лет, в этот период наблюдаются наиболее неустойчивое психоэмоциональное состояние [13]. Следует отметить, что причинами смерти среди девочек-подростков в возрасте от 15 до 19 лет, являются осложнения связанные с беременностью, родами и послеродовым периодом [8].

Приведенные данные говорят об отсутствии должной медико-социальной помощи детям подросткового возраста. Подростковый возраст является одним из наиболее важных периодов формирования личности, в течении которого необходимо пристальное внимание к вопросам здоровья, требуется комплексный подход к поиску и внедрению новых мероприятий, формирующих представления о здоровом образе жизни. В существующих законодательных актах регламентирующих деятельность в сфере охраны здоровья детей и подростков, прописано межведомственное взаимодействие системы здравоохранения, социальной защиты, организаций образования и органов исполнительной власти. Реализоваться эти взаимодействия должны посредством специализированных федеральных и региональных программ. Однако в действительности эти взаимодействия осуществляются недостаточно.

1. Антонова Е.В. Здоровье российских подростков 15-17 лет: состояние, тенденции и научное обоснование программы его сохранения и укрепления, 2011
2. А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Д.И. Зелинская, Р.Т. Терлетская Инвалидность детского населения в России/ Москва: центр развития межсекторальных программ, 2008
3. И.П. Артюхов, А.В. Шульмин, В.В. Козлов, Е.А. Приходько Современные походы к оценке медико-демографических потерь среди населения подросткового возраста/ Сибирское медицинское обозрение, 4(70), 2011
4. Указ Президента Российской Федерации «О национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 год» от 01.06.2012 №761
5. Федеральная служба государственной статистики URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#
6. Заболеваемость детского населения России (15 – 17 лет) в 2016 году (с диагнозом установленным впервые в жизни)/ Александрова Г.А., Поликарпов А.В. и соавт. 2017
7. Общая заболеваемость детского населения России (15 – 17 лет) в 2016 году/ Александрова Г.А., Поликарпов А.В. и соавт. 2017
8. Подростки: риски для здоровья и их пути решения/ Информационный бюллетень ВОЗ №345 (май 2016 г). URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/ru>
9. Петрова Л.В. Половое воспитание старших школьников в контексте системы образования, педагогическое образование в России №3, 2014
10. Федеральный закон «О социальной защите инвалидов РФ» от 24.11.1995 №181
11. По данным Пенсионного фонда Российской Федерации. 2017
12. Федеральная служба государственной статистики URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/#
13. Г.В. Юсупова, Н.Г. Климанова, А.А. Галиуллина Психоэмоциональное здоровье подростков как основа устойчивости личности к факторам, провоцирующим суицид/ вектор науки ТГУ. серия: педагогика, психология №1, 2015

Чиркова Н.В., Богатырева Ю.А., Паринов М.А., Парина М.А., Мушенко С.В.

Безопасность и возможные осложнения, возникающие после процедуры отбеливания зубов

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
(Россия, Воронеж)*

doi: 10.18411/sr-10-12-2017-61

idsp: 000001:sr-10-12-2017-61

Известно, что процесс отбеливания зубов - это процесс проникновения отбеливающего вещества через эмаль и дентин зуба, измененного в цвете. Данные ученых свидетельствуют, что цитотоксичность отбеливающих средств увеличивается с возрастанием концентрации. Доказано, что перекись водорода высокой концентрации

оказывает бактериостатическое действие. Анализ литературы позволил сделать вывод, что при очень высокой концентрации данное вещество оказывает мутагенное действие, разрушая дезоксирибонуклеиновую кислоту. Перекись водорода проникает через эмаль до дентина и, далее еще глубже. Обусловлено это не только пористостью структуры зуба, но и малым молекулярным весом этих соединений и высокой проникающей способностью супероксидных радикалов. Перекись водорода при активации разлагается на воду и активный кислород, который и вызывает процесс отбеливания, проникая в твердые ткани зуба. Отбеливающие средства, содержащие перекись водорода и карбамида в высокой концентрации, оказывают нежелательное отрицательное воздействие на твердые ткани зубов. Исследователями было проанализировано использование отбеливающих полосок, содержащих 13 и 16% перекиси водорода и выяснено, что отрицательного влияния на структуру и химический состав эмали зубов не отмечалось.

Одним из наиболее часто встречающихся осложнений при отбеливании витальных зубов является повышение чувствительности зубов.

Гиперестезией принято считать нарушение чувствительности твердых тканей зуба, сопровождающееся понижением болевого порога. Данные литературы свидетельствуют о том, что в диагностике гиперестезии эмали и дентина главная роль принадлежит реакциям на температурные, химические и тактильные раздражители.

Исследователи проводили анализ повышенной чувствительности у пациентов. Результаты проведенного осмотра позволили сделать вывод, что 34% пациентов реагировали на тактильные (зондирование) и температурные раздражители (струя холодного воздуха). У 25% пациентов реакция была только на тактильные раздражители, 41% - только на температурные раздражители.

Были проведены исследования, которые позволили утверждать, что повышенная чувствительность чаще проявляется на вестибулярной поверхности клыков и щечной поверхности премоляров и значительно реже на резцах и молярах.

Обзор литературы показал, что наиболее часто повышенная чувствительность отмечается у пациентов с некариозными поражениями твердых тканей зубов. Установлено, что у лиц в возрасте от 20 до 40 лет гиперестезия твердых тканей зубов встречается в 21%. Доказано, что появлению симптомов гиперестезии приводит неправильная чистка зубов, а именно чрезмерное механическое воздействие жесткой щетины зубной щетки, абразивов, которые входят в состав отбеливающих паст.

Выяснено, что при использовании ультразвукового скейлера, при механическом удалении зубного камня с поверхности твердых тканей зуба может возникнуть повышенная чувствительность. Повышенная чувствительность возникает также после проведения лечения кариозных и некариозных поражений на этапе препарирования или пломбирования зубов композитными материалами, зависящее от глубины полости.

Известно, что гиперестезия твердых тканей возникает и в результате проведения процедуры отбеливания. Около 70% пациентов после процедуры отбеливания отмечают гиперестезию зубов, причем ее выраженность может быть различной.

Наличие у пациентов эрозий, обнаженных шеек зубов приводит к выраженной гиперестезии после процедуры отбеливания. Это связано с проникновением отбеливающего агента в дентин через эмаль. Главная роль в возникновении гиперестезии отводится повреждению дентинных трубочек, нарушению в них гидродинамических процессов под воздействием факторов внешней среды. В дентинных трубочках, которые заполнены отростками одонтобластов происходит изменение тока жидкости. Изменяется

положение ядер этих клеток, раздражаются нервные окончания, которые располагаются на границе дентина и пульпы.

Важное место отводится в исследованиях ученых реакции пульпы зуба на процедуру отбеливания. Доказано, что проникновение отбеливающих агентов во время процедуры отбеливания происходит в течение 15 минут, вследствие проницаемости эмали и дентина. Исследования, проведенные учеными по изучению 10, 15 и 30 % перекиси карбамида позволили сделать вывод о том, что они не влияют на пульпу зуба и не оказывают отрицательного воздействия на мягкие ткани полости рта. Однако имеются сведения о том, что перекись водорода 35% способна вызывать нарушения кровообращения в пульпе зуба.

Имеются данные о влиянии процедуры отбеливания на структуру эмали зуба, ее твердость и устойчивость к истиранию. Есть данные, что после проведения ночного домашнего отбеливания перекисью изменения в морфологической структуре в поверхностных слоях эмали незначительны. Изучение твердости поверхности и устойчивости к истиранию не показало отклонений от исходного состояния.

Учеными были получены данные, свидетельствующие о том, что при отбеливании 30% перекисью водорода происходит уменьшение фосфора и кальция в дентине и в цементе. Под воздействием отбеливающего вещества наблюдается удаление углеводов и третичных аминов и их замещение кислородом, фосфором и кальцием. Соотношение Са:Р после процедуры снижается и, соответственно уменьшается и прочность эмали. При этом, исследователи отмечают, что зубы, подвергшиеся шести часовому отбеливанию перекисью карбамида теряли кальций в количестве сходному, после двух минутного воздействия кока-колы или апельсинового сока. Процедура реминерализации может уравновесить это воздействие, что является предметом изучения многих ученых.

Из анализа литературы было выяснено, что одной из причин неблагоприятного действия отбеливающих гелей на ткани зуба является рН используемого препарата. Известно, что рН средств для домашнего и офисного отбеливания различны, от высоко кислотных до высоко щелочных. Исследования, проведенные для оценки эффективности применения адгезивных систем после процедуры отбеливания показали, что в области отбеленной эмали и дентина эти параметры снижаются. Объясняется данный эффект удалением смазанного слоя, влиянием остаточного кислорода на полимеризацию композитных смол. Доказано, что эффективность повышается спустя 10-14 дней после проведения процедуры отбеливания. Учеными установлено, что отбеливающие средства оказывают воздействие на реставрационные материалы. Однако данные по изучению действия отбеливающих препаратов на композиты противоречивы. Одни ученые отмечают, что не выявили изменений, тогда как другие авторы отмечали изменения, характеризующиеся появлением шероховатостей, изменением прочности и твердости поверхности. Может вызвать микроструктурные изменения на поверхности амальгам, повышая риск воздействия токсичных продуктов распада на пациента. При этом амальгамы могут изменить цвет. Учеными было отмечено малое воздействие отбеливающих препаратов на золотые и фарфоровые реставрации. Применение отбеливающих гелей может вызвать изменение цвета у провизорных коронок, изготовленных из метилметакрилата до оранжевого цвета.

В силу деминерализующего действия, снижения кариесрезистентности эмали и при незначительной пигментации ученые рекомендуют использовать отбеливающие зубные пасты, которые более щадяще действуют на твердые ткани зубов. Несмотря на

множество современных методик, многие желающие осветлить тон эмали отдают предпочтение отбеливающим зубным пастам, нежели методам отбеливания. Это связано не только со стоимостью процедуры, но и устоявшимися стереотипами о небезопасности процедуры отбеливания.

Таким образом, процедура отбеливания – это консервативный и относительно безопасный метод лечения дисколоритов зубов, который широко применяется в практике стоматологов разных стран для улучшения цвета зубов. Однако, данные о безопасности данной процедуры противоречивы. Кроме того, процедура отбеливания может явиться причиной возникновения гиперестезии зубов. Вопрос профилактики и лечения осложнений после процедур отбеливания требует дальнейшего изучения, так как актуален и позволит повысить уровень стоматологической помощи пациентам с дисколоритами.

1. Коммунальная стоматология: учебно-методическое пособие / А.Н. Морозов и [др.] //– Воронеж, 2016. – 125 с.
2. Пропедевтика хирургической стоматологии: учебное пособие / А.Н. Морозов и [др.]. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 3. С. 158-159.
3. Профилактическая коммунальная стоматология. / П.А. Леус. - М.: «Медицинская книга». – Москва, 2008. – 444 с.
4. Профилактическая стоматология: Учебник / Э.М. Кузьмина, О.О. Янушевич. – М.: Практическая медицина, 2017. – 544 с.
5. Чиркова Н.В. Аспекты влияния профессионального отбеливания на твердые и мягкие ткани полости рта / Н.В. Чиркова и [др.] // Medicusinternationalmedicaljournal, 2017. - № 4 (16). – С. 60-70.

**Чиркова Н.В., Богатырева Ю.А., Паринов М.А., Паринова М.А., Мушенко С.В.
Клиническое обоснование проведение реминерализующей терапии после
процедуры профессионального отбеливания зубов**

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
(Россия, Воронеж)*

doi: 10.18411/sr-10-12-2017-62

idsp: 000001:sr-10-12-2017-62

Около 50% населения на планете страдает повышенной чувствительностью зубов, причем это состояние длительное время не диагностируется и, в следствие этого не лечится. Многочисленными исследованиями доказано, что часто эта патология возникает в подростковом возрасте и достигает своего максимального пика к 20-26 годам. Из источников литературы выяснено, что гиперестезия наиболее выражена у пациентов от 19 до 45 лет, однако наиболее чаще отмечается у женщин, что может быть вызвано более интенсивным уходом ими за полостью рта. Доказано, что гиперестезия отмечается и при кариозных поражениях, а также при трещинах эмали и после проведения процедуры профессионального отбеливания зубов в клинике.

В последние годы отмечается высокая потребность населения в профессиональном отбеливании эмали зубов. Одним из осложнений данной процедуры является появление чувствительности зубов, для лечения которой применяют средства, которые в своем составе одержат фториды, действие которых направлено на снижение чувствительности дентина. В последнее время на стоматологическом рынке представлен широкий ассортимент препаратов, которые используются для профилактики и лечения повышенной чувствительности зубов. Однако до конца не выявлены наиболее эффективные из них, которые можно было бы использовать пациентам после стоматологических вмешательств, связанные с профессиональным отбеливанием.