

В.Р. Окушко,
д.м.н., профессор Приднестровского
государственного университета
им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь
НИЛ «Стомо»

Проблема кариеса в координатах биологии человека и ЭКОНОМИКИ

Современные концепции массовых стоматологических заболеваний и в первую очередь кариеса зубов основываются на представлении об их особом статусе в системе здравоохранения. Принятая ВОЗ формула «медицина и стоматология» — наиболее яркое тому свидетельство. Характерно также отношение самих стоматологов к органам и тканям соответствующей системы и, в частности, представление о зубной эмали. В настоящее время по умолчанию считается непреложной истиной независимость поверхностных слоев эмали от процессов, происходящих в зубе и внутренней среде организма. Все процессы минерализации, деминерализации и реминерализации здесь, как считается, протекают исключительно под контролем ротовой жидкости ее микробного состава.

Такова современная господствующая парадигма. Что касается негосподствующей позиции, развивающейся параллельно, то она подчинена системному подходу. Согласно ему, физиология и патология любой ткани напрямую зависят от процессов, идущих в органе, организме и, в конечном счете, в популяции, к которой принадлежит индивид. Такая позиция в отношении кариеса зубов имеет свою систему доказательств,

начиная от тканевого и до популяционного уровня, на котором клиническая проблема смыкается с проблемой биологии человека.

К этой же проблематике приводит и другая цепь умозаключений, идущая от общих вопросов причинности в медицине. Причины возникновения состояний, которые мы обобщенно называем заболеванием, как известно, включают две диаметрально противоположные категории: врожденная ущербность и повреждающие воздействия среды. Эти два крайних полюса могут быть обозначены в качестве внутренних и внешних, генетических, информационных и физических и т.п. Важно, что именно интерференция указанных двух диаметральных начал и составляет всю гамму нозологических форм, присущих человеку. Таким образом, возникновение основной массы недугов обязано влиянию обоих начал, выраженных в различной пропорции. Пример чисто эндогенного (моногенного) процесса — гемофилия, экзогенного — травма. Однако любая полигенная патология равно и травматическая болезнь — уже следствие взаимодействия двух обозначенных начал. Значимость каждого из них может быть условно выражена в процентах.

До конца XX века в медицине явно господствовал примат экзогенного над эндогенными причинами. К внутренне обусловленным относилось лишь небольшое число явно наследственной патологии. При этом организм человека по умолчанию рассматривался в качестве некоего заведомо позитивного объекта, подвергающегося воздействию негативных патогенных факторов внешней среды. Любое заболевание, патологический процесс рассматривались как прямое следствие некоего начального лома, повреждения того или иного гена, который виделся причиной развязывающегося патологического процесса. Противоположная позиция — признание первостепенной значимости «исходного состояния организма» (И.В. Давыдовский) принималась очень немногими. Двадцать первый век принес в медицину чрезвычайно много нового, но самое важное — это осознание того, что главное в медицинской судьбе каждого и всех — это наследственная информация, сконцентрированная в генетическом коде. Первостепенная роль генотипических особенностей вылилась в формирующуюся предиктивную медицину. Значение эндогенного — генотипа и фенотипа (т.е. опять-таки биологии

человека) — в обеспечении «незаболевания» и выздоровления (саногенеза) становится все более явственной.

I. БИОЛОГИЧЕСКАЯ СУДЬБА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Современный человек, так мы будем условно называть представителей популяции экономически развитых европеизированных регионов планеты, физически развивается иначе, чем его предки. Он, несомненно, крупнее и достигает окончательных параметров существенно раньше. Человек становится еще более полиморфным: увеличивается разброс показателей морфологического и физиологического плана. Но при этом увеличиваются и отклонения, существенно выходящие за пределы оптимальных. Увеличилась средняя продолжительность жизни и изменилась возрастная структура населения. Но падает рождаемость, увеличивает число однодетных семей, появились однополые браки.

У современного человека растет число идентифицированных типов нарушений — болезней в широком смысле слова — оно составляет десятки тысяч. Из них значительная доля непосредственно связана с генетическими и врожденными факторами. Происходит постоянное «омоложение заболеваний» — болезни старшего возраста все чаще встречаются у молодых. Здоровых старшеклассников становится исчезающе мало, зато часто и длительно болеющих — все больше. Так, половина призывников в России оказывается неспособной к службе, а абсолютно пригодные к перенесению всех армейских тягот составляют одну десятую часть. Появилась категория заболеваний, частота которых существенно возросла, — «болезни цивилизаций». Стоматологические заболевания в их перечне упоминаются редко, что связано с их упомянутым статусом («медицина и стоматология»). Тем не менее факт остается фактом: представители нашего биологического вида, только становясь «цивилизованными», оказываются подверженными в массовом порядке заболеваниям зубов и челюстей. Современный человек, выросший в созданной им же искусственной среде, это уже другой человек: в естественных при-

родных условиях он жить, скорее всего, не сможет, и это происходит не только по гуманитарным, но и по чисто биологическим причинам.

В естественном, первичном состоянии человека все было совершенно иначе. Весь упомянутый комплекс изменений, включая явно негативные, — результат отхода от естественных условий существования вида, сформировавших его. Биологически наши организмы приспособлены к совсем иному, естественному «неартефактным» средовым условиям. Мы же, стремительно изменив эти условия, измениться адекватно им сами не успели, да и не могли успеть (эволюция — процесс очень медленный).

Все перечисленное в одно и то же время и довольно банальные, и совершенно непопулярные факты. Они обычно объясняются экологическими факторами. Действительно, здоровье обеспечивают и воздух, и вода, и еда, и взаимоотношения людей, которые в древности были более натуральными, адекватными среде. Это, конечно же, значимые, подлежащие оптимизации параметры, но главное и решающее — совершенно иное. Принципиально отличает нас от предков и от всего окружающего живого мира — отнюдь не иная среда и образ жизни, не нечто позитивное, а прямо противоположное, предельно негативное — смертность, особенно детская. Суровые условия быта непрерывно и безжалостно выбраковывают всех носителей мало-мальски неадекватных признаков, а оставшихся заставляют напряженно бороться. Перед лицом природы равны все виды живого. Она не делает никакого различия между разумными гоминидами и, скажем, тростником. Для того чтобы вид развивался и существовал, он должен находиться под биологическим контролем, «прессом», под властью естественного отбора и формирующего, и стабилизирующего все его особенности. «Нестесненное» этим прессом развитие чревато самыми пагубными последствиями.

Позволю себе напомнить, каким образом технически реализуется благотворное влияние смертности на оптимизацию здоровья популяции, на устойчивость к патогенам высших животных. Заметим, что происходит отбор не лучших, как часто говорят, а как раз, наоборот, худших, неадекват-

ных. Выбраковывая («элиминируя») их из популяции, вычищая ее. Начинается же это благотворное действие смерти задолго до рождения особи на этапах его эмбрионального развития. Так называемая пренатальная смертность (фильтр) не позволяет развиваться зародышу, если в нем обнаруживаются определенные неблагоприятные мутации. Этот механизм не безупречен, многие особи — носители патогенных мутаций и нарушений развития — преодолевают этот фильтр. Жесткая и жестокая работа по выбраковке неудачных мутаций предоставляется постнатальному фильтру — детской и общей смертности. Но достижения цивилизации, ее медицины в XX в. свели на нет этот второй барьер, и почти все родившиеся со всем их багажом генетического неблагополучия остаются в популяции, дают потомство. Ситуация осложняется тем, что мутагенное влияние среды усилено экологическими условиями современных городов и, что особенно опасно и пока неконтролируемо, — огромным числом медикаментов, потребляемых населением, многие из которых в силу своего искусственного происхождения обладают не только аллергенными, но и мутагенными свойствами. Отсутствие механизма отбора обеспечивает сохранность носителей соответствующей негативной информации — мутантных генов. Благотворное для отдельного субъекта — неблагоприятно для популяции.

Эти обстоятельства создают условия и для актуальной, и для «отложенной» патологии. Благодаря последней лица даже самые безупречные фенотипически в отношении здоровья и работоспособности могут быть носителями и переносчиками генетических дефектов, накапливающихся в современных популяциях и не «вычищающихся» из них уже в четырех-пяти поколениях. Понятие дегенерации, вырождения становится все более актуальным. Ситуация, таким образом, биологически предопределена, хотя и не осознана даже образованной частью населения, которая могла бы подтолкнуть ученых к соответствующим сверхсложным поискам. Ведь любой шаг к древним естественным нечеловеческим механизмам отбора через увеличение смертности принципиально неприемлем, а шаг

вперед к популяционной «генной терапии», собственно, не шаг, а прыжок, к которому мы совершенно не готовы. Сейчас же мы можем, полностью осознав драматизм накопления генетического груза в качестве фоновой общей ситуации, искать пути его компенсации, обеспечении максимального в заданных условиях возможного уровня здоровья. Следует добавить, что жестокость внешней среды работает не только на естественный отбор. Она определяет напряженность функционирования всех систем организма и, что особенно важно, его мышечную систему. Ее активность на всех этапах онтогенными в естественных условиях способствует формированию неспецифической резистентности. Здесь же мы должны определиться, какое отношение все упомянутое выше может иметь к нашей специальности, к нашим клиническим проблемам, к кариесу зубов.

II. ЗУБОЧЕЛЮСТНАЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ

Вначале обратимся к врожденной патологии. Здесь самое драматическое — рост врожденных уродств челюстно-лицевого аппарата (расщелины губы, неба и т.п.). Если к моменту начала регистрации подобных случаев было установлено, что они возникают с частотой один на тысячи рождений, то сегодня в экономически развитых регионах счет идет уже одного на сотни (!) рождений. Учитывая несомненно наследственный характер значительной части данной патологии, можно говорить о существенном увеличении наследственной патологии, вносимой контингентом наших пациентов. Заметим, что этому невольно способствуют и наши, порой блестящие хирургические успехи, невольно сохраняющие и приумножающие в популяции соответствующий генетический груз.

Несравненно менее тяжка и непоставимо более обыденна патология зубов и челюстей, которой противопоставляют свои усилия стоматологи на амбулаторном приеме. Статистика здесь такова, что ортодонтические аномалии (порядка 40%), кариес (почти 100%), пародонтит (около 60%) можно отнести к пандемическим заболеваниям. Собственно говоря, этой массовостью

и обязана своим существованием наша специальность. Наследственный фактор определяет значительную долю (порядка 80%) этих нозологических форм. Уже эти самые общие данные плюс явная принадлежность их к «болезням цивилизации» должны были давно привести нас к вопросу о возможности существования некоей зубочелюстной неполноценности, несостоятельности современного человека. Речь не идет о каком-либо особом синдроме (заболевания эти имеют различную и часто независимую друг от друга клиническую картину), но ослабленность, повышенная чувствительность к патогенным факторам представляется несомненно присущим данной анатомической области современного человека. Следует заметить, что эта мысль не нова. Она сохранилась, в частности, в моей докторской диссертации «Антропологические аспекты кариеса зубов и пародонтоза» (1971 г.). В этой работе [1] доказывалось, что кариес, пародонтит и аномалии прикуса составляют некий комплекс нарушений, характерный для экономически благополучных регионов мира, отличающихся определенными фенотипическими характеристиками физического развития, морфофункциональной незрелостью тканей. Это основное положение было поддержано консультантами диссертации известными специалистами: стоматологом А.И. Евдокимовым, патофизиологом Н.А. Федоровым, биологом И.Е. Амлинским, поддержана, естественно, и оппонентами: Е.В. Боровским, а также Б.В. Огневым, антропологами Л.И. Неструхом и Б.А. Никитюком. Минувшие сорок лет не сделали такой, очень смелый по тем временам, подход устаревшим, наоборот, бурное развитие генетики позволяет углубить высказанные положения. Речь, судя по всему, идет не столько о фенотипических, но и онтогенетических особенностях — полигенной патологии современного человека.

Если не замечать, не учитывать эту общую закономерность, можно пытаться приписать каждой из перечисленных групп стоматологических заболеваний или конкретных нозологических форм этих и других «болезней цивилизации», связь с различными конкретными неблагоприятными патогенными факторами цивилизации. Для кариеса и пародонтита традиционно к такому фактору относят микробную флору рта.

Собственно говоря, в интерпретации причин возникновения и распространения всех «болезней цивилизации» существует два принципиальных подхода: с одной стороны, это упомянутая только что попытка связать порознь специфику каждого из заболеваний со спецификой конкретных отдельных неблагоприятных повреждающих воздействий — «факторов цивилизации».

Можно не сомневаться, что такие влияния вполне реальны. В то же время не меньше оснований имеет и другой подход, полагающий первостепенными негативные факторы цивилизации — уже упоминавшееся значение избыточно благоприятных для отдельного индивида условий онтогенеза, начиная от внутриутробного развития. Снятие биологического пресса, вынуждающего каждую особь, семью, популяцию непрестанно бороться за выживание, напряжением всех регуляторных и энергетических возможностей организма индивидом воспринимается в качестве блага, порой неопережимого. Для популяции же это благо оборачивается драматической, предельно опасной ситуацией, в пределе ведущей к вырождению. Здесь необходимо лишней раз упомянуть о вырождении человека, касающегося его генетических, биологических и надбиологических, сугубо человеческих свойств. Многократно усиливающиеся мутагенные свойства среды (деформация экологии и эндоэкологии — через медикаменты) в условиях практического исключения естественного стабилизирующего отбора (детской смертности) может означать только одно: экспоненциальное накопление фатального генетического груза, т. е. биологический апокалипсис. В отличие от проблем глобального потепления, энергетического кризиса, демографического и прочих угроз человечеству, рассматриваемый биологический пока что не вызывает тревоги у думающей части человечества, хотя именно он абсолютно неизбежен и не имеет пока даже теоретического решения.

Возвращаясь к нашей теме, нетрудно заметить, что в отношении кариеса (как, впрочем, и пародонтита) прочно закреплено мнение, что он определяется микроорганизмами полости рта,

активизируемыми в цивилизованных популяциях избыточным потреблением сахара.

Нет никаких сомнений, что без микроорганизмов ни одно, ни другое заболевание возникнуть не может — это абсолютно необходимое условие. Но данный факт не имеет никакого отношения к возникновению у современного человека соответствующей пандемии. Ни исключение сахара (у больных диабетом), ни многократное повышение его потребления (у жителей США) не влияют на статистику кариеса. Общее заключение здесь может быть только одно. Массовость стоматологических заболеваний не результат неблагоприятных гигиенических и алиментарных условий, оно — частный случай бедственного состояния здоровья современного человека, его сопротивляемости к патогенам, возникшим в результате снятия биологического пресса.

Конечно, указать на конкретные причинно-следственные связи между каким-либо признаком биологических сдвигов у современного человека и его клиническим последствиям в виде падения резистентности мы, как правило, пока не в состоянии. Но здесь имеется по крайней мере одно исключение, оно относится к кариесу, предмету настоящего исследования. Эти данные, как нам кажется, интересны не только с практической стоматологической точки зрения, но и тем, что они указывают на принципиальную возможность противодействия неблагоприятным последствиям биологических сдвигов, о которых речь шла выше. Формула этой закономерности проста: низкая сопротивляемость к кариесогенной флоре свойственна «незрелой» эмали, а раннее прорезывание зубов — явление, свойственное современному человеку.

Существуют общеизвестные и неопровержимые факты, касающиеся высокой подверженности кариесу зубов с недостаточно минерализованной эмалью. Зуб, прорезывающийся преждевременно, заведомо обладает незрелой эмалью. (Он, подобно недоношенному при преждевременных родах, требует особых усилий, нередко напрасных). Поэтому раннее прорезывание ведет к большей пораженности зубов. Таковы неоспоримые клинические факты. В их свете вопрос: к чему может привести массо-

вое преждевременное прорезывание зубов — имеет лишь один ответ — массовое же увеличение числа кариозных зубов. Иначе быть не может по определению. Но именно этот феномен (преждевременное на 1–1,5 года прорезывание зубов) зафиксирован в прошлом веке, что связывается с акселерацией физического развития, одного из признаков биологических трансформаций у современных людей. Из этого становится понятным, почему «триумфальное шествие» акселерации в двадцатом веке сопровождалось таким же шествием зубного кариеса. Констатация самого по себе этого факта, равно и принятие всей концепции зубочелюстной недостаточности в качестве биологического феномена, казалось бы, не может прибавить оптимизма делу профилактики вообще и кариеса в частности. Мощь общебиологического закона принципиально несопоставима с возможностями человека. Но в то же время в этом факте имплицированы однозначные указания на первостепенную значимость в возникновении кариеса эндогенных факторов. Поэтому и был бы продолжен поиск известных, внутренне обусловленных факторов. Кроме протективной роли влияния структурного созревания, минерализации эмали, должны существовать и некие другие механизмы, способные в какой-то степени и в некоторых случаях компенсировать недостаточную зрелость ткани, ее недостаточную компактность или избыточную пористость. И действительно, такой эндогенный фактор резистентности был обнаружен — им оказалась функциональная резистентность (кислотоустойчивость) эмали, определяемая током жидкости (фильтрата тканей) — «эмалевого ликвора». Комплексную структурно-функциональную резистентность (кислотоустойчивость) оказалось несложно определять даже в амбулаторных условиях. Биопроба ТЭР позволила это делать и установить множество закономерностей проявления функционального компонента резистентности. Функциональная резистентность оказалась весьма неустойчивой, ее снижение может служить прогностическим тестом возникновения кариеса, и она, в принципе, контролируема. Поэтому после того как был установлен закономерный сезонный спад этого показателя у детей,

естественным образом возникла идея его коррекции, которая в настоящее время реализуется в популяционной кариеспрофилактической программе в Приднестровье [2]. Сейчас для нас важен не столько конкретный результат этой программы по трем основным показателям (снижение заболеваемости на 30%, КПУ 12-летних до 0,9), важнее другое.

Во-первых, насколько мне известно, впервые в мире была реализована профилактическая программа аскорбинизации детского контингента целого государственного образования (порядка 100 тыс.), давшая значимый клинический результат. Она подтверждает гипотезу о решающей роли эндогенной коррекции функциональной резистентности эмали. Подтверждений гипотезы о роли сахара или плохой гигиены полости рта в аналогичных масштабах или с соблюдений требований доказательной медицины в настоящее время нет. Учитывая факт, что сахарно-микробная гипотеза существует уже более века и что попытки ее практического применения предпринимались тысячекратно, значимость этих результатов не может вызывать сомнений. (Роль фторсодержащих паст несомненна, но их экологическая неприемлемость очевидна, и прекращение этой практики — вопрос времени, будем надеяться, не очень отдаленного.)

Во-вторых, получено доказательство действительности аскорбиновой кислоты в качестве кариес-протектора. Механизм этот, несомненно, связан с функциональным компонентом кислотоустойчивости эмали. Он был избран, исходя из экспериментальных данных по коррекции кислото- и кариес-устойчивости эмали в качестве наиболее приемлемого пути для массового профилактического проекта. В то же время множество других исследований возможности оптимизировать функциональную сопротивляемость эмали привело к выявлению большого спектра воздействий (преимущественно медикаментозных), способных модифицировать исследуемый функциональный параметр. Из этого следует возможность дальнейшего широкого поиска средств и схем коррекции спада кислотоустойчивости путем их согласования с реальными условиями массовой профилактической программы.

В-третьих, обсуждаемая программа основывалась на медицинской биоритмологии, на учете фактора времени. Впервые профилактические мероприятия были приурочены к определенному астрономическому времени, в которое наблюдается сезонный спад функциональной кислотоустойчивости. Понятно, что положительный результат такого популяционного подхода требует развития в направлении персонализации соответствующих назначений. Не может быть сомнений, что у каждого индивида должен быть свой собственный биоритм и, соответственно, спад резистентности должен приходиться на различные дни усредненного критического периода, на который ориентировались реализаторы программы. Таким образом, результат может рассматриваться в качестве первого шага (первого приближения) к «персонализированной» профилактике, принцип которой связан с зарождением геномной медицины. Можно предположить, что данный опыт стоматологов найдет и объяснение, и применение с точки зрения генетической предрасположенности времени спада резистентности. Во всяком случае, об этом может свидетельствовать общеизвестный факт совпадения не только локализации, но и времени возникновения кариесных поражений у монозиготных (однойцевых) близнецов. В таком случае (опять-таки предположительно) выявление индивидуальных генетически запрограммированных шагов резистентности может оказаться ключом к профилактике не только кариеса, но и другой полигенной патологии и в первую очередь болезней цивилизации.

Что касается заболеваний зубов и в частности кариеса, то в свете изложенного становится достаточно ясным: без знания физиологии зуба нельзя думать об успешном решении проблем его патологии. Тот факт, что зубная эмаль в представлении современных специалистов — нечто, исключенное из биологических координат, нечто, не имеющее отношения к внутризубным и внутриорганомным процессам — роковое недоразумение. Другой вопрос — пройдут ли испытание временем именно те утверждения и подходы, которые были описаны выше. Естественно, что гарантировать безупречность всех аргумен-

тов и выводов невозможно. Тем не менее не приходится сомневаться в главном — в том, что все физиологические и патологические процессы в эмали контролируются целостным организмом через пульпу зуба. Физиология (нормальная и патологическая) этого органа — недостающее и едва ли не важнейшее звено нашего общего профессионального мировоззрения [3]. Ушедшее от нас поколение основателей советской стоматологии в этом не ошиблось.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КАРИЕС-ПРОФИЛАКТИКИ

Если от широких естественно-научных обобщений вернуться к нашей приземленной, но болезненной проблематике, придется вначале подвести итог вышеизложенному.

Самоочевидно, что мы, люди, хотели бы быть здоровыми и гармоничными, подобно всему живому в окружающей нас дикой природе. В то же время реалии созданного нами артефактного мира, его благополучия все дальше уносят наши популяции от биологического совершенства, присущего всем видам, обитающим в естественных условиях. Следовало бы не только понять, но и глубоко осознать, что мы буквально вырвались на свободу из-под гнета безжалостного естества. В отличие от предков мы можем себе позволить быть и очень разнообразными по всем параметрам, и предельно вялыми, гиподинамичными. Возвратиться под власть естественного биологического прессы человек, по понятным причинам, не хочет и не может. Копирование естественных способов достижения биосовершенства и общей неспецифической резистентности невозможно, поскольку они опираются на уничтожение (элиминацию) всех биологически некондиционных, неадекватных. Но наши «цивилизованные» популяции в значительной (и постоянно возрастающей) мере состоят из таких биологически недостаточно «кондиционных» индивидов. Объективно, попытки замены гнета естественного биологического на искусственный социальный предпринимаются тоталитарными режимами вроде гитлеровского или полпотовского, кровавый опыт которых должен служить историческим предупреждением недо-

пустимости распространения подобных умонастроений, идей. Тем не менее поиск путей взятия под разумный и гуманный контроль стихии роста гено- и фенотипического разнообразия остается едва ли не самым большим и сложным из комплекса глобальных суперпроблем, стоящих перед человечеством.

Сегодня манипуляции с генофондом человека представляются еще одним грандиозным экспериментом, но, судя по всему, какой-то вариант «генной терапии» наших цивилизованных популяций окажется в будущем (если таковое состоится) неизбежным. Но пока что все, что мы можем в этом плане предложить, это всеми возможными способами массового убеждения воздействовать нормализации отношения к утомляющим нагрузкам на всех этапах онтогении — от внутриутробного до финального. Неизбежное движение и адекватное ему дыхание и питание — естественное и неизбежное условие видосбережения.

Возвращаясь к нашим профессиональным проблемам, признаем, что трудно не согласиться с формулой «dens sano in corpore sano». Не только интуитивно, но фактологически она оправдывает себя. Здоровье зубов (в широком смысле слова) — неотъемлемая составляющая здоровья индивида. Поэтому, когда мы рассматриваем проблематику вопроса, связанную с полноценным функционированием систем и органов целостного организма, мы имеем в виду и зубочелюстную систему. Что полезно организму, полезно и зубам. Но вопрос в другом: можем ли мы, стоматологи, предложить нечто специфическое и универсальное, т. е. полезное всегда и всем. Конечно, есть гигиенические навыки, о которых знают все, но не знают о недоказанности их влияния на кариес. Но можно ли в принципе изобрести, скажем, такую щетку или такую добавку к пасте, которые решали бы проблему? Что-нибудь вроде фтора, но, в отличие от него, нетоксичного, неэнзимно-ядовитого? Существуют ли в природе еще неоткрытые параметры среды, условия, оптимальные для зубов, опять-таки для всех и всегда? Более чем вековые попытки обнаружения такой «зубной панацеи» потерпели неудачу. Нужно ли продолжать поиски или же вообще считать, что проблема решена, признав

правомочной дополнительное загрязнение экто- и эндоэкологической среды?

Отвечая на поставленные вопросы, нужно вспомнить о важнейшей биологической особенности популяций. Они крайне разнообразны, и эта разнородность чаще всего предопределена генетически. Напомним в связи с этим близнецовые исследования. Кариес генетически не только детерминирован количественно ($\approx 80\%$) и по локализации, но и по времени возникновения. У генетически идентичных или монозиготных он возникает в одно время, но в различных близнецовых парах, т.е. генетически разнородных, эти сроки совершенно различны. До первой «кариесной атаки», а зачастую и после нее сохраняется некий противокариесный иммунитет. Это означает, что если бы мы обладали информацией о сроках спада сопротивляемости (или появления запрограммированной кариес-чувствительности), мы смогли бы, мобилизовав весь известный арсенал антимикробных средств, «обмануть» природу, не дать начаться деструктивному процессу, переждать критические дни.

Собственно говоря, в этой прицельности усилий и состоит принципиально новое в предлагаемой схеме профилактики. Оно выходит из сферы деятельности зубных гигиенистов и рекламных агентов, пропагандирующих соответствующие средства. Но профилактика в таком случае превращается в дело врача-стоматолога, умеющего распознать критический период до начала его клинического проявления, а затем обеспечить в зависимости от индивидуальных особенностей условий персонализированную упредительную терапию. Но разработка такого подхода и его реализация — самостоятельная исследовательская задача, как мы убедились, при реализации Приднестровского проекта очень непроста и многогранна. В то же время принцип лечения «неначавшегося», но прогнозируемого заболевания (сезонная «аскорбинизация») в этом проекте себя полностью оправдал.

Таким образом, если содержание программы профилактики должно опираться на законы биологии, то организация системы профилактики неизбежно должна учитывать законы совсем иного порядка — законы экономики.

Заметим в скобках, что такой подход может оказаться адекватным решению иных проблем полигенных заболеваний, связанных с биологической деградацией человека. С этой точки зрения борьба с кариесом — некая модель тактики противодействия болезням цивилизации. При этом следует понимать, что такого рода подходы в принципе ни в малейшей мере не снимают актуальность и значимость мегапроблемы — нашей общечеловеческой биологической судьбы. Они должны лишь подчеркивать драматизм ситуации.

Следует признать, что «стоматологическое здоровье» всего населения обеспечивается стоматологией детского возраста. Практически все проблемы взрослых в этой сфере вырастают из плохо решенных проблем детского возраста. И, повторимся, если какие-то государственные или общественные инстанции действительно ставят своей целью обеспечение «здоровья для всех», то это и здоровье зубов, и отдавать его на откуп предпринимателей не имеет смысла. Конечно же, медицинский бизнес — важнейший эффективнейший сектор здравоохранения. Но его никогда и никто не сможет серьезно сориентировать, а тем более заставить работать на социально конечный результат — на ликвидацию заболеваний. Это противоестественно, такое противоречит элементарным экономическим законам — законам прибыли. Ведь именно болезни — единственный источник дохода клинициста. Так было всегда, и нет основания считать, что пока и поскольку действуют законы рынка, что-то может измениться. С этой точки зрения необходимо признать простую истину: те, кто реально работает на сохранение стоматологического здоровья детей и в той мере, в какой реализуют эту охранную функцию, являются естественным экономическим антагонистом всех тех, кто пломбирует, удаляет, протезирует, имплантирует и т.п., то есть всех остальных специалистов. Поэтому стоматология детского возраста представляет собой (и должна укорениться в этом статусе) не просто узкую отрасль специальности, а качественно принципиально иную сферу здравоохранения. Профилактика требует соответственно своего специфического порядка финансовых отношений с заказчиком услуг. Ситуация, когда

врач, детский стоматолог, экономически ориентирован на большее число удаленных зубов или пломб у обслуживающего контингента — абсурдна. Но именно этого — неких условных трудовых единиц — требует отчетность в сфере государственной или частной медицины. Из этих трудовых единиц, трудовых затрат так или иначе всегда складывается заработок специалиста. Такая ситуация в какой-то степени оправдана, лишь когда речь идет о разовых «медицинских услугах», включая гигиенические, скажем, «дентикюр». Если заработать на упреждении нельзя, то можно это сделать через реализацию профилактических товаров и услуг. Пока у населения сохраняется опасение заболеть, такого рода торговые сделки всегда будут рентабельны. Но мы говорим о реальной результативной профилактике, и в этой сфере не имеет никакого смысла оценивать работу специалиста не по конечным результатам деятельности, а по затратам, которые почти всегда могут быть и неэффективными, и преувеличенными. Важен и подлежит вознаграждению (возможно, премиальным) исключительно конечный результат — отсутствие или снижение заболеваемости. Но такого рода принцип оплаты профилактиста в отношении отдельных пациентов сегодня нереализуем. Очевидно, не найти в мире клинициста, вознагражденного пациентом или обществом за «незаболевание». Однако такой подход вполне осуществим для прикрепленных контингентов, хотя он, по моим сведениям, не применяется и там. Именно в этом, очевидно, скрыта причина неудач множества профилактических программ. Следовало бы глубоко осознать простую, но непреложную истину: практическая эффективность любого новшества зачастую зависит не столько от его содержания, сколько от возможностей заработать на нем. Никакой самый гениальный подход не будет эффективен, пока и поскольку он не станет для авторов источником дохода. Сложность в том, что здоровье, равно и болезнь — объекты трудно измеряемые, тем более оцениваемые в деньгах. Но наша специальность в этом отношении представляет исключение.

Напомним, что дантист (стоматолог), в отличие от других врачей, испокон веку продавал не только свои профес-

сиональные услуги (знания, умения и навыки рукодействия), но в силу специфики его работы фактически всегда перепродавал необходимые лечебные средства. Это имманентное зубопротезированию обстоятельство сделало нашу специальность самой коммерциализованной. Но оно же и способствовало превращению ее в своеобразный полигон медицинских новаций. Наши профессиональные предтечи первыми догадались восполнить целостность органа искусственным материалом (пломбирование), изобрели искусственные органы — протезы. Они же первыми использовали в клинике обезболивание, в том числе и наркоз. Через скорбунг открыли витаминологию, а через попытки реплантации и имплантации зубов сделаны шаги к современной имплантологии, кстати, тоже «перепродающей» имплантаты. Стоматологи первыми изобрели различные механические приспособления для внекостной фиксации отломков и для управления ростом и перестройкой кости... Возможно, им предстоит первыми реализовать принцип вознаграждаемой профилактики, о которой мы ведем речь.

Так или иначе, слитность специальности с торговыми оборотами и реализацией всевозможных медицинских инноваций определяет ее особое место в обществе и медицине. Это объективная реальность, с которой необходимо считаться и учитывать. Большинство

лечебных стоматологических процедур неизбежно включает «перепродажу» медикаментов, материалов, технических конструкций и т.п., каждое из которых имеет свою рыночную цену. С другой стороны, заболевания пародонта и особенно кариес достаточно легко измеримы, и степень выраженности заболевания и число единиц, подверженных патологическим процессам, можно однозначно выразить в цифрах. Это то специфическое для стоматологии обстоятельство, что предельно значимо для организации вознаграждаемой профилактики. Для этого необходимо рассчитать применительно к региону стоимость лечения кариеса одного зуба, а применительно к контингенту — ожидаемый годовой прирост пораженности зубов. Измеримость выраженности разрушения зубов кариесом позволяет достаточно точно измерить затраты на его лечение. Нетрудно вычислить и ожидаемое поражение в популяции, исходя из установленного актуального уровня. Мы можем достаточно точно определить прогнозируемую пораженность зубов в данном контингенте исходя из статистики прошлых лет. Ежегодный прирост кариеса для достаточно большой популяции константен, поэтому его величина в каждом текущем году соответствует статистическому ожиданию пораженности следующего года. Если таковая уменьшилась по сравнению с прогнозом на определенное число

«невозникших» полостей, то это число, умноженное на стоимость лечения одного элемента поражения, и есть измеримый эффект профилактики. Перевести эту цифру в рубли — школьная арифметика.

Иначе говоря, количество кариесных полостей, которых «недосчитались» по сравнению с прошлогодней санацией, и есть социальный эффект усилий профилактиста. Экономический эффект — сохранность материальных средств и труда — становится основой реального заработка врача. Протокол повторного осмотра контингента в таком случае будет служить документальным основанием (доказательным!) для выплаты вознаграждения, пропорционального сохраненным средствам.

Неумолимые законы биологии наказывают человека за выход из их подчинения изменениями физического развития, связанными со снижением резистентности. Неумолимые экономические законы не разрешают медицине в ее нынешнем виде бороться за здоровые поколения, за уменьшение клиентуры. Мы пока не знаем, каким образом, оставаясь людьми, обеспечивать биологическую стабилизацию вида, нечто замещающее естественный отбор. Но мы знаем, как в принципе заставить экономические законы работать на здоровье человека (пусть пока только на примере кариеса зубов). Пренебрегать этим нельзя.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Окушко В.Р. Антропологические аспекты проблемы кариеса и пародонтита: автореф. ... д.м.н. — Кишинев, 1971.
2. Окушко В.Р., Рябцев В.Я. Аргументы и факты медицинской кариесологии. — *Новое в стоматологии*. — 2009; 2 (158): 1—7.
3. Окушко В.Р. Основы физиологии зуба. — *Новое в стоматологии*. — 2008.