

ОРТОДОНТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПОЛОСТИ РТА К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ

ORTHODONTIC PREPARATION OF THE ORAL CAVITY FOR PROSTHETICS

**A. Leontieva
D. Dubenko**

Summary. The preparation of the oral cavity for prosthetics plays an important role in the course of orthopedic treatment of patients, as they often come to the orthopedic doctor with a number of issues associated to oral cavity. Dental anomalies, deformations of teeth and dentitions, in most cases complicate further orthopedic treatment. Therefore, without prior orthodontic preparation, it is not always possible to reach high-quality prosthetics. Objective: to study the characteristics and prevalence of dental defects in adult patients, the frequent development of dental deformations, as well as to put together algorithms to treat patients with dental defects and dental deformations in case of complications.

Keywords: preparation for prosthetics, dental defects, dental deformation.

Леонтьева Алена Владимировна

Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И. П. Павлова
bobridra@mail.ru

Дубенко Дмитрий Андреевич

Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И. П. Павлова
dubendm@mail.ru

Аннотация. Важная роль в ходе ортопедического лечения пациентов отводится подготовке полости рта к протезированию, так как зачастую пациенты приходят к врачу-ортопеду с рядом сопутствующих проблем в полости рта. Зубочелюстные аномалии, деформации зубов и зубных рядов, в большинстве случаев осложняют дальнейшее ортопедическое лечение. Поэтому без предшествующей ортодонтической подготовки не всегда возможно провести качественное протезирование. Цель исследования: изучить характеристику и распространенность дефектов зубных рядов у взрослых пациентов, частоту развития деформаций зубных рядов, а также составить алгоритмы лечения пациентов с дефектами зубов и зубных рядов, осложненных деформациями.

Ключевые слова: подготовка к протезированию, дефекты зубных рядов, деформации зубных рядов.

В зубочелюстной системе все компоненты связаны. Каждый выполняет определенную функцию, которая является частью зубочелюстной системы в целом. Устойчивость и целостность, а также функциональное и морфологическое единство зубных рядов обеспечиваются присутствием всех зубов в полости рта с сохраненными межзубными контактами между ними, а также альвеолярным гребнем, межзубной связкой. Частичная потеря зубов — патология, характеризующаяся нарушением целостности зубных рядов с образованием дефектов. После потери первого зуба нарушается единство зубной дуги. Это, в свою очередь, приводит к разделению зубов на функционирующие и нефункционирующие группы. Первые — имеют сохранившихся антагонистов и выполняют функцию жевания в полном объеме. Вторые — утратили своих антагонистов, не способны участвовать в акте жевания. По мере потери зубов нарушается адекватное перераспределение функциональной нагрузки между зубами. При этом пародонт функционирующих зубов испытывает необычное по величине, продолжительности, направлению давление, что в итоге приводит к его функциональной перегрузке [2,4,5].

Дефекты зубных рядов приводят не только к функциональным, но и морфологическим нарушениям. К морфологическим — относятся деформации зубного ряда,

возникающие как следствие частичной потери зубов. Деформации зубных рядов характеризуются перемещением в пространстве тех зубов, которые потеряли антагониста или соседние зубы [4,5].

Каждый зуб испытывает на себе влияние замкнутой цепи сил с равнодействующей силой равной нулю, благодаря чему находится в одном положении. При частичной потере зубов во время смыкания зубных рядов возникает избыточное давление, то есть функциональная перегрузка, сохранившихся зубов. Как следствие происходит смещение зубов в различных плоскостях: зубоальвеолярное удлинение; зубоальвеолярное укорочение; перемещение зубов в дистальном или мезиальном направлении; перемещение зубов в оральном или вестибулярном направлении; деформация зубных рядов за счет комбинированного перемещения зубов [4,5].

Изменивший положение зуб не способен адекватно воспринимать падающую на него нагрузку, что влечет за собой нарушения со стороны пародонта. Кроме того, нарушается нормальное бугорковое соотношение деформированного зуба с антагонистами, что может привести к нарушению движений нижней челюсти из-за возникновения блока. В случае мезиального перемещения зубов врач-ортопед и хирург могут столкнуться с про-

Таблица 1. Частота встречаемости дефектов зубных рядов среди пациентов различных возрастных групп (n=200).

Дефект зубного ряда	Обследованные пациенты								
	18–25 лет		26–35 лет		36–45 лет		>45 лет		Всего
Отсутствует	59	85%	20	42%	11	25%	5	13%	95(47%)
Присутствует	10	15%	23	58%	35	75%	37	87%	105(53%)
Число пациентов	69	-	48	-	44	-	39	-	200

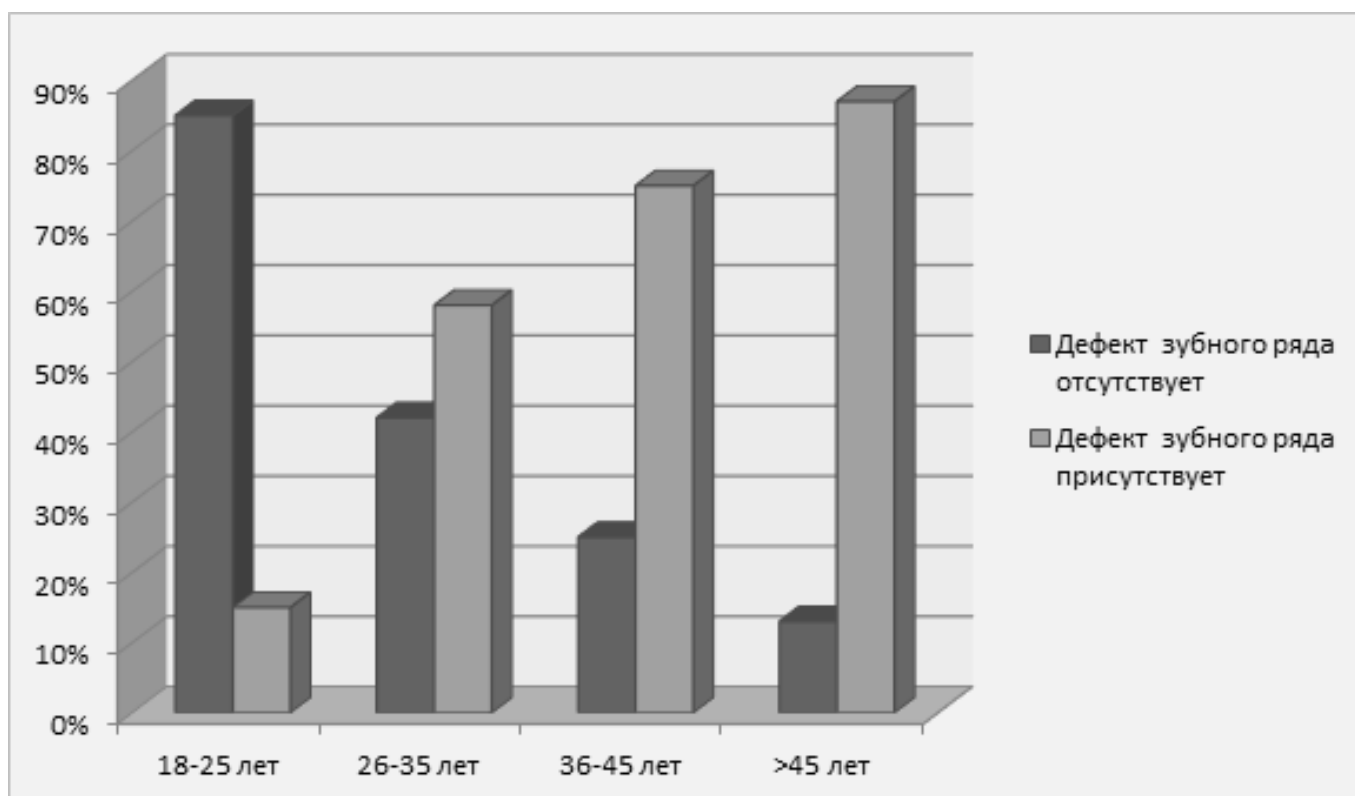


Диаграмма 1. Частота встречаемости (%) дефектов зубных рядов у лиц разных возрастных групп, нуждающихся в ортодонтическом лечении (n=200).

блемой дефицита места в зубном ряду. Расстояние между естественным зубом и имплантатом должно составлять 1.5мм — 2мм минимум, а между двумя имплантатами — не менее 3мм [1,2,5].

Материалы и методы

На базе стоматологической клиники «Таридент» для решения задач, поставленных в данной работе, был проведен ретроспективный анализ среди 200 пациентов мужского и женского пола в возрасте от 18 до 60 лет, нуждающихся в ортодонтическом лечении.

Нами было отобрано 200 карт стоматологических пациентов, которые за последние 5 лет проходили ортодонтическое лечение.

Пациенты были разбиты на четыре возрастные группы:
 1) 18–25 лет;
 2) 26–35 лет;
 3) 36–45 лет;
 4) старше 45 лет.

Частота встречаемости дефектов зубных рядов и их сочетание с деформациями зубных рядов у взрослых.

Таблица 2. Встречаемость деформаций зубных рядов у пациентов с дефектами зубных рядов (n=105).

Деформации зубных рядов	Обследованные пациенты по возрастным группам							
	18–25 лет		26–35 лет		36–45 лет		>45 лет	
	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
Зубоальвеолярное удлинение	1	10%	2	9%	7	20%	5	14%
Мезиальный наклон зубов	-	-	8	35%	10	29%	7	19%
Вестибулярный наклон зубов	-	-	2	9%	2	6%	4	11%
Комбинированные деформации	-	-	3	13%	12	34%	18	49%
Отсутствие деформаций	9	90%	8	35%	4	11%	3	8%
Всего пациентов	10 (10%)		23 (22%)		35 (33%)		37 (35%)	

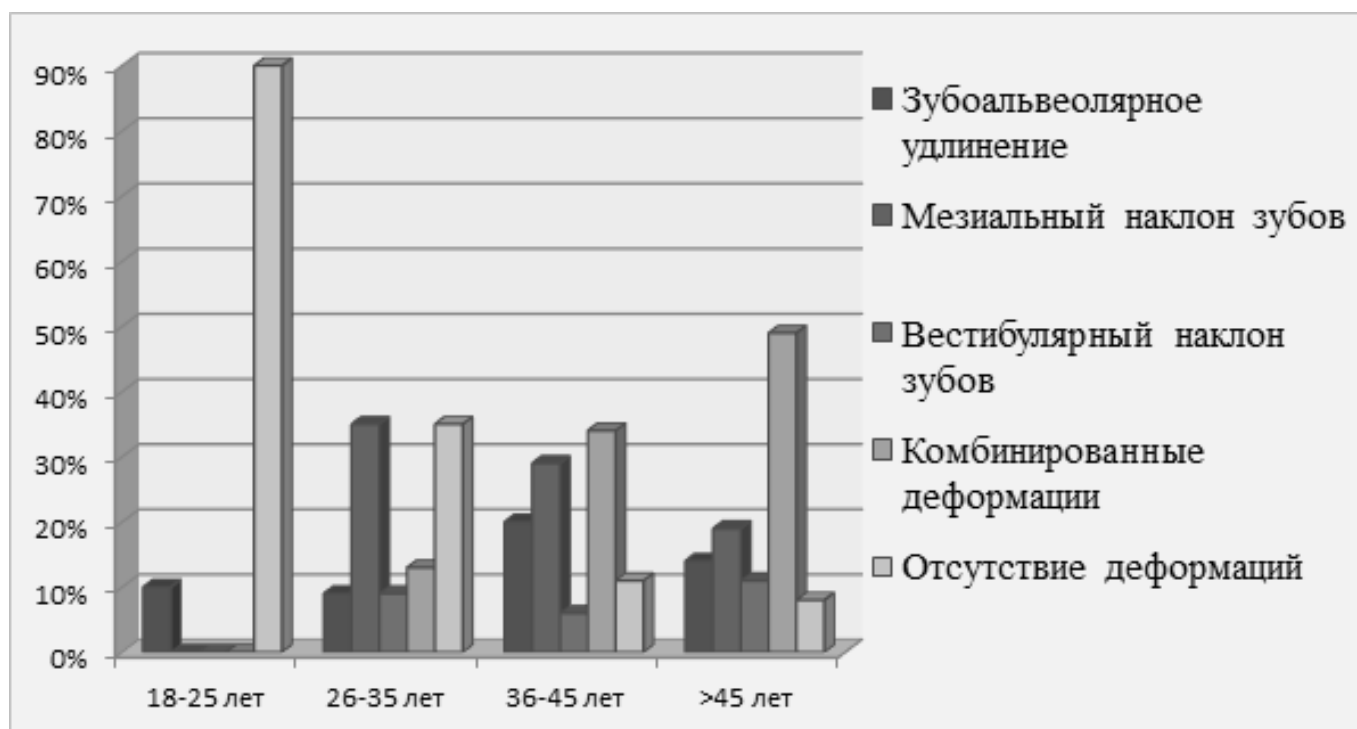


Диаграмма 2. Встречаемость деформаций зубных рядов (%) у пациентов с дефектами зубных рядов (n=105).

Для начала нами был проведен анализ частоты встречаемости дефектов зубных рядов среди пациентов разных возрастных групп (Таблица 1, Диаграмма 1).

Дефекты зубных рядов были отмечены у 105 человек, что составило 53% от общего числа обследованных. Пациенты, не имеющие дефекта зубного ряда, составили 47% (95 человек) от общего количества обследованных.

Изучив данные Таблицы 1 и Диаграммы 1, можно сделать вывод, что наибольшее число лиц, не имеющих нарушений целостности зубного ряда, находилось в пределах возрастной группы от 18 до 25 лет. Наибольшее число пациентов, у которых диагностировали дефекты зубных рядов, находилось в пределах возрастной группы от 45 лет.

Встречаемость деформаций зубных рядов у пациентов с дефектами зубных рядов

Далее мы выявили частоту встречаемости деформаций зубных рядов у пациентов с дефектами зубных рядов Таблицы 2 и Диаграммы 2.

Деформации зубных рядов отсутствуют у выбранных пациентов лишь в 23% случаях.

Среди возрастных групп наименьшее число развившихся деформаций было зарегистрировано у пациентов от 18 до 25 лет (10%). Наибольшее число развившихся

Таблица 3. Частота встречаемости зубочелюстных аномалий у обследованных пациентов (n=200).

Зубочелюстные аномалии	Обследованные	%
Скученность зубов	65	32,5%
Глубокий прикус	25	12,5%
Дистальный прикус	27	13,5%
Мезиальный прикус	28	14%
Перекрестный прикус	9	4,5%
Открытый прикус	16	8%
Ортогнатический прикус	30	15%
Всего	200	100%

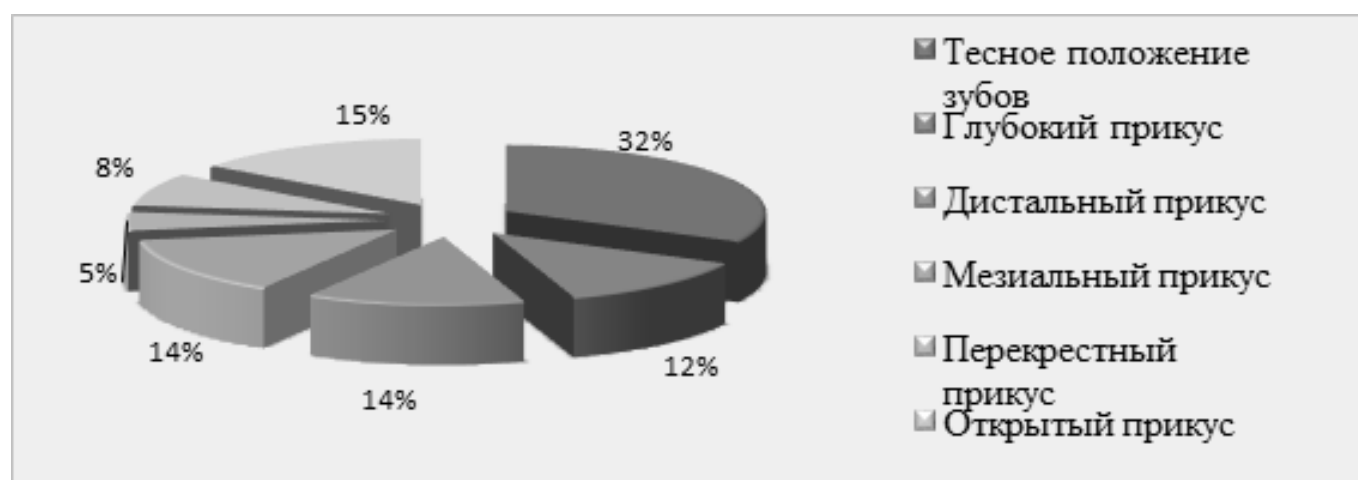


Диаграмма 3. Частота встречаемости зубочелюстных аномалий у обследованных пациентов (n=200).

деформаций было выявлено в возрастной группе пациентов от 45 лет (35%).

Комбинированные деформации встречаются наиболее часто (31%). В особенности среди возрастной группы от 45 лет (49%).

В наименьшем количестве случаев встречается такой вид деформации, как вестибулярный наклон зубов 8%. Наиболее часто данный вид деформации диагностировался среди возрастной группы пациентов от 45 лет (11%).

Частота встречаемости зубочелюстных аномалий у пациентов

Ортогнатический прикус у выбранных пациентов встретился лишь в 15% случаев. Чаще всего встречается такая аномалия, как скученность зубов.

Поэтому делаем вывод, что коррекция прикуса не требовалась лишь 15% обследованных пациентов. Данные представлены в Таблице 3 и Диаграмме 3.

Алгоритмы лечения пациентов

Исходя из данных представленных таблиц и диаграмм, мы пришли к выводу, что ортодонтическое лечение у выбранных пациентов преследовало две основные цели: создание условий для дальнейшего протезирования и коррекция зубочелюстных аномалий.

Пациентам возрастной группы от 18 до 25 лет в большинстве случаев ортодонтическое лечение показано вследствие неудовлетворительной эстетики. Причем деформации зубных рядов в данной возрастной группе практически отсутствуют, что при необходимости делает возможным выполнить протезирование без предварительной ортодонтической подготовки.

Частота развития дефектов зубных рядов с возрастом увеличивается. Максимальная частота развития деформаций отмечается в возрастной группе пациентов от 45 лет. Поэтому в группах старшего возраста требовалась не только коррекция прикуса, но и проведение ортодонтической подготовки к протезированию.



Рис. 1. Алгоритм лечения пациентов с дефектами зубов и зубных рядов, осложненных деформациями.

Ортодонтическое лечение перед протезированием может проводиться локально с помощью интрузионной каппы или ортодонтических имплантатов в случае отсутствия сопутствующей патологии прикуса; или системно с помощью несъемной ортодонтической конструкции при сопутствующей патологии прикуса [1,2].

Ортодонтические имплантаты — широко используются в ортодонтии в качестве дополнительной опоры для перемещения зубов в зубных рядах. Они имеют

меньший диаметр, чем дентальные имплантаты, что позволяет устанавливать их и на вестибулярной, и на небной поверхностях без значительного вреда для окружающих тканей. Как правило, имплантаты применяются в ситуациях, когда необходимо перемещение зубов в сагиттальной (дистализация/мезиализация) и вертикальной (интрузия/экструзия зуба) плоскостях.

Ортодонтическая дуга — это основной элемент, который генерирует силу, необходимую для перемещения

зубов в пространстве, и передает ее на ортодонтический замок. Механическая характеристика дуги определяется её внутренними и внешними свойствами. Внутренние свойства зависят от структурных особенностей и природы используемого сплава. Диаметр дуги или ее длина определяют внешние (макроскопические) свойства.

Ортодонтический замок — элемент, с помощью которого активные силы передаются на зуб. Замок включает в себя: опорную площадку, крылья, паз. В конструкцию замка закладываются конкретные параметры: угол рабочего паза, толщина и высота основания замка, — которые определяют положение зуба в зубном ряду, свойственное нормальной окклюзии для данного пациента.

В качестве дополнительных элементов применяют лигатуры, эластические цепочки, эластическую нить, эластические тяги, эластические сепараторы, пружины «открытая/закрытая».

На рисунке 1 представлен алгоритм лечения пациентов с дефектами зубов и зубных рядов, осложненных деформациями.

Выводы

В данной статье нами были поставлены на изучение следующие вопросы:

- ◆ Изучить характеристику и распространенность дефектов зубных рядов у взрослых пациентов, частоту развития деформаций зубных рядов;
- ◆ Составить алгоритмы лечения пациентов с дефектами зубов и зубных рядов, осложненных деформациями.

Мы пришли к выводу, что дефекты зубных рядов — распространенная проблема среди населения. При отсутствии своевременного замещения дефекта ортопедической конструкцией, зубные ряды начинают деформироваться, что в последующем приведет к невозможности протезирования из-за отсутствия необходимых условий. К лечению таких пациентов требуется комплексный подход. Поэтому взаимодействие врача — ортопеда и врача — ортодонта — это важный этап на пути качественного протезирования.

Без предварительной ортодонтической подготовки развившиеся деформации обычно лишь маскируются ортопедической конструкцией, что негативно скажется на конечном результате лечения, а также может привести к более серьезным осложнениям (например, к потере зуба вследствие неравномерного распределения нагрузки).

В данной статье мы делали акцент на проведении ортодонтической подготовки к протезированию при отсутствии необходимых условий вследствие развившихся деформаций зубных рядов. Мы пришли к выводу, что существует несколько вариантов проведения ортодонтического лечения: местно, если отсутствует необходимость коррекции всего зубного ряда или, к примеру, пациент отказывается от глобального длительного вмешательства; и системно, например, при сопутствующей патологии прикуса. Поэтому нами был составлен алгоритм лечения пациентов с дефектами зубов и зубных рядов, осложненных деформациями, которая подходит для использования как врачам-ортодонтам, так и врачам-ортопедам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ортодонтические мероприятия при подготовке к протезированию пациентов с дефектами и деформациями зубных рядов: диссертация / Марков Н. М. — Москва: 2009—105 с.
2. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалий прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2015—550 с.
3. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций: учебник / Л. С. Персин [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015—637 с.
4. Трезубов В. Н., Арутюнов С. Д., Мишнев Л. М. и др. Клиническая стоматология: учебник / Под ред. В. Н. Трезубова, С. Д. Арутюнова. — М.: Практическая медицина, 2015. — 788 с.
5. Трезубов В. Н., Щербаков А. С., Мишнев Л. М., Фадеев Р. А. Ортопедическая стоматология (факультетский курс): Учебник для медицинских вузов / Под ред. проф. В. Н. Трезубова. — 8 изд.—е, перераб. и доп. — СПб: ООО «Изд-во Фолиант», 2010. — 656 с.

© Леонтьева Алена Владимировна (bobridra@mail.ru), Дубенко Дмитрий Андреевич (dubendm@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»