

УДК 616.314 – 089.23

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИМУЛЯЦИОННЫХ КЛАССОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАЗДЕЛА «ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ» В ПОСТДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Михальченко Д.В., Порошин А.В., Бадрак Е.Ю., Михальченко А.В.

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»,
Волгоград, e-mail: S_tomatolog@rambler.ru*

Организация фантомного обучения является эффективным методом повышения качества практических навыков у обучающихся на стоматологическом факультете. Сегодня проведение симуляционных циклов стало традиционным не только у студентов-стоматологов, но и врачей-интернов, ординаторов, уже владеющих определенными практическими навыками. В ходе проводившихся семинаров для врачей-интернов стоматологического факультета по теме «Дентальная имплантация» были выделены теоретическая часть в форме презентации и практическая часть, проводившаяся на стоматологических фантомах, имитирующих беззубую челюсть. Участникам семинара было предоставлена возможность проведения хирургического и ортопедического этапов имплантации с применением полного набора материалов и инструментов, применяющихся на реальном клиническом приеме. Каждый интерн имел возможность принять участие в подготовке костного ложа, установке фикстуры, подборе супраструктуры, получении оттисков. По результатам семинара проведена оценка практических умений по разделу «Дентальная имплантация» до и после симуляционных занятий. Сравнительный анализ уровня подготовки интернов выявил рост мануальных навыков по окончании семинара. Сделан вывод о необходимости и обязательности проведения симуляционных циклов для врачей-интернов стоматологов по теме «дентальная имплантация» в программе постдипломного обучения.

Ключевые слова: симуляционные циклы, постдипломное образование, дентальная имплантация

EXPERIENCE OF THE STUDY CLASSES SIMULATION ALBUM «DENTAL IMPLANT» IN POSTGRADUATE EDUCATION

Mihalchenko D.V., Poroshin A.V., Badrak E.Y., Mikhalkhanko A.V.

GBOU VPO «Volgograd State Medical University», Volgograd, e-mail: S_tomatolog@rambler.ru

Organization phantom training is an effective method to improve the quality of practical skills in students at the faculty. Today, of simulation cycles was not only traditional students dentists and doctors but interns, residents, already possessing some practical skills. During seminars for medical interns dental faculty on «dental implant» was allocated in the form of the theoretical part of the presentation, and the practical part, held on dental phantoms simulating a toothless jaw. Participants were given the opportunity to conduct surgical and orthopedic implantation stages using a complete set of materials and tools used in the real clinical acceptance. Each intern had the opportunity to participate in the preparation of the bone bed, installing fixtures, the selection of the superstructure, getting prints. After the workshop assessed practical skills under the heading «Dental implants» before and after simulation training. Comparative analysis of the level of training of interns revealed growth of manual skills at the end of the seminar. It is concluded that the need and obligation of simulation cycles for medical interns dentists on «dental implant» in the program of postgraduate training. teeth fixed bridge is the most common method of treating disorders of the integrity of the dentition. The service life of bridges according to different authors from five to fifteen years, depending on the number of abutment teeth, the presence or absence of periodontal disease, the length of bridges, etc. In addition, the most important condition is the correct manufacture and fixing the prosthesis in the mouth. In this regard, the modern practice of dentistry, more attention is paid to the problem of dental prosthetics with a low crown. There are many solutions to this problem. This use as a support bridge peg-teeth, and an increase in the length of the edge of prosthetic design and the creation of additional elements of retention at preparing the tooth crown. Can be used surgical and orthodontic preparation before prosthetic teeth designed to increase the area of retention. However, in the practice of dentistry for a variety of reasons all of this is rarely used, and if applicable, then absolutely no respect for any of the principles and clinical indications. All this confirms the ineffectiveness of common methods today prosthetic bridge prostheses teeth with a low crown. Thus, this issue is still relevant, and needs further study.

Keywords: simulation cycles, post-graduate education, dental implantation

Современные стоматологические технологии и методы лечения требуют от будущих врачей стоматологов высочайших мануальных навыков, которые ввиду объективных причин (коммерческая основа стоматологической помощи и изменившееся законодательство) не могут быть освоены только на клинических стоматологических кафедрах при приеме пациентов. Тем более, когда речь идет о таких дорогостоящих операциях, как дентальная имплантация

[1, 2, 6]. В настоящее время идеология подготовки специалиста-стоматолога диктует требования по внедрению в учебный процесс дополнительных симуляционных циклов, в ходе которых осуществляется непосредственная подготовка практических навыков. Организация фантомного обучения в дополнение к традиционным занятиям на стоматологических кафедрах в совокупности с производственной практикой по стоматологическим специальностям

является эффективным методом повышения качества практических навыков у обучающихся на стоматологическом факультете. Сегодня проведение симуляционных циклов стало традиционным не только у студентов-стоматологов, но и врачей-интернов, ординаторов, уже владеющих определенными практическими навыками. Переход на более высокий уровень развития фантомного обучения позволяет реализовать отработку не только базовых практических навыков, таких как лечение кариеса и удаление зубов, но и более сложных, например, из раздела «дентальная имплантация» [4, 5].

Цель работы: проанализировать возможность использования симуляционных классов в ходе изучения раздела «Дентальная имплантация» в постдипломном образовании на базе фантомного центра стоматологического факультета ВолгГМУ.

Материалы и методы исследования

Симуляционные занятия, посвященные дентальной имплантации, проводились в рамках утвержденной программы подготовки врачей-интернов-стоматологов.

Отработке мануальных умений предшествовала теоретическая часть занятия, на которой докторам были представлены анатомо-физиологические и функциональные основы дентальной имплантации как метода лечения, а также в форме презентации с большим количеством наглядных пособий, видеороликов, иллюстраций и схем. Дана подробная информация о методах, способах и последовательности действий врача хирурга-стоматолога и ортопеда при проведении манипуляций в полости рта.

Практическая часть занятий проводилась на фантомах фирмы «Chigana», имитирующих беззубую челюсть. Учебные места были оснащены всем необходимым для постановки имплантатов оборудованием и инструментарием, а также расходными материалами, предоставленными фирмами «AlphaBio» и «3M Espe». Вся работа проводилась в два этапа – это хирургическая установка имплантата и проведение манипуляций для изготовления ортопедической конструкции.

На первом этапе проводили разрез эмитированной из силикона «слизистой оболочки» и «надкостницы» так, чтобы сформированный лоскут перекрывал место планируемой установки имплантата на несколько миллиметров. По альвеолярному гребню шаровидным бором намечали место установки имплантата. Формирование ложа имплантата начинали фрезой и продолжали последовательным использованием цилиндрических фрез увеличивающегося диаметра по заданной оси. Этапы препарирования костного ложа проводили со скоростью 1000–1500 об/мин с имитацией обильного охлаждения стерильным физиологическим раствором режущего инструмента. Глубину и параллельность проверяли глубиномерами, а также с помощью специально изготовленного хирургического шаблона.

В подготовленное костное ложе вводили имплантат с помощью ключа-имплантатовода и погружали его на 0,5–1 мм ниже уровня альвеолярного отростка. Далее устанавливали формирователь десны. На этом хирургический этап заканчивался.

При отработке ортопедической составляющей (второй этап) интерны проводили проверку остеointеграции импланта методом торк-теста с помощью динамометрического ключа – материал, из которого изготовлен фантом, удерживает имплантат с достаточной силой для сопротивления выкручивающему усилию. При помощи системы «Парагайд» провели подбор необходимой супраструктуры, устанавливая наиболее подходящий шаблон (0°, 15°, 25°) во внутренний шестигранник фикстуры и производя его вращение. Исходя из конкретной клинической ситуации освоили выбор и фиксацию слепочного трансфера. На базе имеющейся зуботехнической лаборатории изготовили индивидуальные слепочные ложки, используя фотополимеризующую пластмассу (или индивидуализировали стандартную пластмассовую ложку). В завершение практического занятия интерны получили оттиск методом открытой ложки, или, по выбору, методом закрытой ложки для передачи зубному технику. Слепки выполнялись А-силиконами или полиэфирными слепочными материалами ручного и машинного смешивания в аппарате Pentamix 3.

Каждый врач-интерн получил возможность не только теоретически изучить этапы дентальной имплантации, но и практически присутствовать на каждом из них, а также попробовать провести каждую манипуляцию самостоятельно в условиях, максимально имитирующих реальную клиническую ситуацию в полости рта. Каждому желающему предоставлялась возможность переноса клинической ситуации на модель, отливки модели с аналогами имплантатов, установки и фрезерования абатментов, что позволило не только опробовать каждый этап своими руками, но и самому оценить собственные ошибки, допущенные на каждом из этапов.

Проведена оценка практических умений у интернов по разделу «Дентальная имплантация» до и после симуляционных занятий с учетом того, что данная тема уже разбиралась на пятом курсе и в интернатуре в форме теоретических семинаров. Оценивались правильность выбора и алгоритм лечения, мануальные навыки, знания инструментария и умения его использования. Для оценки была применена балльно-рейтинговая система [3], основанная на «Критериях оценки ответа студента по 100-балльной системе» (табл. 1).

Таблица 1
Критерии оценки по балльно-рейтинговой системе

Оценка по 5-балльной системе	Оценка по 100-балльной системе	Оценка по ECTS
5.0 Превосходно	96–100	A
5.0 Отлично	91–95	B
4.0 Хорошо	81–90	C
4.0 Хорошо с недочетами	76–80	D
3.0 Удовлетворительно	61–75	E
2.0 Неудовлетворительно	41–60	Fx
2.0 Неудовлетворительно (необходимо повторное изучение)	0–40	F

При этом обучающийся мог получить от 61 до 100 баллов. Показатель уровня освоения практических умений у интернов стоматологов ВолгГМУ до и после прохождения симуляционных циклов представлен в таблице (табл. 2).

Таблица 2
Уровень освоения практических умений до и после прохождения производственной практики

Умение	Оценка по 100-балльной шкале до симуляционных занятий	Оценка по 100-балльной шкале после симуляционных занятий
Выбор имплантата	75	80
Установка имплантата (на фантоме)	76	83
Снятие оттиска открытой ложкой	67	83
Выбор супраструктуры	71	89

Результаты исследования и их обсуждение

Дентальная имплантация на сегодняшний день занимает все более серьезное место в лечении стоматологических пациентов, а соответственно больше внимания данному разделу уделяется в программе подготовки студентов старших курсов стоматологических факультетов и врачей интернов-стоматологов. Достаточно подробно разбираются теоретические и физиологические основы имплантации, вопросы остеointegrации. Большое внимание уделяется планированию лечения, хирургическим шаблонам, выбору ортопедической конструкции. Изучаются составляющие современных имплантационных систем, типы имплантатов, виды супраструктур. Проблема только в том, что в большинстве случаев все это носит чисто теоретический характер и не подкрепляется практически навыками.

Причины очевидны. Имплантация как платная услуга – достаточно дорогостоящий вид стоматологического лечения, который сложно доверить начинающему врачу или интерну. Имплантация достаточно затратный вид врачебных манипуляций. Стоимость оборудования и расходных материалов велика по сравнению с рутинными видами лечения или протезирования. Имплантация – как правило, растянутый во времени процесс, увидеть результаты собственного вмешательства при классической

двухэтапной методике можно только через 3-6 месяцев. Частично решить эти проблемы можно используя симуляционные технологии, в частности, фантом стоматологического пациента. Именно на фантоме возможна отработка практических навыков как хирургического этапа операции дентальной имплантации, так и ортопедического этапа лечения. Только тогда, когда каждый интерн сможет самостоятельно выполнить каждый этап, при этом имея возможность установки не одного, а нескольких имплантатов, можно будет действительно говорить об отработке и закреплении практического навыка. Симуляционное оборудование стоматологической дисциплины очень сильно отличается от какого-либо общего хирургического, а сам фантомный центр должен тесно взаимодействовать со стоматологическими кафедрами. В связи с этим отработка стоматологических практических навыков целесообразна не в мультидисциплинарных симуляционных центрах, а именно стоматологических центрах освоения практических навыков, достоинством которых будет, с одной стороны, минимизации дублируемого оборудования при выполнении практических навыков из различных разделов дисциплины «Стоматологии», а с другой стороны, доступность для каждого обучающегося в выполнении такого количества одной и той же манипуляции, сколько необходимо для полного закрепления навыка.

Сравнительный анализ уровня подготовки интернов до и после проведения симуляционных циклов выявил значительную разницу. Так, уровень освоения практических умений до симуляционных занятий оценивался в среднем как «хорошо с недочетами» и варьировался от 3,4 до 3,8 баллов по 5-балльной шкале или от 67 до 76 баллов по 100-балльной шкале. После симуляционных занятий результаты изменились по всем стоматологическим дисциплинам и варьировались уже от 4,1 до 4,5 баллов по 5-балльной шкале или от 83 до 89 баллов по 100-балльной шкале.

Таким образом, симуляционные циклы для врачей-интернов стоматологов по теме «Дентальная имплантация» эффективны и должны быть обязательными в программе постдипломного обучения.

Выводы

Опыт работы стоматологического фантомного центра Волгоградского медицинского университета в разделе обучения врачей-интернов стоматологов позволяет сделать следующие выводы:

1. Наиболее оптимальной формой для обучения интернов практическим навыкам

являются фантомные центры при стоматологических факультетах вузов.

2. Для качественного симуляционного обучения необходимы не только фантомы, но и самые современные стоматологические инструменты, оборудование и материалы по всем разделам специальности «Стоматология».

3. Количество отрабатываемых навыков на фантомах должно измеряться не десятками и даже не сотнями в год, а тем количеством, сколько необходимо для полного освоения и возможности самостоятельного выполнения.

4. Симуляционные циклы для врачей-интернов стоматологов по теме «Дентальная имплантация» должны войти в постоянную практику и стать обязательным компонентом программы обучения.

Список литературы

1. Афанасьева О.Ю., Малоков А.В., Максютин И.А., Сидорук А.В., Ярыгина Е.Н., Ткаченко И.Г., Ткаченко Е.Н. Страхование профессиональной ответственности стоматологов как форма социально-правовой защиты // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2010. – № 3. – С. 184–185.
2. Данилина Т.Ф., Фомина Т.К., Касибина А.Ф., Колесова Т.В., Наумова В.Н., Лунева Н.А., Деревянченко С.П., Денисенко Л.Н., Огриня Н.А. Пропедевтическая стоматология – фундамент высшего образования по специальности «стоматология» // Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке. – 2013. – Т. 15, № 5. – С. 14–16.
3. Дмитриенко С.В. Методические рекомендации к производственной практике «Помощник врача-гигиениста» / С.В. Дмитриенко, Е.Е. Маслак, В.Р. Огонян. – Волгоград: ВолГМУ, 2012. – 32 с.
4. Колесова Т.В., Михальченко В.Ф., Михальченко О.С., Порошин А.В. Оптимизация компетентностно-ориентированных технологий профессиональной подготовки зубных техников по специальности «Стоматология ортопедическая» // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 3 (часть 2). – С. 303–306.
5. Михальченко Д.В., Михальченко А.В., Порошин А.В. Роль симуляционного обучения в системе подготовки врача-стоматолога на примере фантомного центра волгоградского медицинского университета // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 3 (часть 1). – С. 126–128.
6. Фирсова И.В. Основные модели коммуникативного взаимодействия врача стоматолога и пациента в процессе лечения // Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – Т. 16, № 1. – С. 193–194.

References

1. Afanasiev O., Maljukov A.V., Maksyutin I.A., Sidoruk A.V., Yarygin E.N., I.G. Tkachenko, Tkachenko E. Professional liability insurance for dentists as a form of social and legal protection // Bulletin of the Russian Peoples' Friendship University. Series: Medicine. 2010. no. 3. pp. 184–185.
2. Danilina T.F., T.K. Fomin, Kasibina A.F., Kolesov T.V., V.N. Naumov, Lunev N.A., Derevyanchenko S.P., Denisenko L.N., N. Ogryns. A. Propaedeutic dentistry – the foundation of higher education on a specialty «Dentistry» // Electronic Scientific and Educational Gazette Health and Education in the XXI century. 2013. Vol. 15, no. 5. pp. 14–16.
3. Dmitrienko S.V. Guidelines to industrial practice «Physician assistant hygienist» / Dmitrienko S.V., Maslak E.E., Ogonyan V.R., Volgograd VSMU 2012. 32 c.
4. Kolesov T.V., Mikhalkhanka V.F., Mikhalkhanka O.S., A.V. Poroshin. Optimization of competence-oriented technology training dental technicians in the specialty «Dentistry Orthopaedic» // Basic research. 2013. no. 3 (part 2). pp. 303–306.
5. Mikhalkhanka D.V. Mikhalkhanka A.V., A.V. Poroshin The role of a simulation training in the training of a dentist for example phantom center of Volgograd Medical University // Fundamental research. 2013. no. 3 (Part 1). pp. 126–128.
6. Firsova I.V. Basic models of communicative interaction dentist and patient during treatment // Herald of new medical technologies. 2009. T. 16, no. 1. pp. 193–194.

Рецензенты:

Фирсова И.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии ВолГМУ, Стоматологическая поликлиника ВолГМУ, г. Волгоград;

Данилина Т.Ф., д.м.н., профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Стоматологическая поликлиника ВолГМУ, г. Волгоград.

Работа поступила в редакцию 04.02.2014.