состоянию, но отражает в большей степени его прогностический компонент [10-13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать врачебную тактику при стоматологическом лечении пациентов с декомпенсированными зубными рядами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами обследованы 211 человек (74 мужчины, 137 женщин) в возрасте от 54 до 83 лет (средний возраст $72,4 \pm 6,3$ года) с 275 декомпенсированными зубными рядами верхней (73) и нижней (202) челюсти.

При обследовании использовали клинические и параклинические диагностические методы. Среди последних – ультразвуковая доплерография, электромиография, компьютерная томография, ортопантомография.

Синдром декомпенсированного зубного ряда мог включать сочетание сразу нескольких диагнозов: хронический разлитой пародонтит средней и тяжелой степени, травматическую окклюзию, деформацию окклюзионной поверхности зубных рядов, радикулярную кисту, диастемы, тремы, а также такие значимые симптомы, как патологическая подвижность зубов I-IV степени, рецессия десневого края, атрофия альвеолярной части челюстей, гное- и кровоточивость. Декомпенсированные зубные ряды могли содержать в своем составе несостоятельные дефектные зубные протезы.

Ниже хотим изложить клиническую картину описываемого патологического состояния, предложенную ранее (Жулев Е. Н., 1971; Гаврилов Е. И., 1973; Гаврилов Е. И. с соавт., 1984) и позже упорядоченную и сведенную в синдром (Трезубов В. Н. с соавт., 2019) [14, 8, 15, 16].

Во-первых, следует отметить причины и условия возникновения и развития декомпенсированного зубного ряда. Чаще всего это разлитой пародонтит или частичная потеря зубов, осложненная разлитым пародонтитом [17]. Кроме того, усугубляет течение заболевания игнорирование пациентами своевременного пародонтологического и протетического лечения, а также низкий уровень гигиены полости рта.

Внешне при декомпенсированном зубном ряду наблюдалось веерообразное расхождение зубов (особенно передних), наличие диастем и трем, обильные твердые и мягкие зубные отложения, гное- и кровотечение из десневых карманов, обнажение корней зубов вследствие рецессии десневого края. Определялись также симптомы деформации окклюзионной поверхности зубных рядов (вертикальные зубоальвеолярные перемещения, зубоальвеолярное укорочение, наклоны – чаще мезиальные или дистальные – у боковых зубов, вестибулярные – у передних), имел место неприятный запах изо рта, неудобство и боль при жевании, нарушения звукообразования и речи. На рентгенограммах определялась разлитая равномерная или неравномерная атрофия, пародонтальные карманы – конические или чашеобразные. Нередки участки резорбции костной ткани в периапикальной области в результате функциональной перегрузки (псевдогранулемы), а также истинные гранулемы или кистогранулемы, кисты, сочетание участков остеопороза с остеосклерозом, гиперцементоз.

Кроме того, клиническими симптомами, составляющими синдром декомпенсированного зубного ряда, являются такие морфологические изменения, как: 1) исчезновение непрерывности зубного ряда; 2) образование дефектов зубного ряда; 3) деформация окклюзионной поверхности зубных рядов; 4) нарушение эстетических норм.

Кроме морфологических следует отметить и функциональные нарушения: а) появление функционирующих (сохранивших антагонисты) и нефункционирующих (утративших антагонисты) групп зубов; б) функциональная перегрузка пародонта; в) нарушение функции жевания и речи; г) изменение функционирования височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц.

Нарушение непрерывности зубного ряда происходит либо в результате частичной потери его зубов, либо вследствие функциональной перегрузки пародонта, либо из-за деформации зубных рядов. Это может случиться также при комбинации перечисленных факторов.

Появление дефектов зубного ряда не только нарушает его морфологическое единство, но и приводит к сложной перестройке, вначале возникающей вблизи дефекта, а затем распространяющейся на весь зубной ряд. Внешне эта перестройка проявляется наклоном зубов в сторону дефекта, вертикальным перемещением зубов, лишенных антагонистов, наклоном их в язычную сторону, поворотом вокруг оси. Перемещение зубов приводит в конечном счете к более или менее выраженному нарушению окклюзионной поверхности зубных рядов, то есть к их деформации, осложняющей клиническую картину частичной потери зубов, затрудняющей выбор и проведение ортопедической терапии (протезирования).

К рассматриваемому перемещению зубов следует отнести изменения их положения не только при дефектах зубных рядов, но и при пародонтопатиях, одонтогенных опухолях и функциональной перегрузке пародонта [18].

Клиническая картина при перемещении зубов зависит от вида перемещения. Так, если дефект возник при удалении верхних боковых зубов, то происходит вертикальное перемещение нижних. При образовании дефекта на нижней челюсти имеет место обратное явление. При больших дефектах зубы, потерявшие основные и побочные антагонисты, перемещаются почти вертикально. Зубы, сохранившие эти антагонисты, наклоняются в сторону дефекта своим переднечелюстным бугорком.

Зубоальвеолярное удлинение происходит до того момента, пока зуб не встретится со слизистой оболочкой альвеолярной части противоположной челюсти, в которой он образует вдавление, а иногда и язву. Любое изменение положения зуба с нарушением нормальных контактов с антагонистами ставит его пародонт в условия функциональной перегрузки.

Деформации зубных рядов, возникшие в результате зубоальвеолярного удлинения, отягощают клиническую картину частичной потери зубов, так как дополнительно вызывают нарушения движения нижней челюсти и функциональную перегрузку пародонта. Нарушение движения нижней челюсти развиваются в связи с образованием блоков между взаимодействующими зубами. В суставе при этом на первое место выступают шарнирные движения. Блокирующие движения влекут за собой также потерю множественных контактов зубов и функциональную перегрузку пародонта зубов, оказавшихся в блоке.

Жевательное давление в условиях деформации и блокады действует уже не как естественный, а как травматический фактор, что влечет за собой постоянно развивающееся и усиливающееся разрушение опорного аппарата зубов. Деформация окклюзионной поверхности зубных рядов является выражением этого нарушения.

Следует добавить, что проведенные ранее рентгенологические исследования (Трезубов В. В., Курочкин Ю. К., 1987) показали, что при деформациях зубных рядов изменения выходят за пределы альвеолярной части, захватывая весь гнатический отдел лица: меняется глубина резцового перекрытия нижней челюсти, в частности происходит ее дистальный сдвиг и др. [19].

Потеря зубов, тем более осложненная, нарушает эстетические нормы лица. Причинами этого являются веерообразное расхождение передних зубов с появлением диастем и трем, наклоны зубов, дефекты передних отделов зубных рядов, рецессия десневого края, обнажение корней, уменьшение межальвеолярной высоты. Последнее способствует уменьшению высоты нижнего отдела лица, большей выраженности носогубных и подбородочных складок, опущению углов рта. При этом человек выглядит старше паспортного возраста. Все это нарушает сферу общения, отрицательно влияя на психику пациентов.

Зубной ряд состоит из отдельных элементов (зубов), объединенных посредством межзубных контактов и альвеолярной части в единое целое. Единство зубного ряда является одним из главных условий нормального существования зубов и их полноценной функции. Удаление зубов и появление дефектов в зубном ряду ведут к нарушениям его непрерывности, он перестает существовать как единое целое не только в морфологическом отношении, но и с точки зрения функции. Зубной ряд при этом распадается на группы или отдельные зубы. Одни из них сохраняют антагонисты, продолжая участвовать в разжевывании пищи. Это функционирующая (рабочая) группа. Другие зубы, утрачивая антагонисты, оказываются выключенными из акта жевания и образуют нефункционирующую (нерабочую) группу.

Изолированная группа зубов, сохранившая свои антагонисты, приобретает иные качества, главным из которых является смешанная функция (откусывание, размалывание) и необычные условия восприятия жевательного давления.

Например, при потере моляров и премоляров больной начинает пережевывать пищу передними зубами. Таким образом, и появляется группа зубов со смешанной функцией (откусывающей и размалывающей) и функциональной перегрузкой пародонта. Последняя вызвана тем, что однокорневые зубы не приспособлены к пережевыванию пищи.

Жевательное давление в естественных пределах является стимулятором обменных процессов в пародонте, и выключение зуба из функции приводит к нарушению трофики его опорных тканей. При известных условиях нагрузка, падающая на группу зубов или одиночно стоящий зуб, превышает естественные нормы и из фактора, стимулирующего обменные процессы и поддерживающего жизнедеятельность пародонта, превращается в свою противоположность – в силу, разрушающую ткани опорного аппарата. Окклюзия, при которой на зубы приходится нормальная нагрузка, может быть названа адекватной или физиологической. Окклюзия, при которой возникает функциональная перегрузка пародонта, называется травматической, является частным видом патологической окклюзии.

Способности пародонта приспосабливаться к повышению функциональной нагрузки определяют его компенсаторные возможности, или, как иногда их называют, «резервные силы», «запас прочности».

Из этого следует, что функциональная нагрузка не может превысить определенный уровень без того, чтобы не возникла дистрофия опорных тканей зуба. В первую очередь нарушается кровообращение. В связи с этим наблюдается резорбция альвеолярной стенки, расширяется периодонтальная щель, движения зуба становятся заметными невооруженным глазом.

Изменения в пародонте, возникшие вследствие его перегрузки, могут исчезнуть, если причина травматической окклюзии будет вовремя устранена. Если этого не произойдет, патологическая подвижность зуба увеличивается, а атрофия лунки выявляется уже рентгенологически. Такой симптомокомплекс (патологическая подвижность зубов, атрофия альвеолярной части и травматическая окклюзия) можно назвать «травматическим синдромом» (стадия декомпенсации). Пережевывание пищи затрудняется, сопровождается болью. При этом компенсация происходит путем увеличения времени жевания, удлинения фазы формирования пищевого комка.

Жевательный аппарат представляет собой цепь звеньев (зубные ряды, жевательные мышцы, височно-нижнечелюстной сустав), объединенных сложной связью анатомического, функционального и рефлекторного характера. Вполне естественно, что с нарушением одного из звеньев этой системы следует ожидать изменений в деятельности других звеньев.

Нарушение нормальной деятельности височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц при частичной потере зубов и их повышенной стираемости можно было бы связать с изменением условия распределения жевательного давления, уменьшения межальвеолярной высоты и, наконец, с появлением необычных экскурсий нижней челюсти, их блокадой в связи с деформацией окклюзионной поверхности зубных рядов.

Как только остаточный зубной ряд перестает обеспечивать нужную степень разжевывания пищи и неполное

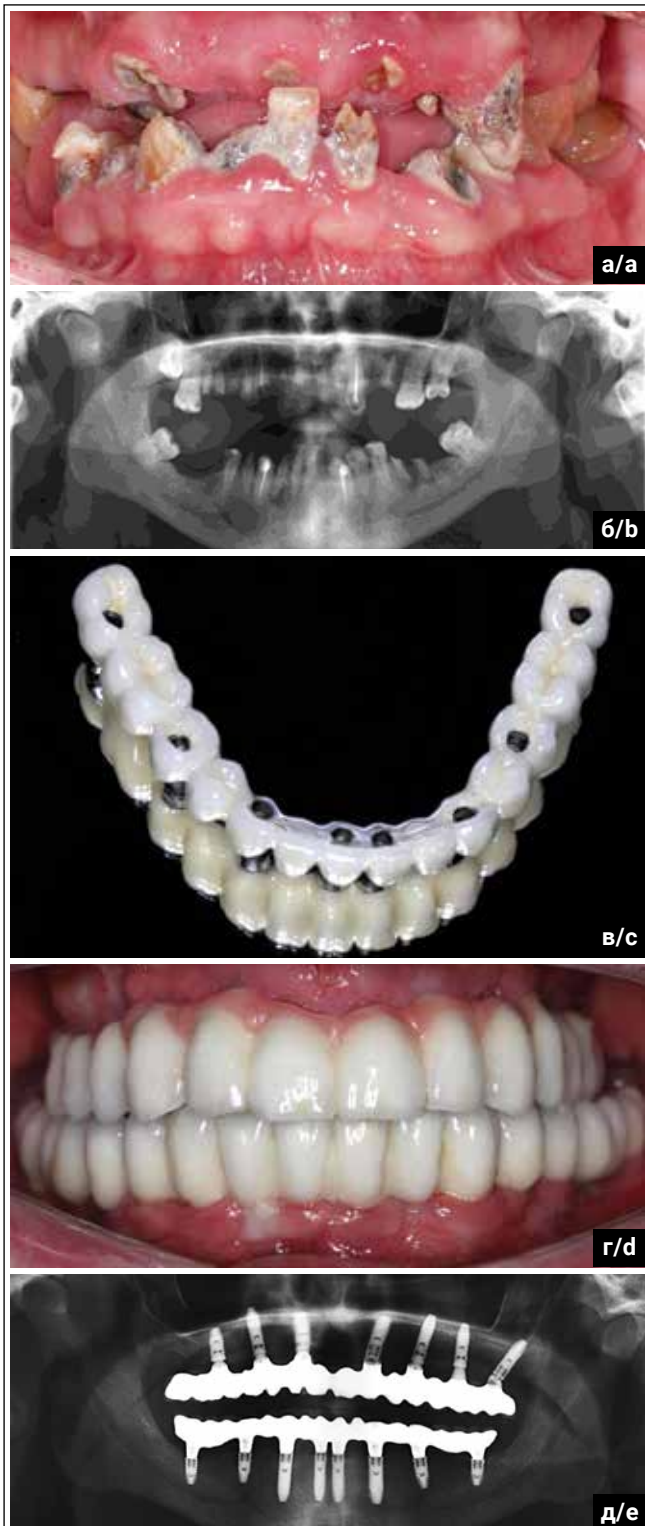


Рис. 1. Клиническая картина при декомпенсированных зубных рядах пациента Б., 56 лет: а) зубные ряды до лечения; б) панорамная рентгенограмма до лечения; в) окончательный имплантационный протез нижней челюсти; г) наложение окончательных имплантационных протезов; д) панорамная рентгенограмма после лечения

Fig. 1. Clinical situation of decompensated (compromised) dentition of the patient B. 56 years: a) dental arches before treatment; b) radiography before treatment; c) final implant supported fixed bridge on lower jaw; d) delivery of implant supported prosthesis; e) panoramic X-ray after treatment

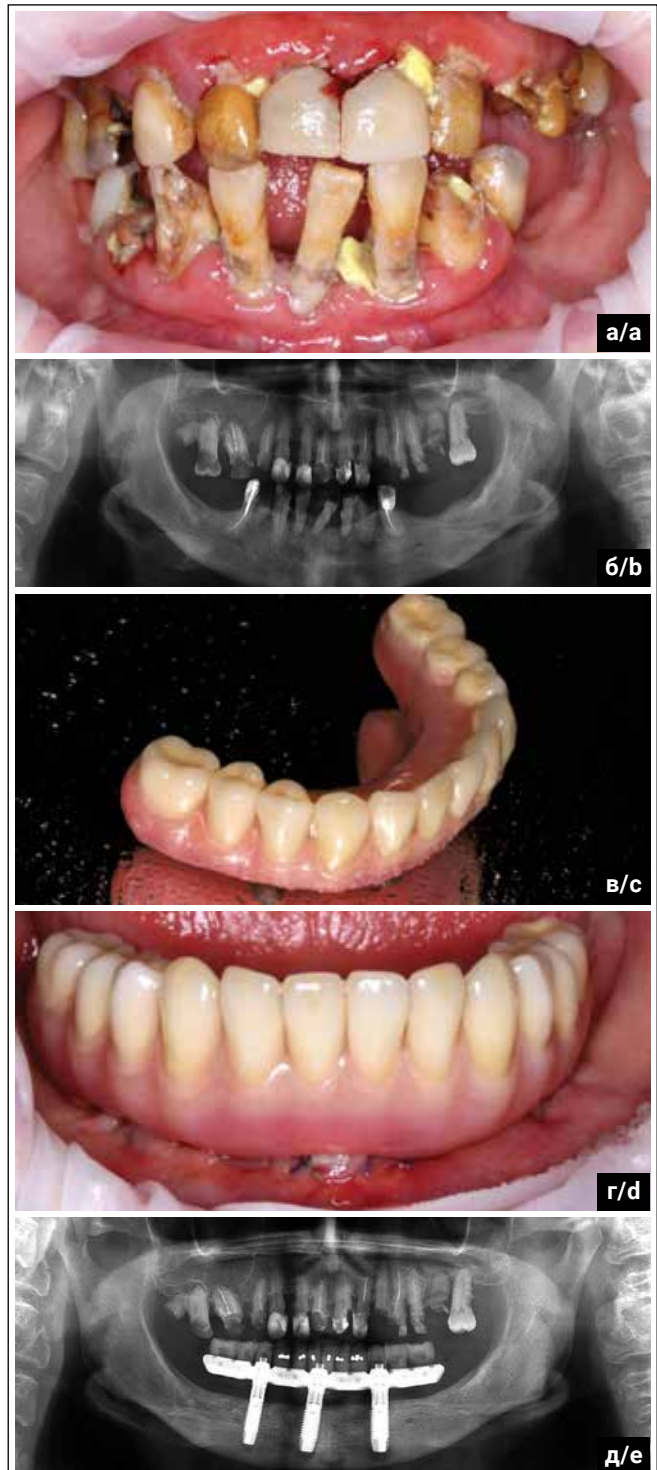


Рис. 2. Клиническая картина при декомпенсированных зубных рядах пациента Б., 37 лет: а) зубные ряды до лечения; б) панорамная рентгенограмма до лечения; в) непосредственный окончательный имплантационный протез нижней челюсти; г) после первого этапа лечения с имплантационным протезом «Трефол»; д) панорамная рентгенограмма после первого этапа лечения на нижней челюсти

Fig. 2. Clinical situation of decompensated (compromised) dentition of the patient B, 37 years old: a) dental arches before treatment; b) panoramic X-ray before treatment; c) immediate final implant supported fixed prosthesis on lower jaw; d) after first step of treatment with implant supported "Trefoil" prosthesis; e) panoramic X-ray after finishing first stage of treatment on lower jaw

раздробление приводит к недостаточному смачиванию ее слюной, можно говорить о нарушении одного из элементов пищеварения в полости рта. Поступление грубой, плохо обработанной пищи в желудок вызывает нарушение второй фазы секреции – гуморально-химической.

К оценке нарушения функции жевания следует подходить не только с точки зрения снижения размалывающей способности жевательного аппарата, но и с точки зрения изменения привычных движений нижней челюсти, появления смешанной функции зубов, участия в размельчении пищи альвеолярной части и языка.

Нарушение пищеварения в полости рта, вызванное изменением функции жевания при потере зубов, не всегда порождает ту или иную патологию в других отделах пищеварительного тракта. Недостаточная функция жевания может компенсироваться функцией других органов пищеварительной системы. В то же время следует учитывать, что пределы компенсации у любого органа не безграничны, особенно если сам желудок или кишечник, в свою очередь, оказывается нездоровым. Однако, если патология жевания не всегда является причиной заболевания желудочно-кишечного тракта, то во всех случаях она служит отягощающим моментом, если заболевание вызвано другими причинами.

Зубы – это не только орган жевания, одновременно они принимают участие в образовании звуков, поэтому их потеря приводит к нарушению речи. Особенно оно выражено при утрате передних зубов, что вызывает нечеткое произношение звуков, шепелявость. Произношение звуков может измениться и при потере боковых зубов, поскольку последние также принимают участие в образовании звуков, ограничивая пространство для прохождения воздуха. Лица, профессия которых связана с ораторской деятельностью, жалуются на появление свиста, который неожиданно врывается в речь и нарушает ее ритм и музыкальность. Страдают профессиональные способности у музыкантов,

играющих на духовых инструментах. Правда, подобные нарушения встречаются редко и не у всех людей с потерей боковых зубов.

Декомпенсированные зубные ряды могут также иметь в своем составе несостоятельные дефектные зубные протезы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подробное описание клинической картины «декомпенсированного зубного ряда» склоняет к использованию у таких пациентов радикальной врачебной тактики при подготовке к протезированию [20-22]. Это, во-первых, ускоряет до минимума переход пациентов с уровня инвалидизации до высокого качества жизни в случае использования немедленного (в том числе имплантационного) протезирования (рис. 3). Щадящая тактика с попыткой условно сохранить отдельные зубы с помощью консервативных мер, как показывает клинический опыт, лишь продляет агонию декомпенсированного зубного ряда, особенно у пожилых и полиморбидных больных. При этом усложняются протоколы льготного и страхового протезирования, так как уже в течение первого года отдаленных результатов требуется удаление зубов и проведение повторного протезирования в нарушение гарантийных сроков [23]. Радикальная же тактика позволяет добиться многолетней, долгосрочной сохраняемости имплантатов и зубных протезов.

Нелишне добавить, что очаги хронического воспаления, поразившие весь пародонт декомпенсированного зубного ряда, являются постоянным источником напряжения защитных и иммунных сил пожилых пациентов, и радикальность подготовки к протезированию оправдывается также своим оздоравливающим действием.

В связи с этим необходима ориентация на более радикальную подготовку к протезированию, особенно имплантационному, при наличии клинической картины декомпенсированного зубного ряда.

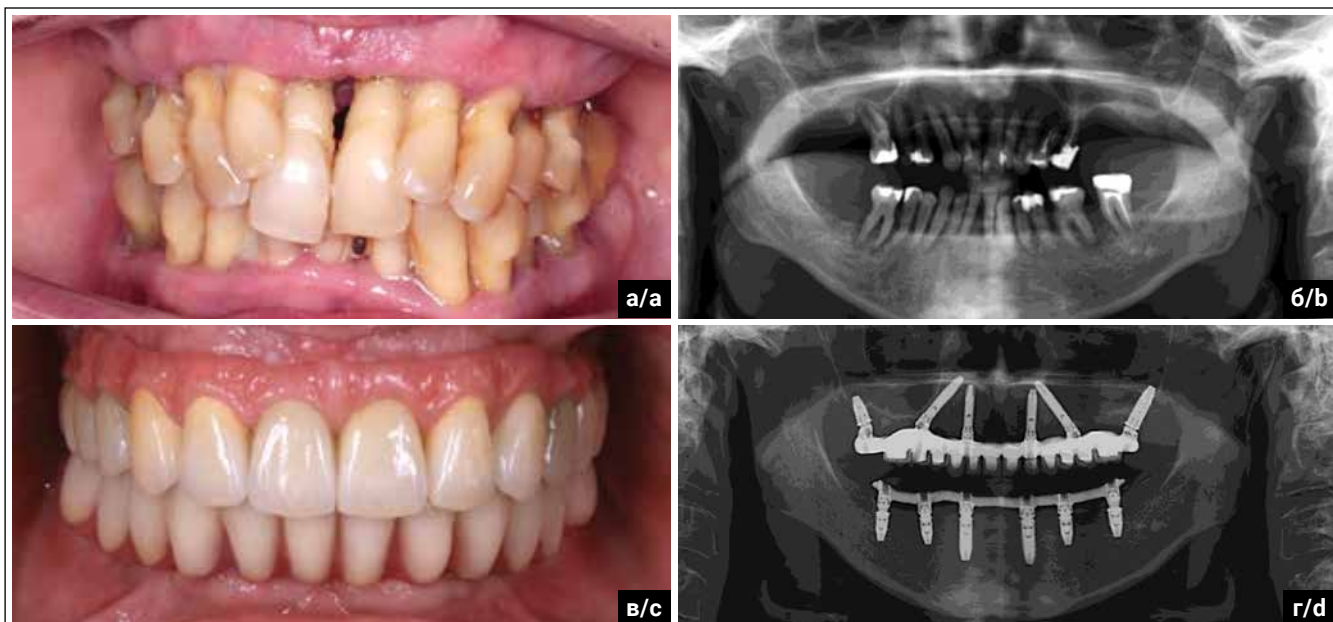


Рис. 3. Клиническая картина при декомпенсированных зубных рядах пациента Б., 37 лет: а) зубные ряды до лечения; б) панорамная рентгенограмма до лечения; в) окончательные металлокерамические полные несъемные имплантационные протезы верхней и нижней челюсти; г) панорамная рентгенограмма после лечения

Fig. 3. Clinical situation of decompensated (compromised) dentition of the patient B, 37 years: a) dental arches before treatment; b) panoramic X-ray before treatment; c) final fixed implant supported metal ceramic hybrid prosthesis on upper jaw and fixed metal acrylic hybrid prosthesis on lower jaw; d) panoramic X-ray after treatment

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Байматов В. Н., Мешков В. М. Патологическая физиология. Москва: ИНФРА-М. 2016:411. [V. N. Bajmatov, V. M. Meshkov. Pathological physiology. Moscow: INFRA-M. 2016:411. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.12737/16363>.
2. Новицкий В. В., Гольдберг Е. Д., Уразова О. И., Адо А. Д., Акмаев И. Г., Бочков Н. П. и др. Патопатология. 2010;1(4):640. [V. V. Novitskij, E. D. Gol'dberg, O. I. Urazova, A. D. Ado, I. G. Akmaev, N. P. Bochkov i dr. Pathophysiology. 2010;1(4):640. (In Russ.)]. <https://studfile.net/preview/6205013/>.
3. G. Orentlicher, A. Horowitz, L. Kobren. Computer-Guided Dental Implant Treatment of Complete Arch Restoration of Edentulous and Terminal Dentition Patients. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2019;31(3):399-426. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2019.03.004>.
4. M. A. Pikos, C. W. Magyar, D. R. Llop. Guided full-arch immediate-function treatment modality for the edentulous and terminal dentition patient. Compend Contin Educ Dent. 2015;36(2):116,119-26,128. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=25822638>.
5. G. E. Salvi, C. E. Brown, K. Fujihashi, H. Kiyono, F. W. Smith, J. D. Beck, S. Offenbacher. Inflammatory mediators of the terminal dentition in adult and early onset periodontitis. J Periodontol Res. 1998;33(4):212-25. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0765.1998.tb02193.x>.
6. G. A. Zarb, A. Schmitt. Terminal dentition in elderly patients and implant therapy alternatives. Int Dent J. 1990;40(2):67-73. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=2185161>.
7. Трезубов В. Н., Щербаков А. С., Мишнев Л. М. Ортопедическая стоматология (факультетский курс). Под ред. В.Н. Трезубова. Москва:ГЕОТАР-Медиа. 2019. [V. N. Trezubov, A. S. Shherbakov, L. M. Mishnev. Orthopedic Dentistry (faculty course). Edited by V.N. Trezubova. Moscow:GEOTAR-Media. 2019. (In Russ.)]. <http://padaread.com/?book=50798>.
8. Царев В. Н., Николаева Е. Н., Плескановская Н. В., Арутюнов С. Д., Унанян А. А., Мартиросян В. Г. Оценка амфириальной природы распространения пародонтогенных бактерий у больных с хроническим генерализованным пародонтитом. Российский стоматологический

журнал. 2011;2:29-31. [V. N. Carev, E. N. Nikolaeva, N. V. Pleskanovskaja, S. D. Arutjunov, A. A. Unanjan, V. G. Martirosjan. Assessment of the amphichiral nature of the spread of periodontal bacteria in patients with chronic generalized periodontitis. Russian dental journal. 2011;2:29-31. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16460100>.

9. Трезубов В. Н., Розов Р. А., Азарин Г. С., Герасимов А. Б., Гусев А. В. Новый способ непосредственного имплантационного протезирования беззубой нижней челюсти ортопедической конструкцией («TREFOIL»), опирающейся на 3 импланта. Предварительные результаты перспективного клинического исследования. Российский вестник дентальной имплантологии. 2017;3-4:66-70. [V. N. Trezubov, R. A. Rozov, G. S. Azarin, A. B. Gerasimov, A. V. Gusev. A new method of direct implant prosthetics of the toothless lower jaw with an orthopedic construction ("TREFOIL"), based on 3 implants. Preliminary results of a promising clinical study. Rossiyskiy Vestnik dentalnoy implantologii. 2017;3-4:66-70. (In Russ.)]. <http://employee.pimunn.ru/download/xq39g04l6u/-480686295.pdf>.

10. R. A. Rozov, V. N. Trezubov, Glen Liddelov. Clinical and radiographic classification of implant supported prosthesis for edentulous patients. Parodontologiya. 2019;24(2):115-118. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-2-157-160>.

11. Трезубов В. Н., Розов Р. А., Азарин Г. С. Концептуальный подход к классификации протяженных имплантационных замещающих конструкций, использующихся у пациентов с полной потерей зубов. Стоматология. 2017;96(1):51-55. [V. N. Trezubov, R. A. Rozov, G. S. Azarin. Conceptual approach to classification of implant supported prosthesis for edentulous patients. Stomatologiya. 2017;96(1):51-55. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/stomat201796151-55>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 10.01.2020

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Трезубов Владимир Николаевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

trezubovvn@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0532-5632>

Trezubov Vladimir N., DSc, Professor, chief of the department of orthopedic Dentistry and materials of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russian Federation

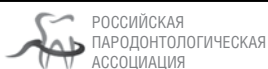
Розов Роман Александрович, к.м.н., доцент кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России), главный врач Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская стоматологическая поликлиника № 33»

dr.rozov@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5804-9497>

Rozov Roman A., PhD, Associate Professor of Department Prosthodontic Dentistry and Dental Materials of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russian Federation, General Director of the St. Petersburg State Budgetary Health Care Institution «City Dental Clinic No. 33»



ЖУРНАЛЫ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ РПА

Журнал «Стоматология детского возраста и профилактика»

Стоимость подписки в печатном виде на 2020 год по России – 2700 рублей

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 64229

Стоимость подписки в электронном виде на 2020 год – 2500 рублей

www.detstom.ru