

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ПРИРОСТА ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА (ИКПИК) И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

В.С. БУЛГАКОВ, С.А. ТЕОДОРОВИЧ

Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний РУДН. Москва,
117198, ул. Михлухо-Маклая, д. 8 Медицинский факультет

Предлагается методика определения индивидуального коэффициента прироста интенсивности кариеса, позволяющая более точно оценивать влияние различных воздействий на кариозный процесс и формировать более однородные группы для исследований.

Эпидемиологические исследования кариеса обычно основываются на определении индекса КПУ или КППУ и прироста количества кариозных полостей или зубов, пораженных кариесом, за 1 год, с дальнейшим формированием диспансерных групп с различной кратностью стоматологического обследования и лечения [2].

Разные авторы [1,2,6] исследовали связь устойчивости к кариесу и уровня КПУ как с действием одного изучаемого фактора [9,11], так и с уровнем здоровья [8], который, как известно, зависит от набора и взаимодействия внутренних, в т.ч. генетических [7], и внешних факторов различной интенсивности действия.

У каждого человека к моменту начала исследования кариес протекает с какой-либо активностью. Нельзя забывать, что в момент любого исследования организм не перестает подвергаться тем же кариесогенным факторам, что и до исследования. Это, судя по изученной литературе, при исследованиях учитывается мало. Многие исследования проводятся с участием контрольных групп. В исследуемую и контрольную группы могут попадать лица с различными особенностями течения кариеса. Этот фактор чаще всего никак не учитывается, а это может приводить к тому, что исследуемая и контрольная группы будут отличаться между собой не только отсутствием влияния какого-либо одного фактора, известного исследователю, но и другими показателями.

Таким образом, упомянутые выше широко распространенные клинические методы исследования, ориентированные на средние показатели в какой-либо группе, могут не отражать существующего состояния полости рта каждого больного, а значит, уровень достоверности исследований, сделанных с использованием этих методик, может быть высоким только при исследовании очень больших групп людей, что не всегда возможно, особенно в условиях постоянно расширяющегося коммерческого приема. Кроме того, в условиях активизации миграционных процессов, происходящих в России, средние значения также могут быть не столь достоверными, как раньше, поскольку становятся изменчивой величиной.

С учетом всего перечисленного, нам представляется, что определение влияния различных факторов на течение кариеса зубов обычными "групповыми" методами нельзя считать достаточно достоверным для оценки влия-

ния какого-либо фактора (и выделения групп риска), особенно при небольшом количестве пациентов.

С другой стороны, некоторые авторы на основании исследований заявляют о том, что эффективность профилактики кариеса существенно повышается при индивидуализации [4]. Однако индивидуальное прогнозирование, основанное на средних значениях в какой-либо группе, может не быть достаточно достоверным.

Мы сделали попытку обосновать и разработать методику, которая, возможно, уменьшит вышеперечисленные недостатки.

Известно, что между индексом КПУ, отражающим интенсивность течения кариозного процесса, и возрастом человека имеется прямая зависимость, т.е. авторами отмечается – «чем больше возраст – тем больше пораженных кариесом зубов» [1]. Авторы, проводившие крупномасштабные эпидемиологические исследования по изучению кариеса [3,5,6], показали, что число здоровых зубов с возрастом убывает, причем примерно с одинаковой скоростью. Выведены также коэффициенты прироста кариозных полостей в зависимости от уровня резистентности. [5].

Таким образом, большинство исследований [1,5,6] подтверждают тенденцию довольно равномерного прироста интенсивности кариеса с возрастом в группах людей.

Однако другими исследованиями по эпидемиологии кариеса определено, что с возрастом интенсивность течения кариозного процесса замедляется. По вопросу о причинах этого процесса существуют различные мнения, одним из важных факторов, влияющих на скорость развития кариеса, в настоящее время считается процесс созревания эмали зуба [1,3]. Мы исследовали данные литературы по этому вопросу с целью выяснить, насколько существенно это замедление и в каком возрасте оно происходит.

Так, И.К. Луцкая [4] выделяет 4 возрастных периода, характеризующихся различной интенсивностью кариеса, и связывает их со структурными особенностями строения эмали: в 10-14 лет ее исследованиями найдена большая выраженность макрорельефа эмали, в 20-40 лет – меньшая, после 40 лет – вообще гомогенная структура. Согласно этому автору, как нам представляется, кривая возрастного нарастания индекса КПУ будет иметь линейный, но несколько «изломанный» вид.

Для нас был существенным вопрос, насколько меняется интенсивность прироста кариеса в различные возрастные периоды. Согласно данным изученной литературы [4,6], в возрасте от 20 до 40 лет следует говорить лишь о незначительном замедлении темпов развития кариозного процесса. В более старшем возрасте индекс КПУ становится менее информативным для оценки интенсивности кариозного процесса, так как он может существенно расти за счёт удаления зубов по причинам, связанным с заболеваниями пародонта [8].

Таким образом, на основе изученной литературы мы сделали следующие выводы:

1. Существует прямая зависимость между уровнем КПУ и возрастом, причем эта зависимость носит индивидуальный характер.

2. Все влияния, как внешние, так и внутренние, на твердые ткани зубов индивидуума интегрировано отражаются на скорости прироста интенсивности кариеса. Скорость прироста интенсивности кариеса является, по сути, результирующей интегрального взаимодействия большего или меньшего количества кариесогенных факторов (местных и общих) различного происхождения и интенсивности с организмом пациента, причем, если рассматривать ее как результирующую (функцию) взаимодействия этих факторов, то не имеет значения, сколько именно факторов действует на организм пациента.

3. Скорость прироста интенсивности кариеса является величиной, медленно меняющейся во времени, в частности, в период 20-40 лет, и характеризующей индивидуальность пациента, и может быть использована для оценки различных влияний на организм.

Эти выводы легли в основу разработанной нами методики, которая описана ниже.

Методика определения индивидуального коэффициента прироста интенсивности кариеса (ИКПИК).

Данные масштабных эпидемиологических исследований [6] показали практически линейный рост индекса КПУ с возрастом, то есть одинаковый среднегрупповой прирост интенсивности кариеса. Мы предполагаем, что в данном случае может быть применен принцип аналогии в отношении прироста кариеса у отдельно взятого индивидуума.

Суть методики: определение индивидуальных коэффициентов прироста интенсивности кариеса (ИКПИК) у каждого исследуемого пациента при влиянии и без влияния изучаемого фактора.

Порядок применения методики: контрольная группа при данной методике (для определения ИКПИК) не предусмотрена.

1. Определяется индекс КПУ индивидуально у каждого пациента.

2. В карте фиксируется дата осмотра и зубная формула.

3. Определяется ИКПИК пациента:

а) определение расчетного периода (РП) пациента – путем вычитания 9 лет из возраста пациента на дату осмотра.

б) определяют ИКПИК путем деления индекса КПУ, полученного при осмотре, на длительность расчетного периода.

Полученный индивидуальный коэффициент – ИКПИК – характеризует среднюю скорость прироста интенсивности кариеса у данного пациента к данному моменту времени, с учетом совокупного влияния различных факторов в течение жизни.¹

¹ Мы посчитали обязательным учитывать детский возраст, так как очевидно, что характер течения кариеса в детском и подростковом возрасте отчасти характеризует его дальнейшее развитие, т.е. у ребенка с высокой скоростью прироста интенсивности кариеса эта тенденция очевидно сохраняется и в более позднем периоде жизни.

Сравнение индивидуальных данных исследуемого лица (пациента), полученных с воздействием и без воздействия изучаемого фактора.

Порядок проведения исследования с применением методики определения ИКПИК:

1. Проводится осмотр полости рта и определение КПУ и ИКПИК1 с фиксацией зубной формулы и результатов исследования. Этот коэффициент характеризует течение кариеса у данного пациента, когда влияние исследуемого фактора отсутствует.

2. Далее применяется исследуемый фактор, предположительно влияющий на развитие кариеса (например, минеральные препараты или витамины).

3. Через год, а, возможно, и через другой, менее или более продолжительный срок, в течение которого, как предполагается, действие исследуемого фактора на развитие может быть зафиксировано, проводится повторный осмотр тех же лиц с повторным определением индекса КПУ и ИКПИК2 и фиксацией данных в карте. ИКПИК2 для периода, прошедшего между двумя осмотрами, характеризует течение кариеса у данного пациента при влиянии исследуемого фактора.

4. На следующем этапе значения ИКПИК1 и ИКПИК 2, полученные для 2 периодов у одного исследуемого, сравниваются с определением коэффициента изменения прироста интенсивности кариеса (КИПИК) индивидуально у каждого пациента. Результат влияния исследуемого фактора оценивается в зависимости от величины КИПИК также для каждого пациента индивидуально. В случае получения недостаточно убедительных результатов исследования может быть проведено более длительное наблюдение.

Предварительная оценка разработанной методики (возможные преимущества предлагаемой методики).

Данная методика учитывает индивидуальные особенности пациента и поэтому позволяет более объективно оценить результаты исследования различных влияний на развитие кариеса, сравнивая данные индивидуума с его же исходными данными. Она может позволить определить наилучшую продолжительность применения, например, профилактических средств, или ту длительность действия неблагоприятного фактора, которая оказывается существенной в отношении развития кариозного процесса

Она позволяет определить тенденции влияния каких-либо изменений в организме на течение кариозного процесса при исследовании даже небольшого числа пациентов разного возраста, и сформировать группы для дальнейших наблюдений.

Поскольку прорезывание постоянных зубов – процесс довольно длительный (с 6 до 12-13 лет) и неодновременный для зубов разных групп, мы посчитали возможным усреднить срок прорезывания и за отправную точку отсчета (при применении нашего метода подсчета) брали возраст 9 лет. Возраст 15 лет, предлагаемый для математического моделирования [3] как «нулевая точка» в некоторых прогностических исследованиях, представляется нам необоснованным, так как по данным исследователей [10] к возрасту 14-17 лет около 48,7 % детей уже имеют кариес первых постоянных моляров.

Недостатки и ограничения методики:

1. Методика предполагает изучение исключительно кариеса, видимого при осмотре. Возможно, методика может быть усовершенствована при использовании метода витального окрашивания (по Аксамит) .

2. Методика имеет возрастные ограничения в применении, а именно – такая методика подходит при исследовании контингента в возрасте от 20 до 40 лет, поскольку для других возрастных категорий применение данной методики нами не рассматривалось и не обосновывалось. Представляется, что данная методика может быть применима скорее для сравнительного анализа и оценки различных влияний на индивидуум, чем для прогнозирования, поскольку прогнозирование предполагает отсутствие новых влияний на организм в течение срока наблюдения.

Литература

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. - М. Н.Новг. Мед.кн.изд НГМА. - 2001. - 303 с.2. Виноградова Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога. - М.Медицина. - 1988. - 256 с.
3. Дворниченко Г.П. Исследование, математическое моделирование и прогнозирование динамики кариеса и его осложнений. - Киев. - 1986. - 228 с.
4. Луцкая И.К. Возрастные особенности механизмов резистентности зубов к кариесу и пути управления ими. - Киев. - 1989. - 244 с.
5. Недосеко В.Б. Резистентность зубов в проблеме кариеса. - М.. - 1988. - 42 с.
6. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики. - М. Медицина. - 1973. - 236 с.
7. Савранский Ф.З. Роль наследственных факторов в формировании механизма устойчивости и восприимчивости к кариесу.// Комплексное лечение и профилактика стоматологических заболеваний. - 1989. - С. 318-319
8. Фомин А.А. Кариес зубов у детей дошкольного возраста с различным уровнем здоровья. - Омск. - 1991. - 27 с.
9. Хетагуров С.К., Калоева З.Д. Состояние стоматологического статуса у лиц с первичной артериальной гипертензией.// Материалы Первой Всероссийской научно-практической конференции "Современные технологии в стоматологии, методы лечения и профилактика стоматологических заболеваний". - Москва. - 2003. - С. 94-95.
10. Шарова Т.В., Рогожников Г.И. Ортопедическая стоматология детского возраста. - М.Медицина. - 1991. - 288 с.
11. Al-Nowaiser A, Roberts GJ, Trompeter RS, Wilson M, Lucas VS.// Oral health in children with chronic renal failure. - *Pediatr Nephrol.* - 2003 - Jan;18(1). - P. 39-45

DEVELOPMENT OF METHOD FOR DETERMINING THE INDIVIDUAL CARIES INTENSITY INCREASE FACTOR AND THE POTENTIAL FOR ITS APPLICATION**V.S. BULGAKOV, S.A. TEODOROVICH**

Department of Dental Diseases Propaedeutics. RPFU. *Mikhukho-Maklaya st, 8, Moscow, Medical faculty.*

A method for determining the individual caries intensity increase factor is proposed that makes possible to estimate more precisely the influence of various effects on the carious process and to form more homogeneous groups for studies.