

Динамическое наблюдение пациентов с высокой интенсивностью кариеса зубов с использованием современных методов диагностики

3-я кафедра терапевтической стоматологии БГМУ

Проведено сравнительное изучение методов диагностики состояния кариозного процесса зубов на основании параметров воспроизводимости, диагностической и прогностической информативности. Эффективность комплекса клинко-лабораторных методов диагностики оценили на основании результатов трехлетнего динамического наблюдения пациентов с высокой интенсивностью кариеса зубов.

Усовершенствование диагностики болезней человека является одним из перспективных направлений в медицинской науке [7]. Вместе с этим, проблемы организации лечебно-профилактической помощи пациентам с высокой интенсивностью кариеса зубов еще не достаточно решены [6,10]. Это связано с малоинформативными существующими методами исследования. В практическом здравоохранении у врача-стоматолога возникают затруднения, связанные с разноречивостью методов диагностики, а также анализом полученных результатов. В настоящее время отсутствует единое мнение об организации приема больных до, и после лечения, сроков динамического наблюдения за ними, превентивной диагностики и терапии с целью предупреждения кариозного процесса. На основании приведенных данных литературы и клинического опыта работы конкретизирована цель, объект и методы исследования.

Цель исследования: стабилизировать кариозный процесс у пациентов с высокой интенсивностью кариеса зубов путем повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий на основе научного обоснования динамического наблюдения с использованием современных методов диагностики.

Материал и методы

В процессе выполнения исследования разработан новый способ оценки резистентности эмали зуба деминерализующему действию кислот зубного налета (патент на изобретение, Евразийское патентное ведомство, 2006 г.). Проведена сравнительная оценка существующих методов исследования кариозного процесса с анализом критериев доступности для практического здравоохранения, а также их воспроизводимости, диагностической и прогностической информативности [1,3].

В работе применили два протокола динамического наблюдения пациентов с высокой интенсивностью кариеса зубов. Первый протокол состоял в использовании разработанного нами комплекса объективных методов исследования с контрольными вызовами пациентов каждые 3 месяца в течение первого года. Далее, в зависимости от результатов первого года, пациентов распределяли в группы А, В или С. Этим пациентам определяли уровень развития кариозного процесса и в связи с этим осуществляли превентивные лечебно-профилактические мероприятия (инструкция МЗ РБ №3-0105 от 25.04.05 г.).

Во второй протокол включили традиционные методы исследования и лечебно-профилактические мероприятия с контрольными посещениями пациентов каждые 6 месяцев в течение трех лет.

Объектом клинических исследований явились 153 пациента (68 мужчин и 85 женщин) в возрасте 20-34 лет (средний возраст $27,1 \pm 3,2$). Пациенты были разделены на группы.

В группу № 1 вошли 87 ($56,9 \pm 5,3\%$) пациентов с высокой интенсивностью кариеса зубов, которым осуществили динамическое наблюдение по первому протоколу.

В группу №2 включены 45 ($29,4 \pm 6,8\%$) пациентов с высокой интенсивностью кариеса зубов, которым осуществили динамическое наблюдение с использованием второго протокола.

Исследуемые группы не имели статистически значимых различий по уровню интенсивности кариеса зубов, возрасту, полу, данным осмотра и опроса. Все пациенты практически здоровы.

Всем пациентам проводили лечебно-профилактические мероприятия, которые включали: профессиональную гигиену ротовой полости, применение фторсодержащих средств для профессионального использования, препарирование и пломбирование кариозных полостей зубов. Пациентов мотивировали к осуществлению индивидуальной профилактики кариеса зубов и информировали о гигиенических мероприятиях ротовой полости, снижении частоты употребления углеводов, использовании фторидов.

Контролем служили 21 пациент ($13,7 \pm 7,5\%$) без кариеса зубов, у которых показатели объективных методов исследования находились в пределах нормы.

Состояние кариозного процесса зубов у пациентов изучали с использованием разработанного комплекса данных опроса, клинического осмотра и следующих объективных показателей:

- кариозные, пломбированные и удаленные зубы (КПУ) (ВОЗ, 1987);
- уровень интенсивности кариеса зубов (УИК) (П.А. Леус, 1990);
- внутриротовая рентгенография (Н.А. Рабухина, 1998)
- резистентность эмали (РКВЭ) (Л.Н. Дедова, Е.А. Бондарик, 2005);
- резистентность эмали (ТЭР) (Окушко В.Р., 1984);
- исследование зубного налета:
 - гигиенический индекс (ОHI-S) (Green-Vermillion, 1964);
 - интенсивность образования зубного налета (ИОЗН) (Е.А. Бондарик, 2004);
 - скорость формирования зубного налета (PFRI) (Per Axelsson, 1989);
 - pH зубного налета (Л.Н. Дедова, Е.А. Бондарик, 2004);
- исследование ротовой жидкости:
 - pH ротовой жидкости (FDI, 2001);
 - тягучесть ротовой жидкости (П.А. Леус, Л.В. Белясова, 1995);
 - скорость нестимулированного слюноотделения (FDI, 2001);
 - микрокристаллизация ротовой жидкости (П.А. Леус 1977);
 - относительная вязкость ротовой жидкости;
 - биохимические параметры ротовой жидкости (в том числе:

определение активности ЛДГ, альфа-амилазы, щелочной фосфатазы, кислой фосфатазы; содержания общего белка, гликопротеинов, кальция, неорганического фосфора);

- исследование привычек питания:

• дневник питания (П.А.Леус,1997);

- концентрация фторидов в моче (Т.М.Marthaler, А.Г. Колесник, 1996).

Традиционными методами оценки состояния кариозного процесса считали: опрос, клинический осмотр и следующие объективные показатели: КПУ, ОНІ-S, внутриротовая рентгенография по показаниям.

Под кариозным процессом понимали результирующее взаимодействие факторов, приводящих к прогрессирующей локализованной деструкции твердых тканей зубов и приросту интенсивности кариеса у пациента.

Оценку эффективности динамического наблюдения проводили на основании количества пациентов с хорошим, удовлетворительным и неудовлетворительным результатом лечения в каждой группе исследования. Хороший результат динамического наблюдения считали при: отсутствии жалоб у пациента, показателях объективных методов исследования в пределах нормы, клинического отсутствия прироста кариеса зубов. Удовлетворительный результат: отсутствие жалоб у пациента, показатели объективных методов исследования незначительно отклонены от нормы, отсутствие клинического прироста кариеса зубов. Неудовлетворительный результат: наличие жалоб у пациента, показатели объективных методов исследования значительно отклонены от нормы, клинически определяли прирост интенсивности кариеса зубов.

Для систематизации данных разработана специальная карта обследования и динамического наблюдения пациента.

Проводили статистическую обработку при помощи компьютерной программы Excel, Statistics for Widows, с использованием методов описательной, индуктивной и корреляционной статистики.

Результаты и обсуждение

В процессе выполнения работы выбраны методы, отличающиеся высокой воспроизводимостью, диагностической информативностью и доступностью для практического здравоохранения. Так, определена корреляция прироста интенсивности кариеса зубов с РКВЭ ($r=0,66$, $p<0,01$), УИК ($r=0,64$, $p<0,01$), ИОЗН ($r=0,69$ $p<0,01$), амплитудой падения кривой рН ($r=0,60$, $p<0,01$) и длительностью анакроты кривой рН ($r=0,59$, $p<0,01$), рН слюны $r=-0,46$, $p<0,05$; скоростью секреции слюны в покое $r=-0,38$, $p<0,1$; типом микрокристаллизации ротовой жидкости $r=0,49$, $p<0,05$; тестом тягучести ротовой жидкости $r=0,21$, $p<0,1$; частотой приема углеводсодержащей пищи $r=0,35$, $p<0,1$.

Вместе с тем, выделили первоочередные методы, показатели которых были наиболее информативны и подвижны в процессе исследования: УИК (уровень интенсивности кариеса зубов), РКВЭ (резистентность кислотному воздействию эмали), ИОЗН (интенсивность образования зубного налета) и рН ротовой жидкости. Эти методы использовали при каждом контрольном посещении пациента для объективной оценки состояния кариозного процесса и прогнозирования его изменений в динамике. Остальные, считали

вспомогательными: оценка свойств ротовой жидкости (скорость нестимулированного слюноотделения, тест тягучести, тест микрокристаллизации ротовой жидкости), метод определения ежедневной частоты употребления углеводов (дневник питания), рН-метрию зубного налета после пищевой стимуляции 10% раствором сахарозы (показатели: амплитуда падения рН и длительность периода восстановления), а также показатели суточной экскреции фторидов с мочой. Вспомогательные методы исследования применяли для уточнения первоочередных показателей и получения расширенной информации о состоянии кариозного процесса зубов.

В группе № 1 при первичном объективном обследовании состояния кариозного процесса выявлено: КПУ=14,11±4,15, УИК=0,58±0,18, РКВЭ=1,57±0,48, ИОЗН=2,55±0,87, рН ротовой жидкости 6,22±0,25, скорость нестимулированного слюноотделения СНС=0,25±0,07, тест тягучести ТТ=2,25±0,98, тест микрокристаллизации ротовой жидкости ТМ=2,08±0,59, амплитуда падения рН зубного налета А=2,06±0,27, длительность периода восстановления рН зубного налета Та=49,06±4,75, суточная экскреция фторидов с мочой СЭФ=0,87±0,21 (0,013±0,003 мг/кг массы тела).

В связи с тем, что показатели объективных методов исследования свидетельствовали о высокой интенсивности кариозного процесса зубов, считали целесообразным применение комплекса лечебно-профилактических мероприятий. Провели профессиональную гигиену ротовой полости, местную аппликацию фторсодержащих средств, препарирование и пломбирование кариозных полостей зубов. Пациентов информировали о современных методах индивидуальной профилактики кариеса зубов: гигиене ротовой полости, снижении частоты употребления углеводов, использовании фторидов.

В период 3 месяцев после лечения результат был хорошим у 72,41% пациентов, удовлетворительный – в 24,14% случаев, неудовлетворительный – 3,45%. Через 12 месяцев динамического наблюдения процент хороших результатов составил 68,92%, удовлетворительных – 25,68%, неудовлетворительных – 5,4% (см. табл.1).

Анализ состояния кариозного процесса зубов в первый год динамического наблюдения дал возможность определить пациентов по группам А, В, С для дальнейшего наблюдения. Так, у 68,92% пациентов отметили компенсированное состояния кариозного процесса зубов (группа «А» динамического наблюдения с частотой контрольных посещений 2 раза в год). У 25,67% пациентов показатели объективных методов исследования имели незначительное отклонение от нормы, что явилось основанием для определения их в группу наблюдения «В», с частотой контрольных обследований 3 раза в год. У 5,4% пациентов показатели объективных методов исследования значительно отклонены от нормы, в дальнейшем их наблюдали каждые 3 месяца (группа динамического наблюдения «С»).

В течение второго года динамического наблюдения пациентам осуществляли превентивные лечебно-профилактические мероприятия в зависимости от показателей объективных методов исследования. К окончанию второго года наблюдения у 88,3% пациентов группы «А» определили хорошие результаты. В дальнейшем им рекомендовали двукратные ежегодные контрольные визиты. В

группе «В» число лиц с хорошими результатами составило 78,2%, что позволило перевести их в группу «А» динамического наблюдения, с частотой контрольных посещений 2 раза в год. В группе «С» к концу второго года все пациенты имели удовлетворительные результаты лечения и были переведены в группу «В» динамического наблюдения.

Таблица 1

Результаты динамического наблюдения пациентов в группе №1 (современные методы исследования и лечебно-профилактические мероприятия), $M \pm SD\%$

Результат	Сроки контрольного обследования			
	3 мес	6 мес	9 мес	12 мес
хороший	72,41±4,79	58,22±5,55*	65,33±5,49	68,92±5,38
удовлетворительный	24,14±4,58	35,45±5,38*	32,41±5,38	25,68±5,07
неудовлетворительный	3,45±1,96	6,33±2,74	2,26±1,72	5,4±2,6

* $p < 0,05$

В третьем году динамического наблюдения в группе №1 в зависимости от показателей объективных методов исследования пациентам осуществляли превентивные лечебно-профилактические мероприятия. К концу третьего года наблюдения у 92% пациентов группы «А» отметили хорошие результаты лечения, в связи с этим, в дальнейшем им рекомендовали двукратные ежегодные контрольные визиты. В группе «В» количество пациентов с хорошими результатами составило 88,8 %, что позволило перевести их в группу «А» динамического наблюдения, с частотой контрольных посещений 2 раза в год. По итогам третьего года за весь период динамического наблюдения у 95,5 % пациентов достигнут хороший результат.

В группе №2 (традиционные методы исследования и лечебно-профилактические мероприятия) исходные значения объективных методов диагностики составили: КПУ=13,80±4,29, ОНІ-S=2,19±0,69. После проведенного лечения следующее контрольное обследование осуществили через 6 месяцев. Хороший результат лечения отметили у 55,81%, удовлетворительный – 27,91%, неудовлетворительный – в 16,28% случаев. Через 12 месяцев наблюдения процент хороших результатов составил всего 30,0%, удовлетворительных 25,0%. Вместе с тем, процент неудовлетворительных результатов значительно увеличился и составил 45,0% (табл. 2).

Таблица 2

Результаты динамического наблюдения в группе №2 (традиционные методы исследования и лечебно-профилактические мероприятия), $M \pm SD\%$

Результат	Сроки контрольного обследования	
	6 мес	12 мес
хороший	55,81±7,95	30,0±7,34*
удовлетворительный	27,91±6,84	25,0±6,93
неудовлетворительный	16,28±5,91	45,0±7,96*

* $p < 0,05$

К концу второго года наблюдения процент хороших результатов составил всего 25,0%, удовлетворительных 20,0%, процент неудовлетворительных результатов возрос до 55,0%. По завершении третьего года наблюдения процент хороших результатов отметили в 15,0%, удовлетворительных 18,0%, а процент неудовлетворительных результатов достиг 67,0%.

На основании вышеизложенного сделаны следующие выводы:

Тесная корреляционная связь изменений РКВЭ и состояния кариозного процесса зубов ($r > 0,6$), а также подвижность его показателей указывает на необходимость его использования в динамическом наблюдении пациентов с высокой интенсивностью кариеса зубов при каждом контрольном посещении.

В результате трехлетних клинических наблюдений за пациентами с высокой интенсивностью кариеса зубов установлено, что применение предложенного протокола динамического наблюдения позволило на 55% улучшить показатели резистентности эмали зубов, на 77% уменьшить интенсивность образования зубного налета, на 35% улучшить рН ротовой жидкости у наблюдаемых пациентов.

Таким образом, трехлетнее динамическое наблюдение за пациентами с высокой интенсивностью кариеса свидетельствует о том, что применение предложенного протокола наблюдения обеспечило эффективность диагностики состояния кариозного процесса и превентивных лечебно-профилактических мероприятий, в результате чего стабилизирован кариозный процесс в 95,5% случаев.

Литература

1. Бондарик.Е.А. Изучение воспроизводимости, диагностической и прогностической информативности методов диагностики состояния основных звеньев патогенеза кариеса зубов // Белор. мед. журн. – 2005. – №1. – С.30-32.
2. Бондарик Е.А. Эффективность комплексного применения клинко-лабораторных методов диагностики в динамическом наблюдении больных с высокой интенсивностью кариеса зубов // Пробл. экологии и здоровья. – 2005. – №3. – С. 29-34.
3. Бондарик Е.А., Дедова Л.Н., Леус П.А. Воспроизводимость, диагностическая и прогностическая информативность клинко-лабораторных методов диагностики в динамическом наблюдении больных с кариесом зубов // Форум. – 2005. – №1. – С. 10-16.
4. Дедова Л.Н., Бондарик Е.А. Методы диагностики в динамическом наблюдении больных с высокой интенсивностью кариеса зубов: Инструкция МЗ РБ от 25.04.05 г. №3-0105. – Минск: БГМУ, 2005. – 9 с.
5. Дедова Л.Н., Бондарик Е.А. Новый индекс для оценки резистентности эмали зуба // Материалы научной конференции посвященной 60-летию ГМУМФ Республики Молдова: Сб. науч. работ. – Кишинев, 2005. – Т. 3. – С. 563-568.
6. Диспансеризация больных с множественным кариесом зубов: Метод. рекомендации / ЛенГИДУВ.; Сост. Ю.А.Федоров, Т.Ф.Стрелюхина, П.М.Чернобыльская и др. – Л., 1988. – 21 с.
7. Клиническая значимость диагностического исследования с позиций доказательной медицины/А.К.Цыбин, Э.А.Доценко, А.А.Чиркин и др.//Здравоохранение.-2002.-№8.-С.52-55.

8. Терехова Т.Н., Попруженко Т.В. Профилактика стоматологических заболеваний.-Мн.:Беларусь, 2004.-526с.
9. Чудакова И.О. Микрoкpисталлизация ротовой жидкости у лиц 15-25 лет с различной интенсивностью кариеса и ее изменения при акупунктурном воздействии // Здравоохранение. – 2000. – №1. – С.17-19.
10. Axelsson P. Diagnosis and risk prediction of dental caries/ Quintessence Publishing Co, Inc. 2000. P. 207.
11. Dedova L, Bandaryk E. Assessment of dental plaque acidogenity in vivo
12. by using new portative pH-meter/Oral health and dental management in black sea countries 2004.-Abst. P.82