

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОСТИ ЗУБОВ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

И.П. Коваленко

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Одной из основных функций зуба является измельчение пищи (жевание). Оптимальные для ее выполнения классические формы зубов возникли в процессе филогенеза. Функции откусывания, разрывания и растирания пищи способствовали формированию основных групп зубов — резцов, клыков, моляров и премоляров, отличающихся формой, размерами и количеством корней. Определенная анатомическая форма каждой группы зубов обеспечивает определенную задачу.

Механизмом реализации жевательной функции являются также анатомические и морфологические особенности эмали и дентина, обеспечивающие их механическую прочность. Способность откусывать, измельчать, растирать пищу характеризует назначение твердых тканей зуба. Эмаль на 95–97% представлена неорганическими соединениями кристаллами гидроксиапатита. Кристаллы плотно упакованы в эмалевые призмы, которые составляют пучки количеством 20–30 призм, изгибающихся вдоль длинной оси, что придает особую механическую устойчивость эмали. Дентин состоит из дентинных трубочек (до 20% дентина), которые заполнены жидкостью (ликвором). Неорганических соединений в дентине — 70–72%, а органических — 20–30%. Наличие в своем составе значительного количества органики (до 20%) делает дентин менее хрупким, чем эмаль, и поэтому он служит своеобразным амортизатором. Описать функцию жевания можно конкретными параметрами, например, прочностью. Самая высокая микротвердость отмечается в поверхностном слое эмали (до 4000 МПа), ниже, к эмалево-дентинному соединению, (≈ 3000 МПа). В дентине наиболее высокий показатель микротвердости средней зоны (750 МПа), ниже, в околопульпарной, (500 МПа). Функция жевания обеспечивается устойчивостью к внешним воздействиям. Это могут быть химические воздействия, в результате которых возникает кариес и его осложнения (пульпит, периодонтит), эрозии, кислотный некроз, механические воздействия, к которым относится травма зуба [2, 3].

Возрастной устойчивостью зубов к механическим воздействиям является физиологическая стираемость. В течение всей жизни человека происходит убыль эмали и дентина в результате их стирания. Этот естественный процесс начинается сразу, как только зубы прорезаются и начинают контактировать с антагонистами. При этом процесс убыли твердых тканей протекает достаточно равномерно в пределах зубного ряда. Выраженность его зависит от вида прикуса, твердости эмали и дентина, величины жевательного давления и свойств употребляемой пищи. Стирание эмали в процессе жизнедеятельности компенсируется уплотнением (склерозированием) дентина, поэтому болевых ощущений обычно не бывает. Таким образом, стирание твердых тканей зубов является естественным процессом, направленным на сохранение морфологической и функциональной целостности жевательного аппарата во время старения человека [1–3].

Однако в результате действия механического фактора возникает травма зуба, которая может развиваться остро или хронически. Острая травма зуба возникает при одномоментном воздействии на зуб большой

силы, в результате чего развиваются трещины, откол эмали, вывих зуба, перелом коронки зуба, перелом корня зуба. Хроническая травма зуба является результатом действия слабой по величине силы в течение продолжительного времени. Хроническая травма проявляется трещинами, патологической стираемостью, сошлифовыванием зубов (клиновидные дефекты). В результате травмы нарушается форма и функция зуба [1, 2, 4, 5].

Цель работы — оценка частоты встречаемости травматических повреждений зубов на основании ретроспективного анализа амбулаторных карт взрослых пациентов.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 268 амбулаторных карт пациентов, получающих лечение на базе 3-й городской стоматологической поликлиники (ГСП) г. Минска, которая специализируется на оказании неотложной стоматологической помощи.

При анализе медицинских документов учитывали следующие показатели: пол, возраст пациента, данные анамнеза, описание жалоб, общее количество пролеченных зубов, вид лечения при травме.

К травме относили такие диагнозы, как откол эмали, перелом коронки зуба (фрактура коронки), перелом корня, трещины эмали. Кроме того, учитывали повышенное стирание (патологическую стираемость), сошлифование зубов (клиновидные дефекты).

Ретроспективный анализ амбулаторных карт предусматривал распределение зубов с травматическими повреждениями в зависимости от диагноза, групповой принадлежности (резцы, клыки, премоляры, моляры). Оценивалось также состояние «травмированного» зуба: интактный, витальный (лечен ранее по поводу кариеса), девитальный (леченых ранее по поводу осложненного кариеса).

Результаты и их обсуждение. Анализ амбулаторных карт на базе 3-й ГСП показал, что у 268 пациентов было пролечено 1096 зубов с нарушением целостности твердых тканей, из них с травмой было 143. Диагнозы, которые можно отнести к травме зуба, встретились в амбулаторных картах 62 пациентов, из них 38 женщин, 23 мужчины. По возрасту: до 45 лет — 19 человек, старше 45 лет — 43.

Среди зубов с диагнозом «травма» наибольшее количество составляли переломы коронок — 26,6%. Патологическая стираемость отмечена в 24,5% случаев, клиновидные дефекты — 24,4%, гиперестезия твердых тканей зуба — 16,9%, откол эмали — 5,6%, перелом корня — 1,4%, трещина — 0,6%.

Травматическое повреждение чаще всего диагностировалось в резцах — 49 (34,3%), несколько реже в премолярах — 40 (27,9%), в молярах — 28 (19,6%), в клыках — 26 (18,2%). Наиболее характерно развитие клиновидных дефектов и повышенного стирания. В клыках и премолярах также диагностируются клиновидные дефекты, а в молярах перелом коронки.

Клиновидные дефекты отмечены в 11 амбулаторных картах. В 9 случаях пациенты жаловались на повышенную чувствительность зубов от температурных раздражителей, а в 2 случаях на эстетический недостаток указанных зубов. Количество зубов с данным диагнозом составило 35 (24,4% от всех травм, 3,1% от всех пролеченных зубов). Наибольшее количество клиновидных дефектов было отмечено в резцах — 14 (40%), в клыках — 11 (31%), премолярах — 10 (29%), в молярах клиновидные дефекты не обнаруживались. Клинические дефекты развивались на интактных зубах. Распространенность данной патологии составила 4,1%, интенсивность — 0,1, среднее число зубов — 3,38. В соответствии с записями в амбулаторных картах лечение всех зубов с клиновидными дефектами заключалось в пломбировании композиционным материалом.

Диагноз «откол эмали» зарегистрирован в 7 амбулаторных картах. Пациенты отмечали повышенную чувствительность зубов к температурным и химическим раздражителям, а также острые края травмированных зубов. Количество зубов с отколом эмали составило 8 (5,6% от всех зубов с травмой и 0,7% от всех пролеченных зубов), из них в интактном 22 зубе произошел скол мезиального угла коронки и режущего края при падении пациентки. Из 6 витальных зубов (леченных ранее по поводу кариеса) в 3 резцах наблюдался скол угла коронки и режущего края. Отмечен 1 случай откола эмали в депульпированном 22-м зубе, который был восстановлен на 2/3 пломбировочным материалом, произошел скол мезиальной поверхности и режущего края. Распространенность откола эмали составила 2,6%, интенсивность — 0,02, среднее число зубов — 1,14.

Диагноз «перелом коронки зуба» имел место в 33 картах, причем количество зубов составило 38 (26,6% от всех зубов с травмой и 3,5% от всех пролеченных). Из них по групповой принадлежности 15 (40%) составили моляры, 15 (40%) премоляры, 5 (13%) резцы, 3 (7%) клыки.

Наибольшую встречаемость перелом коронки имел в девитальных зубах — 24 (63% от всех случаев), при этом были отмечены зубы с размером пломб до 2/3 коронки зуба. По групповой принадлежности среди девитальных зубов отличались моляры — 13, премоляры — 8, клыки — 3, перелом коронки в резцах не встречался.

Диагноз «перелом коронки» характерен для 38 зубов. Перелом коронки (витального зуба) был отмечен в 12 зубах (31% от всех переломов коронок). Большинство переломов отмечено в премолярах — 7 (59%). Перелом коронки интактного зуба зарегистрирован в 2-х зубах (5% от всех подобных диагнозов). Как следует из описания в амбулаторной карте, переломы зубов 11, 12 образовались в результате удара по лицу твердым предметом.

Ретроспективный анализ показал, что распространенность перелома коронки составила 12,3%, интенсивность — 0,14, среднее число зубов с данной патологией — 1,15.

Диагноз «трещина» (в пределах эмали) описан у 1 пациента. Трещина располагалась на вестибулярной поверхности 11 зуба в сочетании с клиновидным дефектом (ранее в пришеечной области зуба 11 была пломба).

Патологическая стираемость отмечена в амбулаторных картах 6 пациентов, количество зубов с данной патологией составило 35 (24,5% от всех травм и 3% от всех пролеченных зубов) по групповой принадлежности зубы с патологической стираемостью распределились следующим образом: резцы — 14 (40%), моляры — 8 (22%), клыки — 7 (21%), премоляры — 6 (17%). Все зубы, имеющие патологическую стираемость, были интактны. Распространенность патологической стираемости составила 0,02%, интенсивность — 0,13, среднее число зубов с данной патологией — 5,8.

Заключение. В результате травмы нарушается как форма, так и основная функция зуба — функция жевания. Нарушение устойчивости зуба к внешним воздействиям приводит к развитию заболеваний, связанных с нарушением и потерей твердых тканей зуба. В результате ретроспективного анализа амбулаторных карт пациентов была выявлена наибольшая встречаемость острой травмы в молодом возрасте, которая проявлялась в большинстве случаев отколами эмали. Хроническая травма встречалась у пациентов старших возрастных групп (старше 45 лет). Среди зубов с хронической травмой наибольшее количество составили зубы с клиновидными дефектами и патологической стираемостью.

В зависимости от групповой принадлежности зубов травма распределялась следующим образом: в резцах — 34,4%, в премолярах — 27,9%, в молярах — 19,6%, клыках — 18,2%. В резцах в большинстве случаев встречались клиновидные дефекты и повышенное стирание зубов, в клыках — клиновидные дефекты, в премолярах, молярах — перелом коронки.

AGE FEATURES OF THE STABILITY OF THE TEETH TO EXTERNAL INFLUENCES

I.P. Kovalenko

Destabilization of the tooth to external influences leads to the development of diseases associated with the violation and loss of dental hard tissues. It's given retrospective analysis of data, which identify patients with acute and chronic injuries of the tooth.

Литература

1. Калинина, Ж.П. Характеристика основных поверхностных травматических повреждений эмали зубов человека: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ж.П. Калинина. — Омск, 2003. — 22 с.
2. Луцкая, И.К. Руководство по стоматологии / И.К. Луцкая. — 2-е изд. — Ростов н/Д.: Феникс, 2003. — С. 261–264.
3. Луцкая, И.К. Принципы эстетической стоматологии / И.К. Луцкая. — М.: Мед. лит-ра, 2012. — С. 2–7.
4. Чупрынина, Н.М. Травма зубов / Н.М. Чупрынина, А.И. Воложин, Н.В. Гинали. — М.: Медицина, 1993. — 160 с.
5. Traumatic dental injuries: a manual / J.O. Andreasen [et al.]. — 3rd ed. — Chichester, West Sussex, U.K.: Wiley-Blackwell, 2011. — 100 p.