

**Научно-исследовательская работа**

**Биология**

## **Неголливудская улыбка**

***Выполнила:***

***Шаврина Юлия Вадимовна***

*учащаяся 10 «М» класса,*

*МАОУ «СОШ №111»*

*Россия, город Пермь*

***Новикова Татьяна Анатольевна***

*научный руководитель*

*учитель биологии*

*МАОУ «СОШ №111»*

*Россия, город Пермь*

## Содержание:

I.	Введение.....	3-4
II.	Основная часть.....	5-12
	1. Прикус и его виды.....	5-7
	2. Причины нарушения прикуса.....	7-8
	3. Последствия неправильного прикуса.....	8-12
III.	Исследование.....	3-16
	1. Анализ прикуса учащихся в период постоянного прикуса .....	13
	2. Уровень знаний учащихся о проблеме неправильного прикуса и их отношение к его исправлению .....	14-15
	3. Вывод.....	16
IV.	Заключение.....	17
V.	Источники.....	18
VI.	Приложение.....	19-20

## I. Введение

Не секрет, что красивая улыбка производит приятное впечатление на окружающих. Согласно статистике, проблемы с прикусом и искривленными зубами наблюдаются у 80-90% людей, причем в 37% случаев дефекты очень серьезные и сильно влияют на внешний вид. На Земле насчитывается лишь 10 процентов людей, которые имеют правильный прикус. При этом данный процент с каждым годом все больше уменьшается, так как патология прикуса имеет тенденцию к стремительному развитию. Неправильный прикус зубов лишает человека возможности открыто проявлять свои эмоции. У многих пациентов в процессе ортодонтического лечения возникают проблемы общения и социальной адаптации в коллективе, связанные с нарушением речи, внешнего образа, эстетики жевания.

Если у человека уже сформировался неправильный прикус, он имеет возможность его коррекции. Современная стоматология имеет для этого множество методов. Но лучше всего исправлять неправильный прикус в детстве. В России 1/3 детей имеют нарушения в период постоянного прикуса. Им бывает очень сложно преодолевать подобные трудности, что практически всегда связано с непониманием сверстников. Большинство ничего не знает о неправильном прикусе и его последствиях. Следовательно, важно обратить внимание школьников на эту проблему.

Цель работы состояла в привлечении внимания школьников к проблеме нарушения прикуса. Поставленной целью была обусловлена необходимость решения следующих задач:

- 1) выявить уровень знаний учащихся о проблеме неправильного прикуса и их отношение к его исправлению;
- 2) анализировать прикус учащихся по визуальным признакам и выявить частоту встречаемости нарушений;

3) подтвердить необходимость диагностики и исправления неправильного прикуса.

Была выдвинута гипотеза, что дети, имеющие знания о нарушении прикуса могут избежать стоматологических проблем и серьёзных последствий для всего организма.

Объект исследования: нарушение прикуса у детей школьного возраста.

Предмет исследования: зубочелюстная система.

Для подготовки использованы практические методы – анкетирование, наблюдение, подсчёт – и теоретические – обобщение и систематизация полученной информации.

Исследование посвящено изучению прикуса у учащихся в период постоянного прикуса. А также доказательству необходимости информационной работы со школьниками в области ортодонтии. Необходимо информировать детей о проблеме нарушения прикуса, чтобы они знали о причинах, которые могут привести к его изменению и психологически были готовы в случае надобности к его исправлению и знали, какие последствия могут их ждать в случае формирования неправильного прикуса.

## II. Основная часть

### 1. Прикус и его виды

В стоматологии виды прикуса означают положение зубов во рту при соединении челюстей. Такой контакт называют окклюзией. Центральная окклюзия — это когда зубы смыкаются в большинстве точек, головка нижней челюсти находится у основания суставного бугорка, а середина лица должна соответствовать проходящей линии меж основными резцами.

Выделяют два основных вида прикуса:

1. Правильный или физиологический.
2. Неправильный или патологический.

Абсолютно нормальная окклюзия встречается крайне редко. Однако любое расположение челюстей, которое позволяет без проблем разговаривать, есть и не влияет на здоровье органов и систем, считается допустимым. Поэтому выделяют 5 видов правильного прикуса (приложение 1):

**Ортогнатический прикус.** Считается эталоном. Обе зубные дуги идеально правильной формы, при этом верхняя дуга немного поддана вперёд и перекрывает нижнюю; создаётся правильный контакт между зубными рядами, где нижний ряд на 3 мм, перекрыт верхним рядом; сами резцы немного наклонены по направлению ротовой полости; между резцами отсутствие промежутков или скученности.

**Прямой.** Приближен к ортогнатическому (то есть к идеальному типу). Единственное отличие – зубы обоих рядов соприкасаются между собой режущими кромками. В ортодонтии этот вид прикуса рассматривают как граничный между аномалией и правильностью, а всё из-за того, что постоянное соприкосновение режущих краёв приводит к их истиранию.

**Бипрогнатический прикус.** При этом типе резцы наклонены вперед.

**Опистогнатический прикус.** Как и в предыдущей разновидности, имеется наклон резцов, однако не наружу, а вглубь рта. При взгляде спереди коронки выглядят слишком ровными.

**Прогенический.** Правильная окклюзия, сопровождающаяся несущественным выдвиганием нижней челюсти вперед и увеличением сагиттальной щели.

На основании нарушения смыкания челюстей в том или ином направлении, выделяют несколько видов неправильного прикуса (приложение 2):

**Открытый** – такая патология характерна наличием зон несмыкания зубного ряда. Данный вид патологии относят к наиболее сложным случаям.

Классифицируется на передний вид – не смыкаются передние резцы и боковой (отсутствует смыкание боковых резцов). Имеет явно выраженные симптомы: нарушается дикция; нижняя часть лица имеет удлинённую форму; происходят нарушения в глотании и пережёвывании пищи; мышцы рта находятся в постоянном напряжении.

Также открытый тип патологии разделяют на рахитический и травматический вид. Травматическая форма аномалии может образоваться как результат преждевременной потери сменных зубов (в некоторых случаях при злоупотреблении вредными привычками).

**Глубокий** - при таком прикусе наблюдается сильное перекрытие нижнего ряда зубов верхними. Это видно невооруженным глазом, и любой человек может посмотреть в зеркало и заметить дефект. Отмечается неправильное расположение губ и искажение нижнего овала лица.

**Дистальный** - отмечается непропорционально большая верхняя челюсть либо слишком маленькая нижняя. При этом дефекте человек не может сомкнуть губы, а на его лице заметна выпуклость. Жевательные движения и открытие рта сопровождаются серьезной болью. Нарушается мимика,

произношение, глотание, в тяжелых случаях — дыхание. При дистальном прикусе зубы быстро теряются, а установка имплантов невозможна.

**Перекрестный** - характеризуется перекрещиванием зубных рядов. Может локализоваться как на одной стороне, так и на двух. Внешне заметно нарушение в симметрии лица. Обе челюсти заметно сужены. Может наблюдаться хруст при открывании рта, дискомфорт в области височно-нижнечелюстного сустава.

**Мезиальный** – возникает из-за значительного выдвижения вперед нижней челюсти. Также может иметь название «нижняя прогнатия» или «обратный прикус». Явственный симптом – лицо с такой патологией имеет вогнутый тип, из-за выступающего вперед подбородка, искажается овал и форма лица; стремительно развивается пародонтоз; пациента беспокоит хруст, щёлканье и болевой синдром, что возникают в височно-нижнечелюстном суставе;

## 2. Причины нарушения прикуса

Патологические виды прикуса у человека не возникают сами по себе. Этому явлению сопутствует ряд причин.

1. Генетическая предрасположенность.
2. Искусственное вскармливание или слишком долгое (свыше 1,5 лет) грудное вскармливание.
3. Преждевременная потеря молочных зубов, нарушение сроков прорезывания зубов вследствие нехватки в организме минеральных веществ (фтора, кальция).
4. Недостаточное содержание в рационе твердых продуктов, несвоевременный ввод прикорма.
5. Множественный кариес, короткая уздечка языка, травмы челюсти.

6. Нарушение носового дыхания и дыхание через рот приводит к неправильному положению языка, несмыканию губ и зубов на фронтальном участке и формированию аномального прикуса у детей.
7. Вредные привычки в виде сосания пальца или прикусывания губ.
8. Рахит.
9. Неправильная осанка.

### **3. Последствия неправильного прикуса**

- Снижение жевательной активности

Неправильное соотношение зубных рядов может повлиять на способность нормально пережевывать пищу, существенно снижая жевательную активность. Запускать это состояние нельзя, так как плохое пережевывание влияет на усвоение из пищи питательных веществ. Помимо этого становится более затрудненным глотание и в полости рта начинают развиваться кариозные и другие подобные процессы.

- Заболевание височно-нижнечелюстного сустава

Большинство проблем с височно-нижнечелюстным суставом сложно поддаются лечению, особенно это касается запущенных случаев, если долгое время пациент не обращался за помощью. Они провоцируют: головные и ушные боли; спазмы мышц; сложность в открытии рта; хруст и щелчки при движении нижней челюсти; головокружения и многое другое. Наиболее часто встречаются артрит и артроз этого сустава, а также вывихи, которые были спровоцированы ослаблением связок.

- Неравномерная жевательная нагрузка на зубы

Вследствие неправильного смыкания челюстей на некоторые группы или отдельные зубы может приходиться разное количество нагрузки. Это приводит к истиранию эмали, дентина, сколам и ранней адентии.



Неравномерная нагрузка может приводить к образованиям клиновидного дефекта, когда сколы и повреждения эмали вначале появляются у основания коронки.

- Повышенное стирание эмали

Стирание твердых тканей зуба начинается с верхнего слоя – эмали. Чем дольше не происходит исправление прикуса, тем большее количество тканей стираются. Чаще всего переход к повреждению дентина происходит уже значительно позже 30 лет, однако процесс может начаться и гораздо раньше. Если же зуб повреждается более чем наполовину, изменяться начинают также очертания лица – уменьшается нижняя треть, из-за чего появляются складки у рта.

- Повреждение костных тканей

Изменения в пародонте и постоянное неправильное распределение давления на зубы может провоцировать разрушение и разнообразные повреждения костной ткани. При этом страдают и сами зубы – происходящие деструктивные процессы влияют на качество их прикрепления, поэтому может наблюдаться расшатывание. Все это усложняет протезирование и лечение.

- Пародонтит (воспалительные процессы в деснах)

При глубоком и перекрестном прикусе практически всегда довольно сильно страдают ткани, окружающие зубы – пародонт. Именно он служит для удержания корней в альвеоле. Наиболее частое заболевание пародонта – пародонтит – характеризуется появлением в деснах воспалительных процессов. При отсутствии лечения и переходе заболевания на поздние стадии начинается процесс расшатывания зубов, что ведет к протезированию и ранним реставрациям.

- Ранняя потеря зубов

Аномальные изменения прикуса приводят к ранней потере зубов. Это происходит из-за того, что зубы подвергаются неправильной нагрузке.

- **Нарушение дикции**

Разной степени нарушения дикции встречаются у людей с неправильным прикусом практически всегда. Это связано с тем, что затруднена полноценная работа речевого аппарата, одним из отделов которого являются неподвижные органы – зубы, небо, альвеолы, глотка и прочее. Они используются для опоры подвижных и оказывают наибольшее влияние на технику самой речи. Нарушения дикции могут быть разными, в зависимости от конкретной клинической картины.

- **Эстетические нарушения**

Прежде всего, непривлекательной становится сама улыбка. Кроме того, меняются пропорции лица, что сильно влияет на эстетику. При дистальном прикусе и выдвигении верхней челюсти непропорционально маленьким становится подбородок. При диагностировании мезиального прикуса наблюдают выдающуюся вперед нижнюю челюсть и, соответственно, подбородок. Для открытого прикуса характерным является постоянно приоткрытый рот и общая асимметрия черт.

- **Заболевания ЖКТ**

При аномалиях прикуса пища пережевывается некачественно, а, следовательно, на органы желудочно-кишечного тракта возлагается повышенная нагрузка. Это происходит постоянно на протяжении длительного времени и приводит к естественным нарушениям в работе ЖКТ.

- **Затрудненная гигиена полости рта**

Неестественное расположение зубов приводит к тому, что качественно очистить их становится проблематично. Значительно увеличивается количество мест в полости рта, которые можно причислить к

труднодоступным. На этих участках постоянно скапливаются остатки пищи, которые являются отличной питательной средой для болезнетворных бактерий. Из-за этого люди с ортодонтическими заболеваниями чаще страдают от кариеса и многих других стоматологических заболеваний.

- Нарушение дыхания (при открытом прикусе)

В норме человек должен дышать носом. Некоторые нарушения строения зубочелюстной системы препятствуют этому, как, например, открытый прикус. В этом случае наблюдается не смыкание челюстей (чаще в переднем отделе), из-за которого рот постоянно немного приоткрыт. Также нарушения дыхания, а впоследствии и неполадки в работе органов могут вызываться дистальным или глубоким прикусом.

- Бруксизм

Бруксизм – это непроизвольное скрежетание зубами. Происходит оно из-за слишком сильного и неконтролируемого сокращения жевательных мышц. Чаще всего наблюдается проявление симптомов этого заболевания во сне, однако иногда бруксизм проявляется также и днем. Впоследствии это может привести к заболеваниям височного сустава, стиранию и расшатыванию зубов, головным и шейным болям.

- Травматизация мягких тканей полости рта

Выступающие части зубных рядов при жевании или просто смыкании нижней и верхней челюсти могут постоянно травмировать слизистую ротовой полости и мягкие ткани. К подобным повреждениям часто приводят и выступающие острые края, образованные из-за сколов при аномалиях прикуса. Хронические травмы мягких тканей, кроме дискомфорта, может спровоцировать появление незаживающих язв, стоматитов, воспалений и отеков, вызванных инфицированием.

- Рецессия десны

Рецессия – это уменьшение объема тканей десен, при котором они меняют свое расположение, изнашиваясь и часто оголяя корни. Во многих участках при нарушениях в зубном ряду – скрученность, положение вне дуги и прочее – наблюдается чрезмерное усиление нагрузок, которые воздействуют также и на мягкие ткани, окружающие зуб. Часто причиной рецессии становится также нарушение кровоснабжения десен и потеря тканями упругости.

### III. Исследование

Сроки: 6 ноября – 20 ноября

Цель исследования: Изучение прикуса у школьников.

Задачи:

1) анализировать прикус учащихся по визуальным признакам и выявить частоту встречаемости нарушений;

2) выявить уровень знаний учащихся о проблеме неправильного прикуса и их отношение к его исправлению;

Объект исследования: учащиеся 111 школы и их прикус.

Естественно, точное определение прикуса может провести лишь врач-ортодонт, но некоторые признаки неправильного прикуса заметны визуально. Определяли особенности прикуса у 105 учащихся: 4, 6, 9 и 10 классов (в период постоянного прикуса).

Всего с нарушениями прикуса оказалось 30% осмотренных. В 4 классе у 38% наблюдается неправильный прикус. В 6 классе – 44%, в 9 классах – 26%, а в 10 классе 12%. При сравнении количества учащихся с неправильным и нормальным прикусом, очевидно, что детей с неправильным прикусом больше всего в шестом классе, но у них есть время исправить его.

Возраст	Всего осмотренных	С неправильным прикусом
10 лет (4 класс)	16	6
12 лет (6 класс)	27	12
15 лет (9 классы)	38	10
16 лет (10 класс)	24	3
Итого	105	31

У многих пациентов в процессе ортодонтического лечения возникают проблемы общения и социальной адаптации в коллективе, связанные с нарушением речи, внешнего образа, эстетики жевания. Детям бывает очень сложно преодолевать подобные трудности, что практически всегда связано с непониманием сверстников.

Повлиять на убеждения школьников в этой области может только врач-ортодонт. Мы решили проверить, нуждаются ли учащиеся 8, 10 классов школы № 111 г. Перми в его консультации.

Для этого был разработан тест, который направлен на определение уровня знаний учащихся о проблеме и отношения детей к исправлению прикуса (приложение 3). Всего было опрошено 78 учащихся.

По результатам теста видно, что 49 (63%) учеников считают нарушение прикуса важной проблемой, 29 (37%) учащихся от общего количества детей не считают нарушение прикуса важной проблемой.

70 человек считают, что необходимо исправлять неправильный прикус так, как это очень важно. 18 человек, что составляет 23% от всех опрошенных, считают, что не стоит обращать внимание на свой неправильный прикус.

О причинах неправильного прикуса не знают 57 (74%) человека. Другие писали о травмах и не вовремя удалённых молочных зубах, врожденных патологиях и генетическом факторе, неправильном пережевывании пищи на одной стороне и привыкании к пустышкам-соскам.

Опрос показал, что к своим сверстникам, которые носят брекеты, ученики относятся нейтрально или положительно. 6 человек носили брекеты в прошлом, 1 человек на данный момент корректирует свой прикус.

На вопрос носили ли бы вы брекеты, если бы вы имели проблемы с прикусом, категорически ответили отказом 2 человека. Носили бы только

если бы им не оставили выбора 8 учеников. Из общего количества учащихся 68 учеников (87%), имея проблемы с прикусом, носили бы брекеты без психологических неудобств.

Таким образом, 68 % учащихся не знают о последствиях неправильного прикуса. 3% опрошенных категорически против коррекции неправильного прикуса, некоторые вообще считают, что не стоит обращать внимания на эту проблему.

Мальчики	Девочки
39 человек	39 человек
18 не считают важной проблемой	11 не считают важной проблемой
12 считают, что не стоит обращать внимания на неправильный прикус	6 считают, что стоит не обращать внимания на неправильный прикус
29 – «не знаю» 1- «генетика» 2 – «дефект при рождении» 1 – «из-за пустышек-сосок» 3 – «жевать на одну сторону» 2 – «травмы» 1 – «не чистить зубы»	28 – «не знаю» 3 – «травмы» 1 – «в детстве много всего кусали» 5 – «врожденные патологии» 1 – «спать криво» 1 – «от родителей»
21 – относятся положительно 18 – относятся нейтрально	32 – относятся положительно 7 – относятся нейтрально
3 – носили брекеты 1 – носили скобы	2 – носили брекеты
2 – не носили бы ни за что 1 – носил бы от безвыходности	5 – носили бы от безвыходности

По результатам исследования сделаны следующие выводы:

1. Ранняя диагностика и исправление неправильного прикуса необходимы для того, чтобы избежать неприятных и опасных последствий в будущем.

2. Большинство учащихся не считают нарушение прикуса важной проблемой и не знают о последствиях отказа от его исправления.

3. Всего с нарушениями прикуса столкнулось 29% учащихся, при этом некоторые даже не знали о том, что у них есть признаки, свидетельствующие о наличии данной проблемы.

4. Большинство учеников нуждаются в беседе с врачом-ортодонтом.



#### **IV. Заключение**

Последствия неправильного прикуса могут быть весьма тяжелыми. Кроме внешних недостатков, увеличивается нагрузка на отдельные зубы, происходит быстрое стирание эмали, повышается чувствительность. Лицо теряет симметрию, нередко повреждается височно-нижнечелюстной сустав. Возникают травмы щеки, языка, воспалительные процессы в полости рта, повреждаются десны. Нарушаются функции дыхания, жевания, глотания, речи и мимики. Как следствие – заболевания носоглотки, дыхательных путей, слухового аппарата, органов пищеварения.

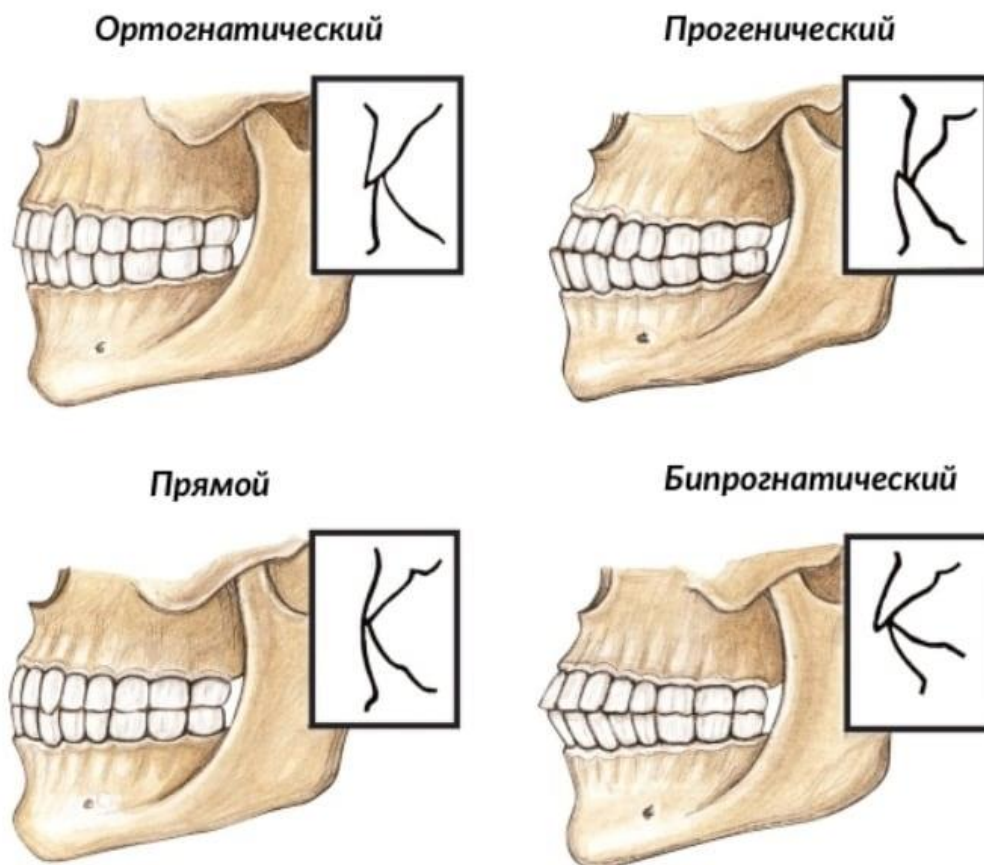
Очень важно рассказывать детям и взрослым, какие последствия могут их ждать в случае формирования неправильного прикуса. Предложенная гипотеза подтвердилась, дети, имеющие знания о нарушении прикуса могут избежать стоматологических проблем и серьёзных последствий для всего организма. В программы подготовки специалистов-ортодонтв включена психолого-педагогическая деятельность: формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих. В нашем районе информационная работа с населением в области ортодонтии не ведётся.

### **Источники:**

1. Л. П. Григорьева «Прикус у детей» — Полтава, 1995. Стр. 51, 131.
2. Л.С. Персин «Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий» — Москва, ОАО "Медицина", 2004.
3. «Справочник по стоматологии под редакцией профессора А. И. Рыбакова» — Москва, "Медицина"- 1986 г.
4. В. Ю. Курляндский «Ортопедическая стоматология» — 4-е, исправленное Москва, Медицина, 1977. Стр. 179, 217.
5. Т.Н. Терехова «Факторы риска развития зубочелюстных аномалий // Современная стоматология» Кафедра стоматологии детского возраста БГМУ, 2013. №1. Стр. 24-27.
6. [<https://zub.clinic/brekety/vidy-prikusa>]
7. В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Р. А. Фадеев «Ортодонтия» — Нижний Новгород, Медицинская книга, 2001. Стр. 367, 391.

## Приложения

### Приложение 1.



### Приложение 2.



### Приложение 3.

Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

1. Считаешь ли ты, что нарушение прикуса является важной проблемой?  
А) Да, считаю      Б) Нет, я не считаю что это проблема
2. На ваш взгляд стоит ли исправлять неправильный прикус?  
А) Конечно, ведь это очень важно      Б) Не стоит обращать на это внимание
3. Назовите причины неправильного прикуса:
  
4. Как вы относитесь к своим сверстникам, которые носят брекеты?  
А) нейтрально      Б) положительно (они молодцы, что исправляют прикус)  
В) негативно (мне неприятно общаться с этими людьми)
5. Носил ли ты когда-нибудь брекеты?  
А) Да      Б) Нет  
В) Ношу на данный момент
6. Если бы ты имел проблемы с прикусом, носил ли бы ты брекеты?  
А) Да, без проблем      Б) Нет, ни за что  
В) Носил бы, только если бы мне не оставили выбора