

чения и предупреждения развития стрессовых состояний, усугубленных естественными периодами «возрастных кризисов», а также методов их устранения, является сложной задачей для врачей, членов семьи и педагогов [10]. Следует заметить тот факт, что существенный вклад в ухудшение состояния здоровья населения, в частности, молодежи, вносят донозологические состояния, которые, не являясь заболеванием по своей сути, могут служить маркерами развития более тяжелых заболеваний [6, 7].

Международные стандарты оказания медицинской помощи населению предусматривают проведение профилактических мероприятий по предупреждению развития клинически развернутого соматического или психического заболевания, в то время как рациональной и деонтологически обоснованной с любой точки зрения является профилактика на стадии начального проявления заболевания или состояния, предшествующего ему [1]. В полной мере это относится и к психическим расстройствам, донозологическим маркером которых в полной мере можно считать стрессовые состояния, возникающие как ответная реакция влияния на социально-экономических, экологических, физиологических или соматопатологических факторов риска. В частности, это могут быть тяжелое материальное положение, трудности в учебе, наличие хронического заболевания, личностная неудовлетворенность и прочие причины [4, 6].

Известно, что различные психические состояния, которые в значительной степени обуславливают физическое и психическое здоровье, являются одной из фундаментальных основ формирования поведения отдельного субъекта, его деятельности и разнообразия форм взаимодействия с окружающей средой. Вследствие интегрирующей функции психического состояния обеспечивается единство психического и физического ответов организма на возможное негативное влияние отдельных факторов окружающей природной или социальной среды. В целом единство психических и физических функций рассматривается как сложный комплекс компенсаторно-адаптационных реакций организма в ответ на повреждающие факторы.

Наиболее распространенными проявлениями формирования психических компенсаторных процессов являются временные состояния фрустрации и

стресса, которые в дальнейшем, в случае успешной адаптации организма, меняются на стабильный, характерный для каждой личности поведенческий модуль. В то же время, в случае дальнейшего действия негативного фактора или изменении его на другой, соответствующие состояния становятся предшественниками более тяжелых поражений психики и могут рассматриваться в качестве первичных донозологических проявлений. Что позволяет уже на этапе первичных проявлений психологических изменений проводить эффективную профилактику психических донозологических расстройств и дальнейшего развития патологии. Соответствующий эффект возможен за счет разработки ряда профилактических мероприятий саногенного, адаптогенного и режимно-организационного характера, способствующих коррекции нарушений состояния здоровья молодежи, в частности, адаптационных процессов, на стадии донозологических изменений.

Таким образом, диагностика первичных нарушений защитного адаптационно-компенсаторного комплекса психо-физиологических реакций организма человека, возникающих в результате негативного воздействия различных стрессогенных факторов, а также разработка и внедрение соответствующих психо-профилактических мероприятий является важной составляющей гигиенической стратегии в области предупреждения развития психических и физических расстройств у лиц молодого возраста.

#### Список литературы

1. Баевский Р.М. Введение в донозологическую диагностику / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Слово, 2008. – 176 с.
2. Баранов А.А. и др. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 352 с.
3. Баранов А.А. Состояние здоровья детей и подростков в современных условиях: проблемы, пути и решения // Российский педиатрический журнал. – 1998. – №1. – С. 1-5.
4. Ильин А.Г. Состояние здоровья подростков: современные тенденции и проблемы // Врач. – 2000. – № 9. – С. 4-6.
5. Кошелев Н.Ф., Захаренко М.П., Селожинский Г.В. Проблема гигиенической донозологической диагностики в современной медицине // Гигиена и санитария. – 1992. – № 12. – С. 14-17.
6. Сердюк А.М. Психогигиена детей и подростков, страдающих хроническими соматическими заболеваниями / А.М. Сердюк, Н.С. Польша, И.В. Сергета. – Винница: Нова Книга, 2012. – 336 с.
7. Щеплягина Л.А. Факторы риска и формирование здоровья детей // Российский педиатрический журнал. – 2002. – №2. – С. 19-23.

### Секция «Инновационные аспекты стоматологии»

научный руководитель – *Поройский Сергей Викторович, доктор мед. наук*

#### ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ИРОПЗ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Камалетдинова Р.С., Кобелев Е.В.,  
Фирсова И.В., Македонова Ю.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: evgeniy@kobelev.net

#### Введение

Определение степени разрушения окклюзионной поверхности зуба является определяющим моментом при выборе метода лечения (пломба, вкладка и искусственная коронка) с целью профилактики дальнейшего разрушения коронок и удаления зубов [2]. Достаточно давно стоматологи для определения площади разрушения зуба используют предложенный В.Ю. Милкевичем индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба (1984 год). Для определения данного индекса автор использовал стандартную прозрачную

пластинку с нанесенной миллиметровой сеткой и гипсовую модель челюсти. Прозрачную пластинку прикладывают на гипсовую диагностическую модель челюсти, к окклюзионной поверхности зуба с дефектом и определяют площадь окклюзионной поверхности и дефекта. Вычисляют ИРОПЗ [4]. Результаты выражают в мм<sup>2</sup> с точностью до 0,5 мм<sup>2</sup>. Он показывает процентное соотношение размеров площади «полость-пломба» к размерам жевательной поверхности зуба. В зависимости от этого соотношения определяются показания к замещению дефектов твердых тканей коронки зуба различными видами ортопедических конструкций:

**При значениях ИРОПЗ:** до 0,3 показано пломбирование; от 0,3 до 0,6 – лечение вкладками; от 0,6 до 0,8 – лечение коронками; более 0,8 показано применение штифтовых конструкций [3].

Использование данной методики обеспечивает довольно высокую точность исследования. Однако этот метод является к трудоёмким, так как на прове-

дение исследования требуется довольно много времени, что обусловлено его многоэтапностью (снятие оттиска, получение модели, определение площади, вычисление индекса). Кроме этого, необходимы материалы для получения оттиска и модели, что ограничивает широкое применение данной методики в практическом здравоохранении, особенно в терапевтической стоматологии, где оттиски не снимают.

К настоящему времени существует множество способов определения ИРОПЗ, разделяемые на прямые (в полости рта) и непрямые (на гипсовой модели). К непрямым относится описанная выше оригинальная методика определения ИРОПЗ по Миликевичу [6].

Прямые методы определения ИРОПЗ (визуальный, определение ИРОПЗ с помощью градуированного стоматологического зеркала; по анатомическим образованиям зуба и при помощи прозрачной пластинки с миллиметровой сеткой) более предпочтительны для применения в практическом здравоохранении. Эти методы являются довольно субъективными, но удобными и практичными, однако требуют для внедрения определенного опыта и навыка [9].

В последнее десятилетие появились новые технологии и материалы, которые позволили расширить технические возможности реставрации коронковой части зуба в клинике терапевтической стоматологии и повысить ее функциональную ценность [1].

Все более размытой становится граница при определении показаний к прямым и косвенным методам восстановления анатомической и функциональной целостности коронковой части зуба [8].

К тому же в настоящее время в связи с достижениями технического прогресса в области электроники, появлением персональных компьютеров, человечество получило новый мощный рабочий инструмент, который можно использовать практически во всех сферах жизнедеятельности, в том числе и в медицине. Это мощнейший ресурс получения и анализа специализированной, научно-практической, справочной информации по всем видам стоматологической деятельности. В этой связи преуспевающая стоматологическая клиника должна обязательно иметь такой ресурс [7].

Все вышеперечисленное и послужило целью нашего эксперимента. С помощью обычного компьютера и интраоральной камеры был разработан упрощенный способ определения ИРОПЗ.

**Цель исследования.** Определение преимуществ использования методики определения ИРОПЗ при помощи интраоральной камеры и компьютера перед другими существующими методиками на стоматологическом приеме.

#### **Материалы и методы**

Нами было осмотрено 135 пациентов в возрасте от 22 до 45 лет. Обследование проводилось в стоматологическом кресле с использованием стандартного набора стоматологических инструментов, данные заносились в амбулаторную карту стоматологического больного. Все пациенты были распределены на 5 равных групп по 27 зубов соответственно в зависимости от способа определения ИРОПЗ.

При определении ИРОПЗ в I группе косвенным способом снимали оттиск зубного ряда пациента, отливали гипсовую модель, далее прикладывали прозрачную пластинку из оргстекла (толщиной 1 мм с намеченной на ней миллиметровой сеткой с ценой деления 1 мм<sup>2</sup>) к жевательной поверхности пораженного зуба на диагностической модели. Определяли площадь окклюзионной поверхности и дефекта зуба. При этом стороны квадрата сетки совмещаются с направлением апроксимальной поверхности зубов. Результаты выражали в миллиметрах квадратных с точ-

ностью до 0,5 мм. Далее вычисляли ИРОПЗ по формуле: ИРОПЗ=площадь дефекта/площадь окклюзионной поверхности.

Во II группе определение ИРОПЗ проводили с помощью градуированного стоматологического зеркала, последнее располагали параллельно окклюзионной поверхности зуба так, что бы можно было провести обследование зуба. Пользуясь миллиметровой сеткой нанесенной на зеркало, определяли площадь окклюзионной поверхности и площадь дефекта зуба. Далее вычисляли ИРОПЗ по вышеописанной формуле.

При вычислении ИРОПЗ в группе III по анатомическим образованиям зуба площадь окклюзионной поверхности и дефекта не определяли. За 1 принимали все количество бугров окклюзионной поверхности зуба и определяли по отношению к ней количество скатов бугров, разрушенных или вовлеченных в патологический процесс.

В IV группе – прикладывали прозрачную пластинку с миллиметровой сеткой непосредственно к окклюзионной поверхности зуба в полости рта пациента и очерчивали контуры исследуемого зуба и его дефекта на пластинке. Далее ИРОПЗ вычисляли по обычной формуле [5].

В V группе использовали свою методику с помощью интраоральной камеры и компьютера. После высушивания исследуемого зуба производилась фото съемка окклюзионной поверхности интраоральной камерой SmartCam. Далее изображение переносилось на компьютер и с помощью программы LpSquare вычислялась площадь окклюзионной поверхности и дефекта. После чего вычислялся ИРОПЗ по стандартной методике.

Для сравнительной оценки различных методов определения индекса разрушения окклюзионной поверхности зуба использовали следующие критерии: время, необходимое для вычисления индекса; удобство для врача и пациента; точность.

#### **Полученные результаты**

При использовании косвенного способа определения ИРОПЗ пациенту и врачу было дискомфортно (при снятии оттиска) и достаточно длительно (25 мин.). Хотя, следует отметить, что достоверность данного метода составила до 0,5 мм<sup>2</sup>. При II и IV способах (с помощью градуированного стоматологического зеркала и с помощью прозрачной пластинки с миллиметровой сеткой, прикладываемой к зубу в полости рта соответственно) были получены практически одинаковые количественные результаты (затраченное время 4 и 6 минут соответственно, точность до 0,5 мм<sup>2</sup>). Но, при II способе достаточно трудно расположить зеркало параллельно окклюзионной поверхности зуба, добившись при этом хорошего обзора, а при IV способе пациент ощущал дискомфорт + неудобство для врача во время очерчивания границ зуба и дефекта. Определение ИРОПЗ по анатомическим образованиям зуба, на наш взгляд, является достаточно субъективным методом, хотя временные затраты составили 1 минут, но, точность, на наш взгляд, отсутствует ввиду индивидуальным особенностям врача-стоматолога. По критерию удобства для пациента и врача, данный способ выигрывает.

При помощи интраоральной камеры SmartCam и компьютера время, необходимое для определения ИРОПЗ, составило 3 минуты, точность до 0,0001 мм<sup>2</sup>. Следует отметить, что как врач, так и пациент не ощущали дискомфорта. Данный способ достаточно удобен и прост.

#### **Выводы**

Представленные методы определения индекса с I по IV группы имеют свои достоинства и недостатки.

Так главными недостатками данных методик является неточность, длительность определения ИРОПЗ по сравнению с V методом. Способ определения ИРОПЗ при помощи интраоральной камеры и компьютера в V группе в результате исследования оказался: наиболее точным, менее трудоемким, наиболее комфортным для пациента, простым для врача, не требующим дополнительных материалов.

Алгоритм проведения определения ИРОПЗ в данном случае:

- фотографирование;
- компьютерный анализ полученных изображений путем определения геометрических параметров и определения площади;
- математическая обработка полученного изображения;
- выдача количественных и качественных результатов (ИРОПЗ) для принятия врачом решения по диагностике и лечению.

В результате применения компьютерной технологии сокращается время лечения, комфортабельность для пациента без увеличения стоимости услуг.

Данная методика занимает короткое время и вполне применима в практике врача-стоматолога. Это позволит рационально проводить оказание стоматологической помощи, а также осуществить экспертизу в случае конфликтных ситуаций.

#### Список литературы

1. Афанасьева О.Ю., Соломатина Е.В. Ненадлежащее оказание лечебно-диагностической помощи: от этического нарушения к уголовной ответственности // Биозтика. – 2013. – № 2 (12). – С. 34-37.
2. Данилина Т.Ф. Биомеханическое состояние коронок жевательных зубов в норме, при кариесе, его осложнениях и обоснование методов лечения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Москва, 1997.
3. Миликевич В.Ю. Профилактика осложнений при дефектах коронок жевательных зубов и зубных рядов: дис. ... канд. мед. наук. 1984. – 23 с.
4. Михальченко В.Ф., Попова А.Н., Фирсова И.В., Саямов Х.Ю., Морозова М.Б. Основы ведения первичной медицинской документации в клинике терапевтической стоматологии // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2011. – № 2 (30). – С. 58-61.
5. Михальченко Д.В., Данилина Т.Ф., Верстаков Д.В. Протезирование зубов с низкой коронок несъемными мостовидными протезами // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 9-6. – С. 1066-1069.
6. Фирсова И.В., Македонова Ю.А. Доказательный подход в дифференциации выбора пломбировочного материала при obturации системы корневых каналов: концепция, эндогерметики, стратегии // Эндодонтия today. – 2014. – №1. – С. 67-71.
7. Фирсова И.В., Македонова Ю.А., Бужорова Т.С., Локоленкова Ю.А. Клинический анализ эффективности методов удаления зубных отложений при проведении профессиональной гигиены полости рта // Успехи современного естествознания. – 2014. – №5. – Ч. 2. – С. 62-65.
8. Фирсова И.В., Поройский С.В., Македонова Ю.А., Камалетдинова Р.С., Кобелев Е.В. Принцип качества и безопасности в современной стоматологической практике // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/120-15530> (дата обращения: 24.11.2014).
9. Шемонаев В.И. Обоснование лечения больных с дефектами зубов и зубных рядов несъемными протезами с учетом функциональных осей зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 1997.

#### ИГРОМОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ КАФЕДРЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ)

Камалетдинова Р.С., Кобелев Е.В., Фирсова И.В.,  
Македонова Ю.А.

*Волгоградский государственный медицинский  
университет, Волгоград, e-mail: [evgeniy@kobelev.net](mailto:evgeniy@kobelev.net)*

Рольевые игры – решающие преимущественно задачи формирования коммуникативной составляющей профессиональной деятельности, определение рольевой позиции, формирование стереотипов профессионального поведения и его коррекции в общении с окружающими. На кафедре (модуль терапевтическая стоматология) для улучшения усвоения дисциплины широко используются разнообразные методы актив-

ного обучения, в том числе рольевые игры (деловые, имитационные) [8].

Суть метода ситуационно-ролевой игры состоит в импровизированном разыгрывании ситуации, моделирующей типичную для данной группы деятельность и проблемы, которые возникают в ходе этой деятельности. В игре участвуют несколько человек, которые по ходу игры используют роли отдельных персонажей ситуации [4].

Важнейшим моментом игры является характер задаваемой в ней ситуации. Ситуация включает в себя: сюжет игры, поставленную проблему, характер заданных отношений и исполняемых ролей. При выборе ситуации очень важно учесть следующее:

- 1) содержание ситуации должно быть адекватно реальной деятельности, должно моделировать ее;
- 2) проблемы, возникающие в игре, должны быть значимы для участников игры [7].

Целью ролевой игры является формирование познавательных и профессиональных мотивов, системного мышления будущего врача-стоматолога, и в соответствии с основными компетенциями – коллективной практической работы и навыков взаимодействия.

Рассмотрим пример ролевой игры со студентами 4 курса стоматологического факультета на тему «Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение хронического периодонтита в стадии обострения», где показано значение учебной игры в усвоении темы, индивидуальной и групповой оценки профессиональной деятельности участников игры. В игре использованы принцип игрового моделирования и принцип совместной деятельности.

Рольевая игра по типу отыгрываемых персонажей должна строиться на нескольких принципах, главными из которых являются:

- принцип имитационного моделирования конкретных условий и динамики событий – т.е. реальных условий профессиональной деятельности во всем многообразии проявления болезни. В данном случае предметом игры является деятельность врача-стоматолога на приеме пациента с заданным диагнозом;
- принцип совместной деятельности предусматривает вовлечение в познавательную деятельность нескольких участников (студенты), при этом моделируются характерные виды профессионального взаимодействия: коллега (врач-рентгенолог, врач – лаборант, врач – физиотерапевт), должностное лицо – заведующий стоматологическим отделением;

И, наконец, очень важный принцип – диалогического общения. Диалог, дискуссия способны создать творческую атмосферу обучающимся и добиться понимания ими будущей профессиональной деятельности [1].

По характеру моделируемых ситуаций при рольевой игре по клиническим темам, включающим семиотику, диагностику, лечение заболевания от участников требуются знания основных симптомов болезни, умения анализировать результаты основных и дополнительных методов исследования, умения вовлечения пациента (студента выполняющего его роль) в соучастие для правильной постановки диагноза [5].

В этапе проведения игры основным принципом должно быть соблюдение этики и деонтологии, правовых норм врача и больного, последовательности при обследовании [3].

Для реализации этих принципов определялись основные роли участников: модератор (роль педагога или сам педагог), пациент, врач-стоматолог, эксперт-аналитик и вспомогательные роли: врач-рентгенолог, врач-лаборант и другие персонажи в зависимости от клинической ситуации (врач – стоматолог ортопед, ортодонт, врач – стоматолог-хирург).