

УДК 616.314

**В. Р. Окушко**Приднестровский государственный университет  
им. Т.Г. Шевченко**СЕГОДНЯ И ЗАВТРА ОДОНТОЛОГИИ****В. Р. Окушко**Придністровський державний університет  
ім. Т.Г. Шевченко**СЬОГОДНІ ТА ЗАВТРА ОДОНТОЛОГІЇ****V. R. Okushko**

Pridnestrovije State University named after Shevchenko T.G.

**TODAY AND TOMORROW IN ODONTOLOGY**

Продолжающаяся научно-техническая революция, бурный рост инноваций во всех сферах человеческой деятельности значимо отразился в практике современного стоматолога. Арсенал лечебно - диагностических средств, которым располагает нынешний клиницист, несоизмерим с таковым, бывшим в его распоряжении ещё несколько десятилетий назад. Это особенно ощущается в постсоветской стоматологии. Отдавая дань такому несомненному вселяющему оптимизм факту, стоматологическая общественность, тем не менее, должна трезво оценить сложившуюся ситуацию, видя своё будущее и представляя вызовы современности. Мы не можем не признать, что замечательные успехи специальности привнесены в неё извне, из других смежных областей знаний: химии, техники, информатики и т. п. Что касается собственно концептуальной (медицинской), мы во многом и в главном остались на уровне наших профессиональных предшественников, трудившихся столетия тому назад.

Не осознав существо этого негативного обстоятельства, мы в качестве специалистов оказываемся неподготовленными к удовлетворению требований наших пациентов, стремительно набирающими интеллектуальный потенциал, умнеющих буквально на глазах. Напомним, что во многих развитых странах уже сегодня люди с высшим образованием составляют большинство населения. Вследствие этого практика общения с современными пациентами всё чаще сталкивает нас с ситуацией, когда приходится отвечать на вопросы крайне неудобные для специальности. Ведь действительно, почему мы, понимая все тонкости патологических процессов при кариесе и пародонтите, не можем по существу их действительно лечить, а всегда, прибегаем к инвазивным, хирургическим средствам. Не можем также обеспечить надёжного предупреждения этих простых заболеваний, зависящих, как будто только от гигиены рта. При этом зачастую мы сталкиваемся с готовностью пациента внести практически любые средства для гарантированного ограждения их и их детей от крайне неприятных оперативных вмешательств на зубах. Возникает

недоумённый, но справедливый вопрос: если нам, специалистам, действительно понятно, почему и как возникают болезни зубов и пародонта, то почему мы отклоняемся от подобных, порой баснословно выгодных сделок и страховых отношений с пациентами?

Полагаю, что в практике любого врача подобные затруднительные для вразумительного пояснения случаи встречаются уже сегодня. Завтра же таких пациентов будет всё больше и больше – это совершенно неизбежное веяние времени. Не видеть его и не учитывать было бы непростительно. Мы можем констатировать, таким образом, явную диспропорцию между поистине гигантскими достижениями в технологическом обеспечении работы стоматолога с его полной невооружённостью, неподготовленностью к настоящему консервативному лечению и гарантированному упреждению даже таких «простых» заболеваний. Причина этого положения очевидна: она – в упомянутой глубокой концептуальной «медицинской» отсталости специальности. С точки зрения понимания сути происходящего с зубами наших современников – массовой заболеваемости – мы оказываемся практически на архаичных позициях. Мы, конечно, знаем, что не черви, а микробы разрушают зубные ткани и вызывают их воспаление, но знание этого факта (известного уже более ста лет, со времён Пастеровских открытий), мало что меняет. Подобно тому, что делали наши предшественники, мы выявляем уже развившиеся дефекты тканей, а затем удаляем безнадежно разрушенные их участки в пределах здоровых тканей. Конечно, от пломбирования свинцом мы ушли очень далеко, и пользуемся безупречными в эстетическом отношении материалами, но это не упраздняет очевидный факт: логика врачебных манипуляций осталась неизменной. Ещё раз подчеркнём: мы всё ещё фактически не лечим заболевания зубов, мы оперируем. Никакие словесные ухищрения здесь ничего изменить не могут: отнюдь не «терапевтические» принципы лежат в основе современной «консервативной» стоматологической практики. Это абсолютно очевидный, неопровержимый факт, и его мы должны бы не только признать, но и глубоко осознать. Такова специфика заболеваний зубов — пациенты к нам обращаются слишком поздно: тогда, когда помочь можно только хирургически. По умолчанию предполагается, что в этом повинны сами пациенты, которые могли бы чаще заходить на приём. Они же виноваты и в самом возникновении заболевания — недостаточно чистили зубы. Такая позиция удобна нам, специалистам. Но она совсем не убедительна и со стороны (со стороны здравомыслящих пациентов) – это очень хорошо видно. В конце концов, если всё дело в микробах, то почему до сих пор не нашли средства контроля над ними и не упреждаю разрушения зубов, пусть пока что хотя бы только за баснословные деньги у самого элитного контингента?

Нам следовало бы признать, что специальность не готова отвечать требованиям современного «продвинутого» пациента, а значит, и к вызовам завтрашнего дня. Еще раз: она в эйфории технологических и экономических успехов не замечает своей фундамен-

тальной архаичности и полной неподготовленности к функционированию в условиях надвигающегося общества и экономики знаний, которые неизбежны. Почему это происходит?

С нашей точки зрения, ответ един: причина в сохраняющемся отлучении от логики медицинского мышления. В отличие от других врачебных специальностей, наша не опирается на базовые знания о нормальных процессах, происходящих в зубе — центральном органе дисциплины. По причинам, которые здесь мы не имеем возможности анализировать, наши сведения об этом органе фактически ограничиваются морфологией. Процессы же, протекающие внутри зуба, в учебниках и руководствах, по которым мы готовим специалистов, не рассматриваются. С этого, следует полагать, и начинается особый (!) взгляд на зуб как на некий особый объект, который, хотя и обладает, подобно другим органам, собственной сложной структурой, но, в отличие от них, то, что в ней происходит, не имеет сколько-нибудь значимого для врача смысла. Его, врача, должен интересовать в первую очередь остов органа, ригидный скелет, формируемый тремя минерализованными тканями: дентином, эмалью и цементом. Клиницист обязан хорошо знать топографическую анатомию зуба, чтобы успешно его оперировать. Биологическое же назначение и смысл происходящего на протяжении жизни внутри органа в его специфических тканях и клетках зуба, равно и соответствующие отклонения от оптимальных параметров изначально выпадают, исключаются из сферы интересов будущего специалиста. Полагаются заслуживающими внимания не физиологические, а только пассивные физико-химические процессы на поверхности эмали, обращенной в ротовую полость. Почему сложилось такое отношение к происходящему внутри и вне зуба — разговор, опять-таки, отдельный. Сейчас важна констатация достаточно драматического факта: будущий стоматолог уже изначально дезориентирован. Он убежден в уникальности своей по сути парамедицинской специальности, занятой уникальным же органом, функция которого принципиально пренебрегаема. Теперь, где бы он ни работал, в каком кабинете, клинике или научной лаборатории, его внимание неизбежно сконцентрировано на морфологии тканей зуба, на химии и биологии ротовой жидкости. Здесь с «современной» точки зрения кроется всё значимое достойное внимания для клинициста. Изменчива, активна, инициативна исключительно ротовая среда, происходящее же внутри зуба значимо разве что при пульпитах. Все происходящее в норме и патологии в недрах зубных тканей для клинициста безразлично.

Но такая позиция принципиально ошибочна. Она исключает из клинической практики серьезнейшие возможности ее существенной оптимизации. Что касается основного стоматологического заболевания — кариеса зубов — то, мы должны констатировать, что для современного зубоврачевания характерна с одной стороны неспособность, реально контролировать заболеваемость, с другой полная некомпетентность в сфере процессов, протекающих внутри зуба.

Но представляют ли собой эти два момента независимые и лишь совпадающие характеристики ситуации? Учитывая многовековой опыт медицины, такой

вопрос выглядит сугубо риторическим. Патология человека контролируема в той мере, в какой оказываются понятны процессы, протекающие в соответствующих органах и системах в норме. Это положение в принципе не имеет исключения, оно абсолютно, и не может, не распространяться на зуб, на клиническую одонтологию. Тем не менее, современная теоретическая и практическая одонтология упорно стоит именно на такой «сепаратистской» позиции.

Возможность какой-либо роли эндогенных факторов заболевания, реализующихся через зуб, полностью игнорируется. Речь здесь идет не об отсутствии информации, а именно об игнорировании, безразличии к уже давно известным фактам.

Суть внутризубных процессов, раскрыта во множестве исследований, непосредственно указывающих на наличие в твердых тканях зуба объёмного перемещения зубной жидкости, выполняющей множество функций. Об этом явлении догадывались ещё в 18 веке. Во всяком случае, такое понимание восходит к великому В. Гётте. С точки зрения биологической логики (или функциональной морфологии), уже один факт трубчатости структуры основной зубной — дентина — говорит о, транспортном предназначении ткани. Ведь весь дентин — комплекс параллельных канальцев, связывающих бесклеточную периферию (эмаль и цемент) с трофическим центром (пульпой), обеспеченным богатым кровоснабжением. Таким образом, основная ткань зуба, безусловно, самой своей структурой говорит о собственном предназначении: транспорта жидкости. За два с лишним столетия сведения об этом изначально прозрачном предназначении дентинных трубок, об объёмном центростремительном перемещении тканевой жидкости медленно, но постоянно пополнялись. Еще в середине XX века ученые (Bergman) [1] воочию увидели микрокапли жидкости пропотевавшей на поверхности эмали. Среди последних работ (2009 г.) — диссертация А. Vertracci [2], документально продемонстрировавшая ещё раз, на основе тонкой методики, явление просачивания в виде капель жидкости эмали на ее поверхность. Немаловажное обстоятельство, что никто из противников эндогенной обусловленности важнейших процессов в твердых тканях зуба (а таких авторов — подавляющее большинство) ни разу и нигде не обнаружил, что-либо опровергающее или компрометирующее этот кардинальный естественнонаучный факт.

Таким образом, сегодня мы твердо знаем, что в твердых тканях зубов млекопитающих, как и во всем организме на протяжении их жизни протекают непрерывные гомеостатические процессы. Они направлены на поддержание целостности зуба и его функциональной полноценности в качестве составляющего первичного звена пищеварительной системы. В основе этих гомеостатических процессов лежит объёмное перемещение специфической тканевой жидкости от пульпы на поверхность эмали. Именно она реализует «созревание» эмали, ее упрочение в нагруженных участках, уровень кислотоустойчивости поверхности эмали, защиту ее наружных пор от кислотообразующей флоры, реституцию при повреждениях, рецепцию болевых ощущений, связь с пломбировочными материалами, и, очевидно, другие еще не раскрытые

функции [3]. Данное перемещение жидкости обеспечено и регулируемо через активность одонтобластов и подвержено контролю со стороны регуляторных механизмов целостного организма. Последнее обстоятельство определяет комплекс важнейших для клиники явлений, и в первую очередь – явление функциональной лабильности физико-химических параметров поверхности эмали, ее кислотоустойчивости, т.е. устойчивости к агенту, вызывающему кариесную деминерализацию.

С другой стороны клиническими исследованиями подтверждена выявленная в эксперименте прямая связь между падением функциональной кислотоустойчивости эмали (по тесту резистентности ТЭР) с последующим возникновением очагов кариесного поражения. Установлена зависимость показателя кислотоустойчивости от трех десятков эндо- и экзогенных системных факторов, перечень которых представлен на таб. 1.

Таблица 1

### Изменчивость кислотоустойчивости эмали

Модифицирующие факторы		Изменения кислотоустойчивости эмали	
		в сторону повышения	в сторону понижения
Биологические ритмы	окологодовые (сезонные)	лето	конец зимы
	околосуточные (менструальный цикл)	фаза роста фолликула	фаза овуляции
	околосуточные	Ночь	день
Общее состояние организма	системные заболевания	связанные с ожирением	связанные с острым воспалением
	физические нагрузки	лёгкие упражнения	переутомление
	эмоциональные нагрузки	на спаде напряжения, релаксация	на высоте напряжения
Системные воздействия	вегетотропные препараты	холинэргические	адренэргические
	другие препараты	фториды, аскорбиновая кислота, карбамид, паротин, элеутерококк, токоферол	брадикинин, перекись водорода, легкоусвояемые сахара
	акупунктура	включение стимулирующих механизмов	—
Локальные воздействия	воздействия на афферентный нерв	деафферентация	раздражение нерва
	воздействия на зуб	стимуляция: механическая, физическая, физико-химическая	внутрипульпарное введение кокаина
	лечебные манипуляции	с сохранением пульпы	с депульпированием

Существует теснейшая связь функционального состояния зуба, кислотоустойчивости его эмали с клиническими проявлениями кариеса, что следует считать однозначно установленным. Данный подход обладает основным признаком доказательности: он позволяет прогнозировать кариес.

Предиктивность подхода подтверждается эффективностью теста структурно-функциональной резистентности (ТЭР), применением его десятками авторов. Принцип данного клинического приёма был впервые обнародован еще в 1982 г. [4]. В клиническом варианте, и в его других модификациях, он продолжает жить в клинической исследовательской практике до настоящего времени, хотя сам факт активного характера кислото-кариесустойчивости чаще всего ускользает от внимания авторов.

Что касается профилактической эффективности подхода, то он доказан результатами хроноприцельной эндогенной кариеспрофилактики осуществленном, на стотысячном детском контингенте целого государственного образования (Приднестровья) путем коррекции сезонного спада кислотоустойчивости эмали. При этом достигнуто снижение заболеваемости и уровень КПУ у двенадцатилетних ниже 0,9. [5].

Следует заметить, что все это лишь первые, достаточно робкие шаги к овладению тайнами регулирования внутризубных физиологических процессов. Со временем мы поймем и будем управлять заболеваниями зубов по пути, по которому сегодня мы начали управлять заболеваниями кожи (псориаз, экзема), через оптимизацию ситуации в целостном организме.

Причина неприятия данного пути очевидна: упомянутая профессиональная эйфория, и принцип «от добра добра не ищут». В специальности вольно или невольно поддерживается миф о некоем, еще одном, единственно верном «современном» взгляде на кариес, который в принципе должен был обеспечить контроль соответствующей заболеваемости. В то же время сегодня мы вправе и должны, говорить (хотя и стесняемся это делать) о банкротстве такого подхода. Не смотря на столетние усилия, науке не стали известны факты, (полученные на уровне доказательной медицины) об элементарной связи гигиены рта с поражённостью зубов. Реальные и очень значимые результаты по профилактике кариеса у детей фактически, как известно, связаны не с гигиеной как таковой, а с фторсодержащими средствами гигиены. Более того, во всем мире среди специалистов считается не этичным рекомендовать с кариеспрофилактической

целью пасты не содержащие фторидов. С другой стороны фториды используемые в явно субтоксических концентрациях, провоцируют популяционный тератогенный эффект – распространение флюороза зубов.

Вполне понятно, что описанная сложная ситуация носит временный характер, и умнеющие пациенты потребуют от специальности не только эстетически безупречных реставраций и чудодейственных паст, но, и обеспечение реально консервативных приёмов лечения и, главное, эффективной и безусловно, экологически безопасной профилактики.

Можно, конечно, не соглашаться с убеждением автора этих строк, что возникновение кариеса есть прямой результат дисфункции механизма активной резистентности зуба. Но вопрос не в верности или ошибочности еще одной «теории кариеса», не в интерпретации фактов, а о них самих. Эти факты кому-то могут быть и неизвестны, но те, кто информирован о них, не могут, мне кажется, продолжать закрывать глаза на очевидное. В возникновении кариеса упомянутые закономерности просто по определению не могут не играть определенную роль. Но если это так, то отказаться от их дальнейшего изучения и расширение внедрения в клиническую практику с целью расширения возможностей последней – непростительно.

Те, кто видит сложившееся положение именно таковым, не имеет морального права его скрывать. Собственно, это и стало побудительным мотивом написания работ данного направления. Решение глу-

бинных проблем стоматологии не может быть найдено без понимания и осознания закономерностей физиологии зуба. Убежденность в этом положении вынуждает говорить о необходимости разработки и внедрения в программы подготовки и переподготовки стоматологов обязательных специальных профилированных разделов (курсов) физиологии и патофизиологии зуба. Такая новация позволит начать процесс фундаментализации и «медицинизации» зубоврачебного дела, отвечающих чаяниям пациентов реальной охраны их здоровья.

#### *Список литературы*

1. **Bergman J, Linden L.A.** Technique for microscopic study of enamel fluid in vivo / J. Dent. Res. 1965, Vol. 44, № 2, P. 1407.
2. **Bertacci A., Chersoni S., Davidson C. L., Prati C.** In vivo enamel fluid movement. // Eur. J. Oral Sci. 2007. - Vol. 115. - P. 169-173.
3. **Окушко В. Р.** Основы физиологии зуба. Новое в стоматологии / Окушко В. Р. – М. :., 2008. – 240 с.
4. **Донат П. А.** Клиническая оценка структурно-функциональной эмали постоянных зубов у детей : автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21. «Стоматология» / П. А. Донат. – Москва, 1982. – 31 с.
5. **Окушко В. Р.** Аргументы и факты медицинской кариесологии / В. Окушко, В. Рябцев // Новое в стоматологии. – 2009. - № 2 (158). – С. 1–7.

Поступила 07.06.12

