

EQ-V



Беспроводная система obturации корневых каналов

НОВИНКА!



Уникальный дизайн картриджа EQ-V Fill Kit



EQ-V Full Set полный комплект

Преимущества:

- Эргономичный корпус
- Уникальный дизайн картриджа
- Прост и удобен в использовании
- Непревзойденная эффективность нагрева

Модуль для экструзии гуттаперчи EQ-V Fill



Модуль для конденсации гуттаперчи EQ-V Pack



Лучший
выбор для
техники
«Непрерывной
Волны»

Реклама

№ 74,
2020

КАФЕДРА Cathedra

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



EQ-S



Беспроводной звуковой эндо ирригатор

НОВИНКА!



Активация ирригации для эффективной очистки

Преимущества:

- Эффективная очистка корневых каналов
- Гибкие наконечники
- Беспроводной эргономичный легкий корпус
- Удобное простое управление

Техические характеристики:

- Габариты: длина ~183мм
- Вес: 66г
- Питание: DC 1.5В (2 шт. AA)

Наконечники к EQ-S

| Код наконечника | Внешний диаметр, мм | Длина, мм |
|-----------------|---------------------|-----------|
| 126-230 | 0.15 | 02 |
| 126-240 | 0.25 | 02 |
| 126-250 | 0.35 | 02 |



Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»
123308 г. Москва, Новохорошевский проезд, 25
Тел.: +7 499 946-4610, 946-4609, 8 800 500-3254
E-mail: shop@medenta.ru, www.medenta.ru

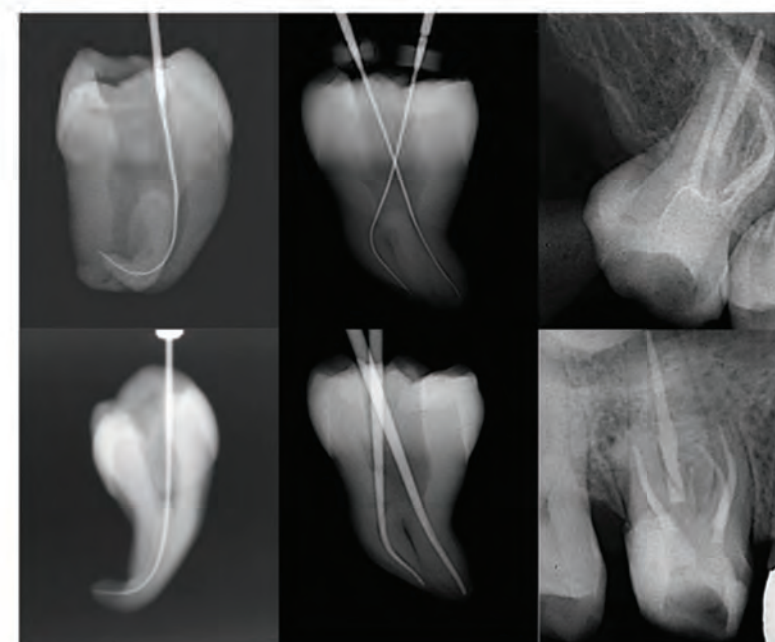
Thinking ahead. Focused on life.



Понятный алгоритм для безопасной работы в каналах

TriAuto ZX2

Эндодонтический наконечник со встроенным апекслокатором



Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2008/02563 от 08.02.19 г.



ООО «МЕДЕНТА» – эксклюзивный дистрибьютор в России:
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru,
сайт: www.medenta.ru

Реклама

Реклама



Выходит с февраля 2002 г.



Уважаемые читатели!

В «Крокус Экспо» в рамках 47-го Московского международного стоматологического форума и крупнейшей стоматологической выставки DentalExpo-2020 состоялся III съезд общественной организации «Общество врачей России».

Президентом ОВР вновь был переизбран ректор МГМСУ, академик РАН, профессор О.О. Янушевич. Делегаты также утвердили кандидатов на должности вице-президента, исполнительного вице-президента и генерального секретаря организации.

25 октября в Кусково была открыта университетская клиника, которую меньше чем за месяц смогли переоборудовать в госпиталь для инфицированных COVID-19. Пациентам уже оказывается медицинская помощь.

29 октября в зале им. Н.А. Семашко состоялось празднование юбилея одного из самых авторитетных сотрудников университета – профессора Т.Г. Робустовой. В октябре поздравления принимали также профессор кафедры профилактики стоматологических заболеваний Э.М. Кузьмина, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии детского возраста, профессор О.З. Топольницкий.

Юбилея декабря – президент МГМСУ, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, академик РАН, профессор Н.Д. Юшук.

Желаем нашим коллегам крепкого здоровья, долгих и плодотворных лет жизни.

В этом номере журнала представлены: обзор литературы, посвященный цитокинам и их роли в патологии пародонта; научные исследования о влиянии стресса и ингибитора TLR4 CLI-095 на активность ферментов тканей околушных слюнных желез крысы, а также о совершенствовании метода аурикулярной электроакупунктуры для анальгезии зубов; прикладные материалы для практикующих врачей, в частности об изучение морфологии зубов с помощью фотографий и о стимуляции работоспособности, профилактике синдрома хронической усталости и стресса с помощью некоторых восточных методик. Вы также узнаете, как прошла онлайн-встреча европейского сообщества ADEE-2020, в которой приняли участие представители МГМСУ, как университет впервые завоевал золото на чемпионате мира по эстетической реставрации зубов, как отметила полувековой юбилей кафедра ортопедической стоматологии ВолГМУ. Большой блок статей, как всегда, посвящен стоматологическому образованию.

Поздравляю вас, дорогие читатели, с Новым, 2021, годом! Надеюсь, он пройдет не под знаком пандемии. Желаю всем крепкого здоровья, счастья и удачи, любви и добра, мира и благополучия!

С уважением, шеф-редактор журнала «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование», декан стоматологического факультета МГМСУ, доктор медицинских наук, профессор А.В. Митронин

ОСНОВАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

Барер Гарри Михайлович, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., профессор

УЧРЕДИТЕЛИ

МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава РФ

Директор **Овсепян А. П.**

ШЕФ-РЕДАКТОР

Митронин Александр Валентинович, декан стоматологического факультета, зав. кафедрой кариеологии и эндодонтии, главный внештатный специалист-стоматолог Департамента здравоохранения Москвы, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Михайловская Наталия, главный редактор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Арутюнов С. Д., зав. кафедрой пропедевтической стоматологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Вертин А. Л., зав. кафедрой терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Гуревич К. Г., зав. кафедрой ЮНЕСКО «Здоровый образ жизни – залог успешного развития», д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Дробышев А. Ю., зав. кафедрой челюстно-лицевой и пластической хирургии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Кисельникова Л. П., зав. кафедрой детской стоматологии, зам. главного внештатного специалиста-стоматолога – главный детский стоматолог Департамента здравоохранения Москвы, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Маев И. В., академик РАН, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Максимовская Л. Н., зав. кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Персин Л. С., член-корреспондент РАН, зав. кафедрой ортодонтии, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Рабинович С. А., зав. кафедрой обезбоживания в стоматологии, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Царев В. Н., зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Юшук Н. Д., академик РАН, президент МГМСУ, зав. кафедрой инфекционных болезней, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Янушевич О. О., академик РАН, ректор МГМСУ, зав. кафедрой пародонтологии, главный внештатный специалист-стоматолог Минздрава РФ, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Балмасова И. П., зав. лабораторией патогенеза и методов лечения инфекционных заболеваний НИМСИ, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Глинцев В. М., зав. кафедрой общей гигиены, д. м. н., профессор (Москва, МГМСУ)

Давыдов Б. Н., член-корреспондент РАН, профессор кафедры стоматологии детского возраста, д. м. н. (Тверь, ТГМА)

Ибрагимов Т. И., заслуженный врач Республики Дагестан, профессор кафедры ортопедической стоматологии и гнатологии МГМСУ, д. м. н. (Дагестан)

Ипполитов Е. В., зав. отделом фундаментальной медицины НИМСИ, профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Катаева В. А., профессор кафедры общей гигиены, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Кожевникова Н. Г., профессор кафедры общей гигиены, д. м. н. (Москва, МГМСУ)

Трунин Д. А., президент СтАР, главный внештатный специалист-стоматолог ПФО, директор Стоматологического института СамГМУ, д. м. н., профессор (Самара, СамГМУ)

Чуйкин С. В., зав. кафедрой стоматологии детского возраста, заслуженный врач РФ, д. м. н., профессор (Уфа, БГМУ)

Яременко А. И., президент-элект СтАР, проректор ПСПбГМУ им. ак. И. П. Павлова, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, ПСПбГМУ)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Кавалле Эдоардо (Cavalle Edoardo), член совета ERO FDI, профессор (Италия)

Майер Георг (Meyer Georg), профессор Университета медицины Грайфсвальда (Германия)

Эрден Мишель (Arden Michel), паст-президент FDI, председатель Совета Европейских стоматологов в Европейском парламенте, профессор (Бельгия)

КОординаты РЕДАКЦИИ

127206, Москва, ул. Вучетича, дом 9а, офис 8016; тел./факс: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46; red.cathedra@gmail.com; www.cathedra-mag.ru

РАЗМЕЩЕНИЕ СТАТЕЙ

Митронин А. В., шеф-редактор, тел./факс: +7 (495) 650-25-68; mitroninav@list.ru

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ, ПОДПИСКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Тел.: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46; reklama.cathedra@gmail.com; podpiska.cathedra@gmail.com; по каталогу «Пресса России», индекс 11169; по заявке, оставленной на сайте: www.cathedra-mag.ru

Журнал издается четыре раза в год в печатной и электронной версиях.

Распространяется по подписке.

Правила публикации научных материалов см. на сайте www.cathedra-mag.ru

РЕГИСТРАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ISSN 2222-2154

Журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 23 сентября 2011 года. Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77-46721.

АВТОРСКИЕ ПРАВА

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Ответственность за достоверность сведений в статьях несут их авторы.

Научные материалы рецензируются. Перепечатка только с разрешения редакции.

ТИПОГРАФИЯ

«Творческий информационно-издательский центр»; тираж 2500 экз.

Журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» входит в перечень изданий, рекомендованных для опубликования основных результатов диссертационных исследований (решение президиума ВАК Минобрнауки РФ).

СОДЕРЖАНИЕ № 74

ПЕРСОНА

- 04 Моя жизнь – стоматология (к юбилею Т.Г. Робустовой)
Александр Митронин,
Владимир Замжицкий



- 06 От студента до президента (к юбилею Н.Д. Ющука)
Александр Митронин

08 НОВИНКИ СТОМАТОЛОГИИ ВЗГЛЯД НА РЫНОК

- 10 Повторное эндодонтическое лечение перфорации корня с использованием реставрационного цемента МТА и силера на основе МТА
Найра Родригес Насименто Оливейра Таварес, Джессика Монтейро Мендес, Алексия да Мата Гальвао, Мария Антониета Велосо Карвалью де Оливейра

- 16 Инструменты для эффективной и безопасной иригации в стоматологии

СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 18 Цитокины и их роль в патологии пародонта (обзор литературы)
Эльмира Шихнабиева, Айша Сулейманова

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

- 22 Совершенствование метода аурикулярной электроакупунктуры для анальгезии зубов

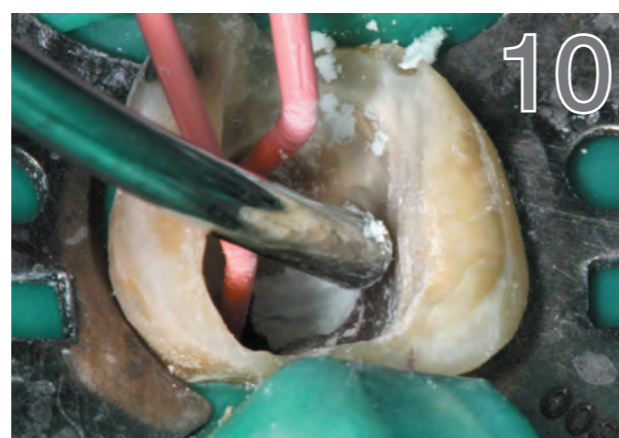


Ольга Тумшевиц, Александр Майгуров,
Вера Ящук

- 26 Влияние стресса и ингибитора TLR4 CLI-095 на активность ферментов тканей околоушных слюнных желез крысы
Ирина Островская, Ольга Гева, Надежда Деркачева, Сергей Перцов, Анастасия Абрамова, Мария Соловьева

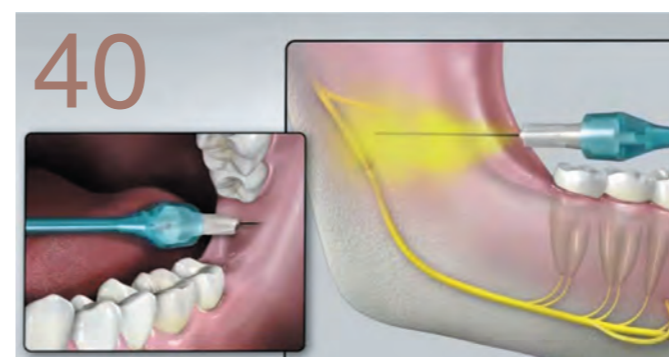
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

- 32 Изучение морфологии зубов с помощью фотографий (часть 2)
Лариса Ломиашвили, Евгений Хорольский, Дмитрий Погадаев, Сергей Михайловский



- 35 Стимуляция работоспособности, профилактика синдрома хронической усталости и стресса с помощью некоторых восточных методик в процессе учебных занятий со студентами)
Сергей Полиевский, Наталья Кожевникова, Валентина Катаева, Елена Цой

- 40 Лечение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в стоматологии (часть 2)
Давиде Мария Батталья, Лоренцо Монтичелли



EX CATHEDRA

- 44 Анализ частоты использования и степени эффективности различных средств профилактики кариеса у беременных
Инесса Лукашевич

ВЫСШАЯ ШКОЛА

- 48 Методы этико-деонтологического воспитания будущих стоматологов
Константин Зорин
- 52 Опыт организации учебной олимпиады по эстетической стоматологии
Ольга Тумшевиц, Игорь Орешкин, Вера Ящук
- 56 Оценка применения проблемной ситуации в преподавании терапевтической стоматологии

Карина Кунавина, Надежда Давыдова,
Александра Галиева, Ксения Шиловская

- 60 Ментальная карта как прогрессивный метод подготовки студентов стоматологического профиля
Татьяна Романова, Михаил Постников, Мария Свечникова



МИР СТОМАТОЛОГИИ

- 64 МГМСУ на онлайн-встрече европейского сообщества ADEE-2020
Александр Митронин, Диана Останина

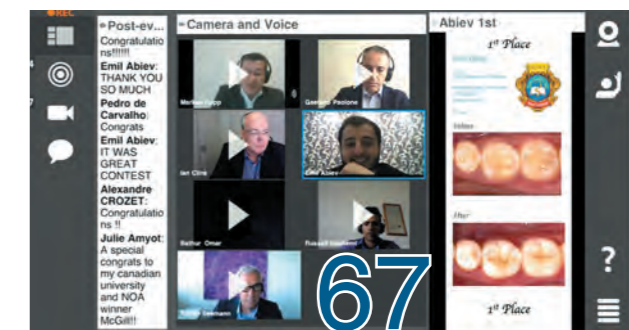
- 67 МГМСУ – чемпион мира по эстетической реставрации зубов
Александр Митронин, Диана Останина, Анастасия Гридасова

- 70 Полувековой юбилей кафедры ортопедической стоматологии ВолГМУ (Волгоград): от истоков до наших дней
Виктор Шемонаев, Дмитрий Михальченко, Татьяна Тимачева, Татьяна Климова

ПСИХОЛОГИЯ

- 74 Раннее начало формирования у студентов-медиков навыка биопсихосоциального подхода к изучению здоровья человека с использованием концепции синдрома ПСАФ-аутодезадаптации
Андрей Яременко, Михаил Соловьев, Татьяна Ткаченко, Нина Ванчакова, Людмила Орехова, Михаил Чуркин

79 ПОДПИСКА



Моя жизнь – стоматология

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
В.В. Замжицкий, руководитель пресс-службы МГМСУ, пресс-секретарь

Резюме. 29 октября в МГМСУ прошло празднование юбилея одного из самых авторитетных сотрудников университета – профессора Т.Г. Робустовой. Немало слов было сказано о педагогическом и организаторском таланте Татьяны Григорьевны, о ее бесценных для молодежи советах и наставлениях. Благодарные ученики, вспомнили самые яркие моменты сотрудничества с профессором. Для многих знакомство с ней стало настоящей путевкой в жизнь.

Ключевые слова: юбилей; профессор; ученый; стоматология; ученики.

My life is dentistry

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department, Honored Doctor of Russian Federation
Department of Cariology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov
Vladimir Zamzhitsky, Head of the press service of MSUMD, press secretary

Summary. On October 29, at the Moscow State University of Medicine and Dentistry, the celebration of the anniversary of one of the most authoritative employees of the university – Professor T.G. Robustova. Quite a few words were said about the pedagogical and organizational talent of Tatyana Grigorievna, about her invaluable advice and instructions for young people. Grateful students recalled the brightest moments of cooperation with the professor. For many, acquaintance with her has become a real start in life.

Keywords: anniversary; professor; scientist; dentistry; students.

Празднование юбилея одного из самых авторитетных сотрудников университета – профессора Т.Г. Робустовой – состоялось 29 октября в зале им. Н.А. Семашко МГМУ. Ректор университета, академик РАН, профессор О.О. Янушевич тепло поздравил Татьяну Григорьевну, поблагодарив ее за все, что она сделала для вуза, и выразил надежду на дальнейшее сотрудничество.

Перед руководством МГМСУ стояла непростая задача: желающих лично поздравить Татьяну Григорьевну было очень много, но из-за ограничений, связанных с пандемией, приняли решение пригласить на чествование только членов ректората и самых близких учеников.

В зале царил теплая атмосфера. Немало слов было сказано о педагогическом и организаторском таланте профессора Т.Г. Робустовой, о ее бесценных для молодежи советах и наставлениях. Благодарные ученики, среди которых был и проректор по учебной работе, академик РАН И.В. Маев, вспомнили самые яркие моменты сотрудничества с Татьяной Григорьевной. Для многих знакомство с ней стало настоящей путевкой в жизнь.

Т.Г. Робустова окончила ММСИ в 1952 г. и два года проработала врачом-стоматологом в многопрофильной больнице. С 1954 г. врачебная, педагогическая, научная и общественная деятельность Татьяны Григорьевны связана с университетом. В 1957-м, после окончания клинической ординатуры, она становится ассистентом основанной двумя годами раньше кафедры пропедевтики хирургической стоматологии, в 1962-м – доцентом кафе-



▲ Поздравления от ректора МГМСУ, академика РАН, профессора О.О. Янушевича

дры, после защиты докторской диссертации в 1989 г. избирается профессором, а затем и заведующей кафедрой, которую возглавляла до 1996 г. (в 1996 г. кафедра была переименована в кафедру факультетской хирургической стоматологии с курсом имплантации).

Татьяна Григорьевна – видный ученый-стоматолог, чьи исследования внесли значительный вклад в решение проблем диагностики и лечения воспалительных процессов челюстно-лицевой области. Т.Г. Робустовой были разработаны и внедрены в практику новые методы иммунодиагностики и терапии инфекционно-вос-



▲ Почетный профессор МГМСУ Т.Г. Робустова с руководством университета



◀ Профессор А.В. Митронин на даче с любимым учителем (2015 г.)

◀ Требовательный педагог Т.Г. Робустова принимает экзамен по хирургии

▶ Главный любимчик всегда рад служить



палительных заболеваний лица. Она автор или соавтор более 300 печатных работ, 6 монографий, а также 8 учебников и руководств по хирургической стоматологии, по которым учатся не первое поколение студентов институтов и училищ: «Руководство по хирургической стоматологии» (1972, 2000), «Руководство по стоматологии детского возраста» (1976), учебники «Стоматология детского возраста» (1985, 1991) и «Хирургическая стоматология» (1981, 1990, 1996, 2000). Сейчас Татьяна Григорьевна работает над новой книгой. Под ее научным руководством выполнены и защищены 10 докторских и более 40 кандидатских диссертаций. Ученики профессора заведуют стоматологическими кафедрами не только в МГМСУ, но и в университетах Воронежа, Иркутска, Читы, Смоленска, Волгограда, Ивано-Франковска и других городов. Многие из них – гордость отечественной стоматологии.

Профессор Т.Г. Робустова и сегодня активно участвует в стоматологических мероприятиях, проводит консультации, читает лекции, принимает экзамены, преподает на курсах повышения квалификации как в России, так и за ее пределами. На протяжении нескольких лет Татьяна Григорьевна была проректором ММСИ по международным связям, представляла отечественную стоматологию на международных конгрессах и симпозиумах в США, Японии, Испании, Финляндии... В настоящее время Татьяна Григорьевна – вице-президент Московской ассоциации стоматологов, председатель ее хирургической

и имплантологической секций, академик Академии информатизации при ООН и Национальной академии эстетической и косметической стоматологии, почетный член Американской академии дентальной имплантации.

Профессор Т.Г. Робустова награждена орденами Трудового Красного Знамени и «Знак Почета», множеством медалей.

Татьяна Григорьевна всегда в курсе новейших достижений в стоматологии. Ее авторитетное мнение, дружеское участие, советы и рекомендации многим помогают выбрать правильное направление и тактику в работе и науке. Профессора Т.Г. Робустову отличают исключительная работоспособность, преданность делу, искренняя человечность и интерес к судьбам окружающих. Участвуя в заседаниях Ученого совета во время защиты диссертаций, Татьяна Григорьевна мгновенно улавливает суть рассматриваемых проблем, а ее выступления во время обсуждения и оппонирования часто заканчиваются аплодисментами присутствующих. И это дань глубокого уважения к ней коллег, потому что мнение профессора по многим вопросам можно считать экспертным.

От всей души поздравляем Татьяну Григорьевну и желаем ей крепкого здоровья!

Координаты для связи с авторами:
mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+7 (968) 412-76-70, zamzhitskiy-vv@msmsu.ru – Замжицкий Владимир Витальевич

От студента до президента

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В декабре 80-летний юбилей отмечает президент Московского государственного медико-стоматологического университета, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, академик РАН, профессор Н.Д. Ющук. С 1971 г. трудовая деятельность юбиляра связана с МГМСУ. Николай Дмитриевич прошел путь от ассистента до заведующего кафедрой инфекционных болезней, занимал должности декана, проректора по учебной работе, ректора университета.

Ключевые слова: юбилей; академик; президент; заведующий кафедрой; инфекционные болезни; эпидемиология; учебник; диссертация.

From student to president

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department, Honored Doctor of Russian Federation
Department of Cariology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. In December, the President of the Moscow State University of Medicine and Dentistry, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor N.D. Yushchuk. Since 1971, the labor activity of the hero of the day is associated with the Moscow State University of Medicine and Dentistry. Nikolay Dmitrievich worked his way up from an assistant to the head of the Department of Infectious Diseases, held the posts of dean, vice-rector for academic affairs, and university rector.

Keywords: anniversary; academician; president; head of the department; infectious diseases; epidemiology; textbook; thesis.

Президент Московского государственного медико-стоматологического университета, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, академик РАН, профессор Н.Д. Ющук 22 декабря отмечает 80-летний юбилей.

ПОД РУКОВОДСТВОМ НИКОЛАЯ ДМИТРИЕВИЧА ПОДГОТОВЛЕНО И ЗАЩИЩЕНО 88 ДИССЕРТАЦИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ 21 ДОКТОРСКАЯ И 67 КАНДИДАТСКИХ (ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ – 5 ДОКТОРСКИХ И 7 КАНДИДАТСКИХ). Н.Д. ЮЩУК – АВТОР СВЫШЕ 800 НАУЧНЫХ РАБОТ (МОНОГРАФИИ, УЧЕБНИКИ, УЧЕБНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ, СПРАВОЧНИКИ, ЖУРНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ, БСЭ, БМЭ, РЕКОМЕНДАЦИИ, ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА).

С 1971 г. трудовая деятельность юбиляра связана с МГМСУ. Николай Дмитриевич прошел путь от ассистента до заведующего кафедрой инфекционных болезней, занимал должности декана, проректора по учебной работе, ректора университета.

Н.Д. Ющук – известный ученый, труды и научные достижения которого знают не только в нашей стране, но и за рубежом. Под его руководством разработана комплексная программа по диагностике, лечению и профилактике

инфекционных заболеваний, их патогенеза и совершенствованию лечения больных на основе функционально-морфологических и иммунологических данных. Эти исследования, как правило, проводились на клеточном и субклеточном уровне. В последние годы научная деятельность академика Н.Д. Ющука направлена на внедрение новых методов изучения патогенеза с использованием субклинических методов исследований при наиболее распространенных инфекционных заболеваниях (кишечные инфекции, ротавирусные гастроэнтериты, иерсиниоз, гепатиты, ВИЧ-инфекции, грипп и др.). Полученные данные положены в основу разработки современных методов терапии этих болезней.

В научных работах Николая Дмитриевича рассмотрены пути снижения бремени вирусных гепатитов для Российской Федерации, позволяющие значительно сократить смертность от этих заболеваний и экономические потери для страны.

Н.Д. Ющук создал научную школу по инфекционным болезням и эпидемиологии и взял в свои руки руководство ею. Благодаря его стараниям, знаниям и опыту в практическое здравоохранение внедрены многие достижения отечественной науки.

Возглавляемая Николаем Дмитриевичем кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии активно занимается проблемой инфектологии, постоянно выигрывает гранты на поддержку как научных разработок, так и молодых ученых. Работы Н.Д. Ющука и его учеников име-

ют фундаментальное значение, а потому востребованы в практическом здравоохранении. В настоящее время ученики академика возглавляют медицинские вузы, кафедры инфекционных болезней, ведут научно-практическую работу во многих городах и регионах страны, а также за рубежом (Москва, Уфа, Иркутск, Бурятия, Дагестан, Монголия и пр.).

Под руководством Николая Дмитриевича подготовлено и защищено 88 диссертаций, в том числе 21 докторская и 67 кандидатских (за последние пять лет – 5 докторских и 7 кандидатских).

Н.Д. Ющук – автор свыше 800 научных работ (монографии, учебники, учебные и методические пособия, справочники, журнальные статьи, БСЭ, БМЭ, рекомендации, документы и материалы для практического здравоохранения и преподавания предмета). Только за последние пять лет им написано 185 научных работ, в том числе «Национальное руководство по инфекционным болезням», три издания «Лекций по инфекционным болезням», «Тропические болезни», три издания учебника по инфекционным болезням для студентов вузов и факультетов усовершенствования врачей, «Краткий курс эпидемиологии», учебник для медицинских колледжей «Инфекционные болезни» и др.

На руководимой Николаем Дмитриевичем кафедре разрабатываются учебные планы, программы, стандарты, измерительные материалы, учебные и методические пособия, рекомендации по обеспечению и организации учебного процесса, по которым проводится подготовка кадров в большинстве медицинских вузов и факультетов страны, а также в странах ближнего зарубежья.

Н.Д. Ющук активно участвует в подготовке документов по инфекционной патологии для Минздрава России и других государственных органов. Под его руководством создана и успешно работает постоянно действующая учебно-методическая комиссия Минздрава РФ, объединяющая деятельность всех кафедр инфекционных болезней медицинских вузов страны.

Огромную работу Николай Дмитриевич выполняет и как президент университета: возглавляет комиссии по

перспективному развитию вуза и кадровой политике, Совет старейшин, является заместителем председателя Ученого совета, осуществляет взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти и многими научными организациями.

Академик Н.Д. Ющук – член Европейской академии естественных наук, президиума Международного общества инфекционистов и микробиологов, специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций ЦНИИ эпидемиологии, главный редактор журнала «Инфекционные болезни» (новости, мнения, обучение), член редколлегии журналов «Эпидемиология и инфекционные болезни», ЖМЭИ, «Лечащий врач»,



«Эпидемиология и вакцинопрофилактика», «Кремлевская медицина», «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» и других изданий.

В настоящее время Николай Дмитриевич – член Бюро отделения медицинских наук РАН, общественных советов Минздрава РФ, Роструда, Следственного комитета России, президиума Совета ректоров медицинских и фармацевтических вузов страны, Аттестационной комиссии Минздрава РФ по избранию ректоров медицинских вузов. Он дважды (2009, 2014 гг.) избирался членом Общественной палаты Российской Федерации от общероссийских общественных организаций.

Н.Д. Ющук – заслуженный деятель науки Российской Федерации, трижды

лауреат премии Правительства РФ в области науки и образования, награжден орденами «За заслуги перед Отечеством III степени», «За заслуги перед Отечеством IV степени», «Знак Почета» и «Дружбы», Почетной грамотой Президента Российской Федерации, медалями и другими знаками отличия.

Редакция журнала «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» от души поздравляет Николая Дмитриевича с юбилеем и желает крепкого здоровья.

Координаты для связи с автором:
mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович

Беспроводные obturационные системы нового поколения



EQ-V



Зубные щетки CRYSTAL FRESH

Чистим зубы без пасты!



Your partner for prosperous society
SHINYEI KAISHA

Сделано в Японии

На правах рекламы

На правах рекламы

MTA Repair HP

Биокерамический цемент высокой пластичности



www.angelus.ind.br



Преимущества

- Более высокая пластичность: обеспечивает легкость в работе и при введении продукта в операционную область.
- Отсутствие висмута предотвращает окрашивание зуба в серый цвет.
- Выделение ионов кальция восстанавливает костную и окружающие ткани.

MTA Fillapex

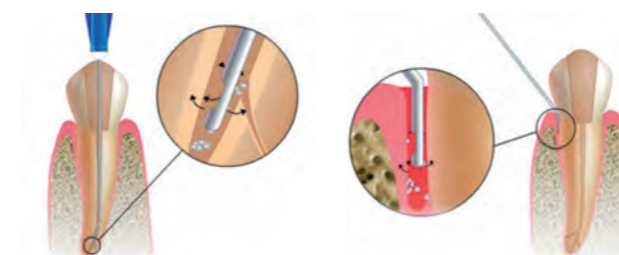
Биокерамический силер корневых каналов

Преимущества

- Доказанная биосовместимость: быстрое заживление.
- Высокая рентгеноконтрастность: отличная радиографическая визуализация.
- Отличная текучесть.

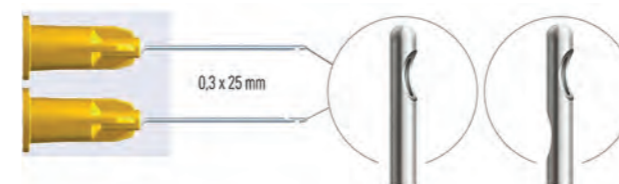


Иглы стоматологические ирригационные



Ирригация корневых каналов

Ирригация пародотальных каналов



MEDICAL BROKERS ADAM CIESLAK SPÓŁKA JAWNA



Вращающиеся инструменты нового поколения Azure



Endostar E3

Простота. Точность. Эргономичность

www.poldent.pl

Повторное эндодонтическое лечение перфорации корня с использованием реставрационного цемента MTA и силера на основе MTA



Н.Р.Н. Оливейра Таварес, специалист в области эндодонтии, доброволец проекта FOUFU



Д.М. Мендес, студентка стоматологического факультета, доброволец проекта FOUFU



А. да Мата Галвао, хирург стоматологического факультета, аспирант по комплексной стоматологической практике в FOUFU



Профессор **М.А.В. Карвалью де Оливейра**, доктор медицинских наук, специалист в области эндодонтии стоматологического факультета

Федеральный университет Уберландии (FOUFU), Бразилия

Резюме. Перфорация – это искусственное сообщение между системой корневых каналов и периодонтальными тканями зубов, которое осложняет лечение и ухудшает прогноз при неправильном лечении. Превосходная герметизирующая способность и биосовместимость MTA позволяет использовать его в качестве реставрационного материала с предсказуемыми и благоприятными результатами. Адекватное повторное эндодонтическое лечение с применением надлежащих методов и материалов приводит к удовлетворительным результатам, предотвращающим потерю зубов. В данном клиническом случае цемент MTA и силер на основе MTA позволили восстановить периапикальные ткани без клинических и рентгенологических изменений.

Ключевые слова: перфорация; MTA; герметизация; биосовместимость; пломбировочный материал; реставрация; канал; эндодонтическое лечение.

Endodontic retreatment with root perforation using MTA Repair cement and MTA based sealer

Nayara Rodrigues Nascimento Oliveira, Endodontics Specialist, external volunteer of the Extension Project to Provide Care to patients in need of Endodontic and Restorative Treatment in molar teeth at FOUFU

Jéssica Monteiro Mendes, Undergraduate student at the Faculty of Dentistry of the Federal University of Uberlândia (FOUFU), volunteer of the Endodontic and Restorative Care Extension Project in molars

Alexia da Mata Galvão, Dental Surgeon from the Faculty of Dentistry of the Federal University of Uberlândia (FOUFU), Masters in Integrated Dental Practice, PhD student in Integrated Dental Practice, Member of the Extension, Research and Teaching Department of Non-Carious Cervical Lesions (NCCL-CNPq) and the Public Program for the Treatment of Patients with NCCL and DH FOUFU

Professor **Maria Antonieta Veloso Carvalho de Oliveira**, Doctor of Medical Sciences, Specialist in Endodontics at the Faculty of Dentistry Federal University of Uberlândia (FOUFU), Brazil

Summary. Perforation is an artificial communication between the root canal system and the supporting tissues of the teeth, which complicates treatment and deprives the prognosis if not properly

reated. The excellent sealing ability and biocompatibility of MTA allow it to be used as repair material with predictable and favorable results. Suitably endodontic retreatment using proper techniques and materials leads to satisfactory results preventing tooth loss. In the present case, MTA cement and sealer allowed repair of periapical tissues, with no clinical and radiographic changes.

Keywords: perforation; MTA; sealing; biocompatibility; filling material; restoration; channel; endodontic treatment.

Перфорация – это искусственное сообщение между системой корневых каналов и периодонтальными тканями зубов, которое осложняет лечение и ухудшает прогноз при неправильном лечении. Перфорация корневых каналов может произойти в результате патологической резорбции и кариеса. На некоторых этапах лечения корневых каналов встречаются и перфорации ятрогенного происхождения [2]. Обычно при таких перфорациях сообщение между корневым каналом и периодонтальными тканями возникает во время создания коронкового инструментального доступа.

Еще одна причина перфораций – внутренняя резорбция, когда процесс распространяется на всю толщину корня.

Превосходная герметизирующая способность и биосовместимость MTA позволяет использовать его в качестве реставрационного материала с предсказуемыми и благоприятными результатами [5]. MTA состоит из мелких гидрофильных частиц силиката трикальция, алюмината трикальция, оксида силиката трикальция, дигидрата сульфата кальция, алюмината тетракальция и небольших количеств минеральных оксидов (оксид висмута). Основа MTA – портландцемент, который был тщательно изучен с момента его официального подтверждения для стоматологического использования в 1998 г. [2, 5].

Самые последние варианты композиций MTA демонстрируют уменьшенное время отвердевания и улучшенные потребительские качества. Предлагается также производить MTA с теми же декларируемыми свойствами в шприцах и капсулах, что позволит более контролируемо доставлять препарат в операционное поле [5].

В первоначальных исследованиях MTA сообщалось об успешности лечения в течение 41 мес в 56% случаев. В более позднем исследовании *in vivo* с использованием MTA в качестве герметизирующего материала более чем в 85% случаев удалось восстановить перфорацию. MTA – чрезвычайно биосовместимый материал, обеспечивающий эффективную долговременную герметизацию перфорации [1, 3, 4]. Хотя до сих пор нет материала с идеальными характеристиками для реставрации перфорационных отверстий, MTA можно считать наиболее подходящим. Это первый и лучший материал выбора с наиболее адекватной герметизацией в долгосрочной перспективе.

Цель исследования

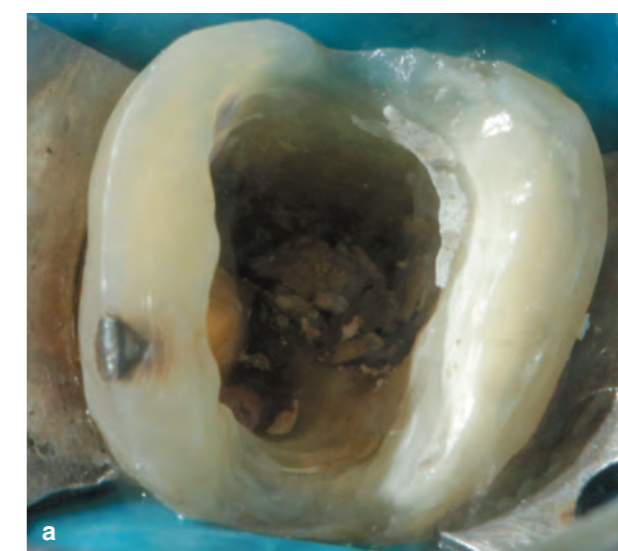
Представить клинический случай повторного лечения с перфорацией с использованием цемента на основе MTA.

Клинический случай

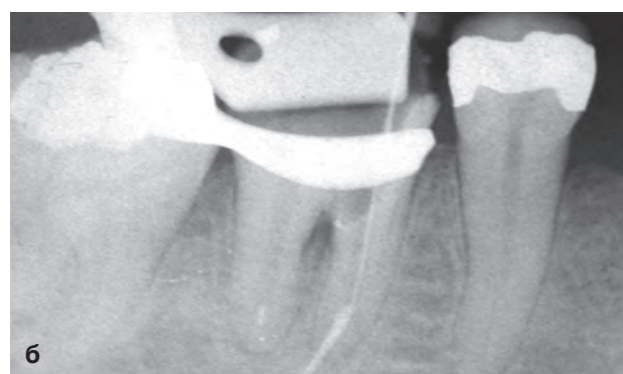
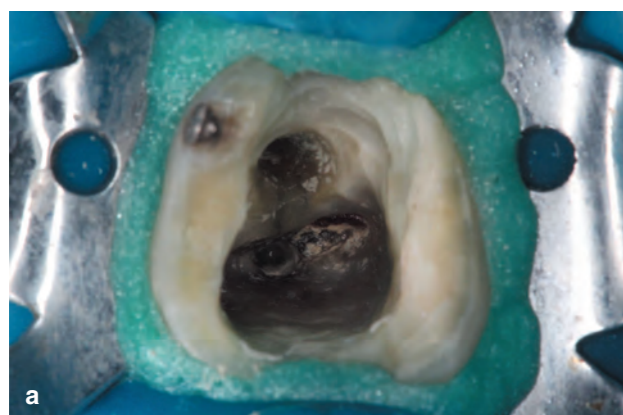
Пациентка, 42 года, обратилась в частную практику с жалобой на спонтанную боль в зубе 30 (FDI 46). Согласно карте, пациентке было проведено повторное эндодонтическое лечение. Во время клинического осмотра зуба отмечены положительные результаты вертикальной и горизонтальной перкуссии. Рентгенологически выявлено поражение в области развилки и проведено эндодонтическое лечение (рис. 1).



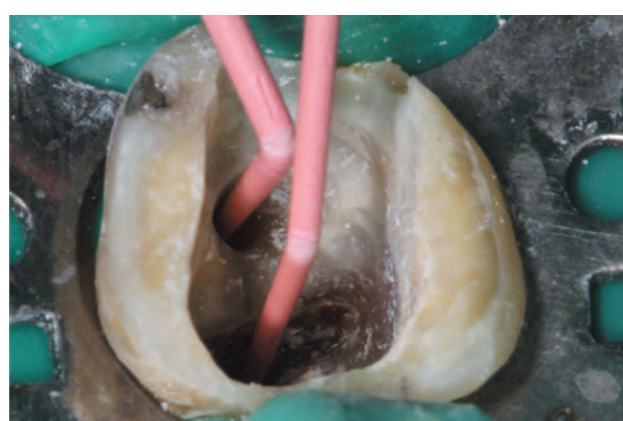
▲ Рис. 1 Первичный рентгеновский снимок



▲ Рис. 2 После удаления реставрационного материала (а); рентгеновский снимок подтвердил наличие перфорации корневого канала (б)



▲ Рис. 3 Удаление пломбировочного материала из канала (а); рентгеновский снимок подтвердил наличие отломка файла (б)



▲ Рис. 4 Гуттаперчевый конус, защищающий вход в канал

▲ Рис. 5 Подготовка MTA HP Repair: порошок (а); жидкость (б); замешанный реставрационный цемент (в)

Реставрацию удалили с помощью конического бора с круглым безопасным кончиком (Endo Z, Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A, Парана, Бразилия). В мезиальном корне было обнаружено наличие белесого материала (рис. 2, а). Когда материал удалили, перфорация визуализировалась в дистальной части мезиального корня, рядом со входом в канал (рис. 2, б).

На том же приеме удалили пломбировочный материал из дистального канала с помощью файлов для повторного лечения Protaper (Densply, Рио-де-Жанейро, Бразилия), а также ручными файлами Hedstroen (Densply, Рио-де-Жанейро, Бразилия) из мезиального канала в связи с подозрением на отлом файла в его апикальной трети (рис. 3, а). Рентгеновский снимок подтвердил поломку файла (рис. 3, б). Внутриканально был введен препарат гидроксид кальция (Biodinâmica, Ipirorã, Бра-

зилия), связанный с сывороткой (20-дневный интервал), с последующей временной реставрацией IRM (Densply, Рио-де-Жанейро, Бразилия).

На следующий прием пациентка пришла с уменьшенной болевой симптоматикой, и было решено еще раз заменить внутриканальную лечебную повязку. С интервалом в 15 дней больная вернулась без жалоб на боль. После удаления лечебной повязки и обработки 2,5%-ным раствором гипохлорита натрия гуттаперчевый конус был припасован и оставлен внутри канала как для его защиты, так и в качестве формы для герметизации перфорации (рис. 4) реставрационным цементом на основе МТА (MTA HP Repair, Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S/A, Парана, Бразилия).

Цемент МТА был замешан до однородной консистенции в соотношении 3 капли жидкости к части порошка



Более чем биосовместим, биоактивен!

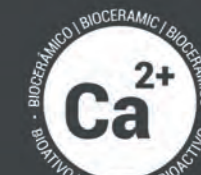
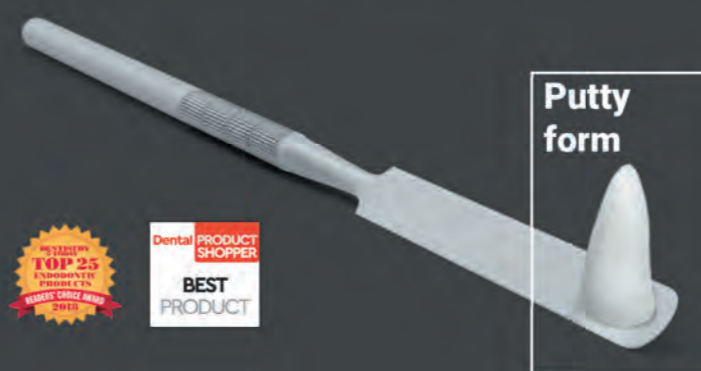
Лидер среди биокерамических материалов

MTA Repair HP

Биокерамический цемент высокой пластичности

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Более высокая пластичность: обеспечивает легкость в работе при введении продукта в операционную область
- Отсутствие висмута предотвращает окрашивание структуры зуба
- Выделение ионов кальция: стимулирует биоминерализацию



MTA-Fillapex

Биокерамический силер корневых каналов

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Доказанная биосовместимость: быстрое заживление тканей без воспаления
- Высокая рентгеноконтрастность: отличная радиографическая визуализация
- Отличная текучесть позволяет заполнять дополнительные каналы



упаковки 4 гр, 12 гр и 30 гр

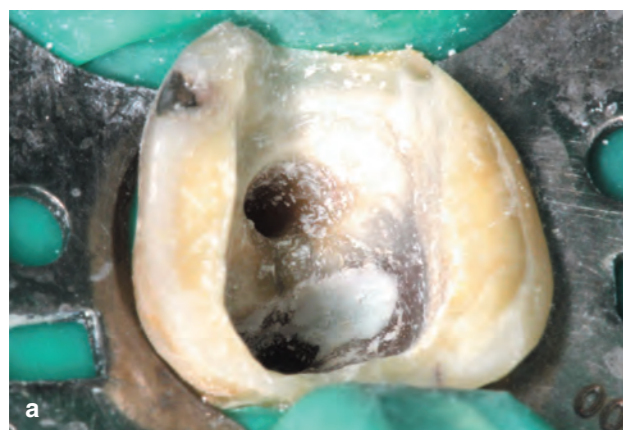
Реклама

angelus®
www.angelus.ind.br

ООО «МЕДЕНТА» – эксклюзивный дистрибьютор в России:
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946 46-10,
e-mail: shop@medenta.ru, сайт: www.medenta.ru



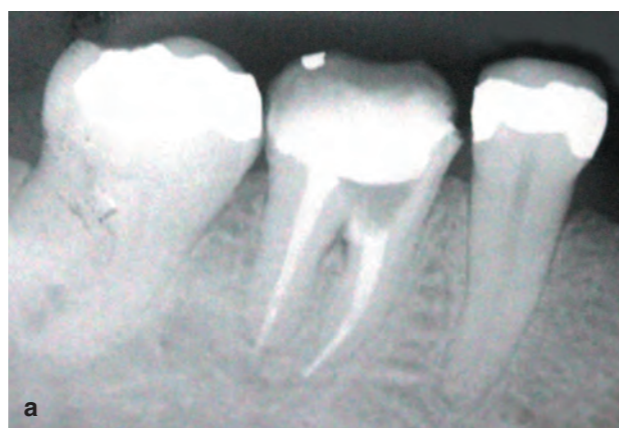
▲ Рис. 6 Наложение цемента в область перфорации



▲ Рис. 7 Клиническая картина после герметизации перфорации (а) и пломбирования канала (б)

(рис. 5). Цемент ввели с помощью небольшого аппликатора MTA (Angelus Industria de Produtos Odontológicos S/A, Парана, Бразилия, рис. 6) и адаптировали в области перфорации шпателем для введения. После уплотнения и адаптации реставрационного цемента (рис. 7, а) каналы заполнили эндодонтическим силером на основе МТА (MTA Fillapex, Angelus Industria de Produtos Odontológicos S/A, Парана, Бразилия) и конусами из гуттаперчи с использованием техники боковой конденсации (рис. 7, б).

Зуб временно восстановили. Были сделаны рентгеновские снимки после лечения (рис. 8, а) и спустя 12 мес (рис. 8, б). Реставрация штифта, наращивания и коронки была запланирована на более позднее время.



▲ Рис. 8 Финальный рентгеновский снимок (а); результат через 12 мес (б)

Выводы

Адекватное повторное эндодонтическое лечение с использованием надлежащих методов и материалов приводит к удовлетворительным результатам, предотвращающим потерю зубов. В данном случае цемент МТА и силер на основе МТА позволили восстановить периапикальные ткани без клинических и рентгенологических изменений.

Координаты для связи с авторами:

Av. João Naves de Ávila, 2121 – Santa Mônica, Uberlândia – MG, 38408-144, Brazil – Найра Родригес Насименто Оливейра Таварес, Джессика Монтейро Мендес, Алексия да Мата Гальвао, Мария Антониета Велосо Карвалью де Оливейра

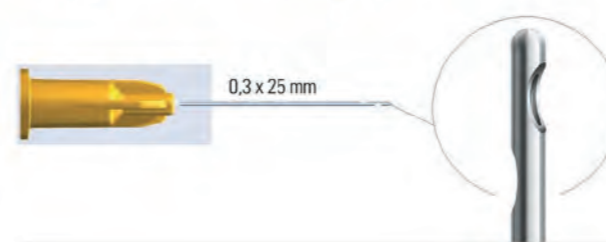
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Büttel L., Weiger R., Krastl G. Repair of a root perforation with MTA: a case report. – Schw. Monats. Zahnmed., 2013, v. 123 (6). – P. 549–563.
2. Kakani A.K., Veeramachaneni C., Majeti C. et al. A Review on Perforation Repair Materials. – J. Clin. Diagn. Res., 2015, v.9 (9). – P. 9–13.
3. Mente J., Hage N., Pfefferle T. et al. Treatment outcome of mineral trioxide aggregate: repair of root perforations. – J. Endod., 2010, v. 36. – P. 208–213.
4. Mente J., Leo M., Panagidis D. et al. Treatment outcome of mineral trioxide aggregate: repair of root perforations-long-term results. – J. Endod., 2014, v. 40 (6). P. 790–796.
5. Tawil P.Z., Duggan D.J., Galicia J.C. Mineral trioxide aggregate (MTA): its history, composition, and clinical applications. – Compend. Contin. Educ. Dent., 2015, v. 36 (4). – P. 247–252.

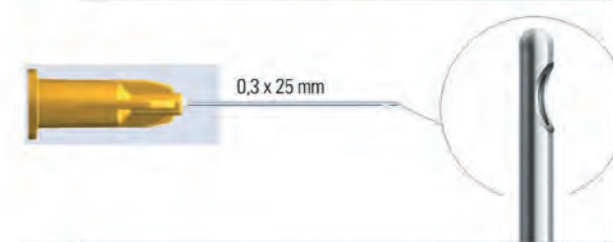
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИРРИГАЦИОННЫЕ ИГЛЫ



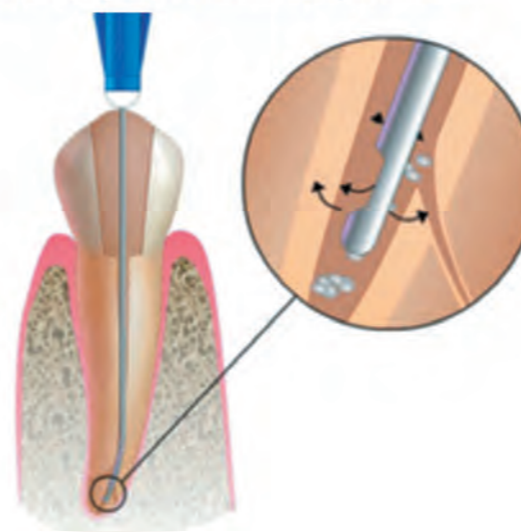
• С двумя боковыми отверстиями



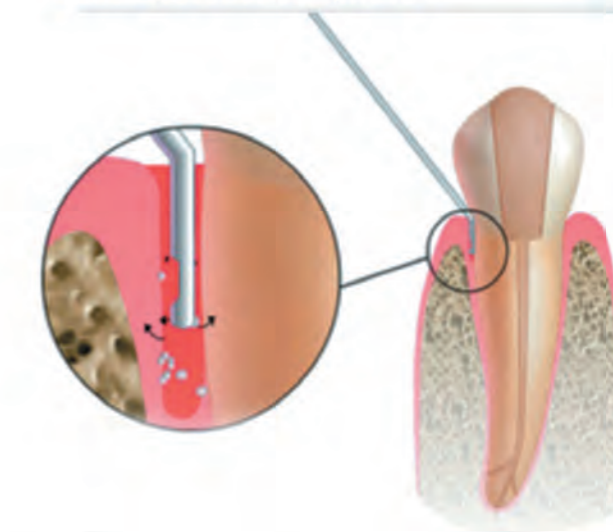
• С одним боковым отверстием



• Ирригация корневых каналов
Игла с двумя боковыми отверстиями



• Ирригация пародонтальных карманов.
С одним боковым отверстием



Реклама



Уполномоченный представитель: ООО «МЕДЕНТА»

123308 г. Москва, Новохорошевский проезд, 25
Тел.: +7 499 946-4610, 946-4609, 8 800 500-3254
www.artmedenta.ru

ИГЛЫ ЭНДОДОНТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ИРРИГАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

Компания MEDICAL BROKERS ADAM CIEŚLAK SPÓŁKA JAWNA, Польша является специализированным производителем медицинских игл - инъекционных, дерматологических, стоматологических игл для ирригации, а также игл, используемых в косметологии.

Производство игл для ирригации корневых каналов и пародонтальных карманов достаточно сложное технологическое производство.

Продукция изготавливается на современном оборудовании PentaFerta (Италия) из комплектующих производства Японии (металлические трубки AISI 304) и сырья европейских производителей Total (Франция), Rubber Pharm (Италия). Производство сертифицировано по ISO и высокое качество продукции завода подтверждено европейским сертификатом CE.

РУ № РЗН 2013/1214 от 01.10.2020 г.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- металлическая полая трубка иглы имеет заглушенный округлый кончик и только боковые отверстия (одно или два – в зависимости от типа), что обеспечивает эффективную ирригацию корневого канала без риска травмы и выведения ирригационного раствора за апикальное отверстие;
- при использовании данной иглы, благодаря её специальной конструкции, ирригационный раствор выводится из бокового/боковых отверстий в виде спрея, а не в виде струи (как это происходит в иглах с открытым окончанием) – это обеспечивает два важных фактора: во-первых, даже при сильном нажатии на поршень шприца нет риска создать чрезмерное избыточное давление жидкости (ирригационного раствора) и выведения её за апекс; во-вторых, ирригация корневого канала с помощью раствора в виде спрея, который подаётся под давлением, обеспечивает очень высокое качество обработки канала и его очистку;
- закруглённое окончание иглы, обеспечивающее лёгкое продвижение иглы в корневом канале (даже в очень искривлённых каналах введение и движение данной иглы будет лёгким и комфортным как для пациента, так и для доктора – игла будет легко скользить по стенкам корневого канала, благодаря закруглённому окончанию);
- игла имеет высокую прочность на излом даже в области бокового отверстия, так как это отверстие имеет овальную форму с плавными скруглёнными краями, а не просто пропилен в боковой части иглы;
- оптимальный диаметр иглы 30Ga (0,3 мм), что даёт возможность проводить качественную ирригацию даже в очень узких корневых каналах;
- высокая степень гибкости и пластичности (см. рисунки), обеспечивающая лёгкое проникновение иглы на всю длину корневого канала без риска поломки;
- при необходимости иглу можно предварительно согнуть для работы в каналах с выраженной кривизной – внутренний просвет при этом не сужается и блокируется, и игла работает так же эффективно;
- иглу можно легко согнуть в любом направлении, что позволяет адаптировать её к практически любой кривизне корневого канала и успешно провести ирригацию корневого канала;
- иглы имеют тонкие стенки, благодаря чему достигается, во-первых, высокая степень гибкости иглы, во-вторых, игла имеет достаточный внутренний диаметр (что особенно важно в иглах, имеющих малый диаметр – 30Ga) для обеспечения качественной ирригации;
- приемлемая цена;
- иглы поставляются стерильными в блистерной упаковке (стерилизация игл оксидом этилена);*

Одноразовое использование стерильных игл – это профилактика распространения перекрестной инфекции и положительные долгосрочные результаты эндодонтического лечения.

*далеко не все иглы для ирригации от других производителей, представленные на российском рынке, предлагаются в стерильной упаковке.

• С двумя боковыми отверстиями



• С одним боковым отверстием



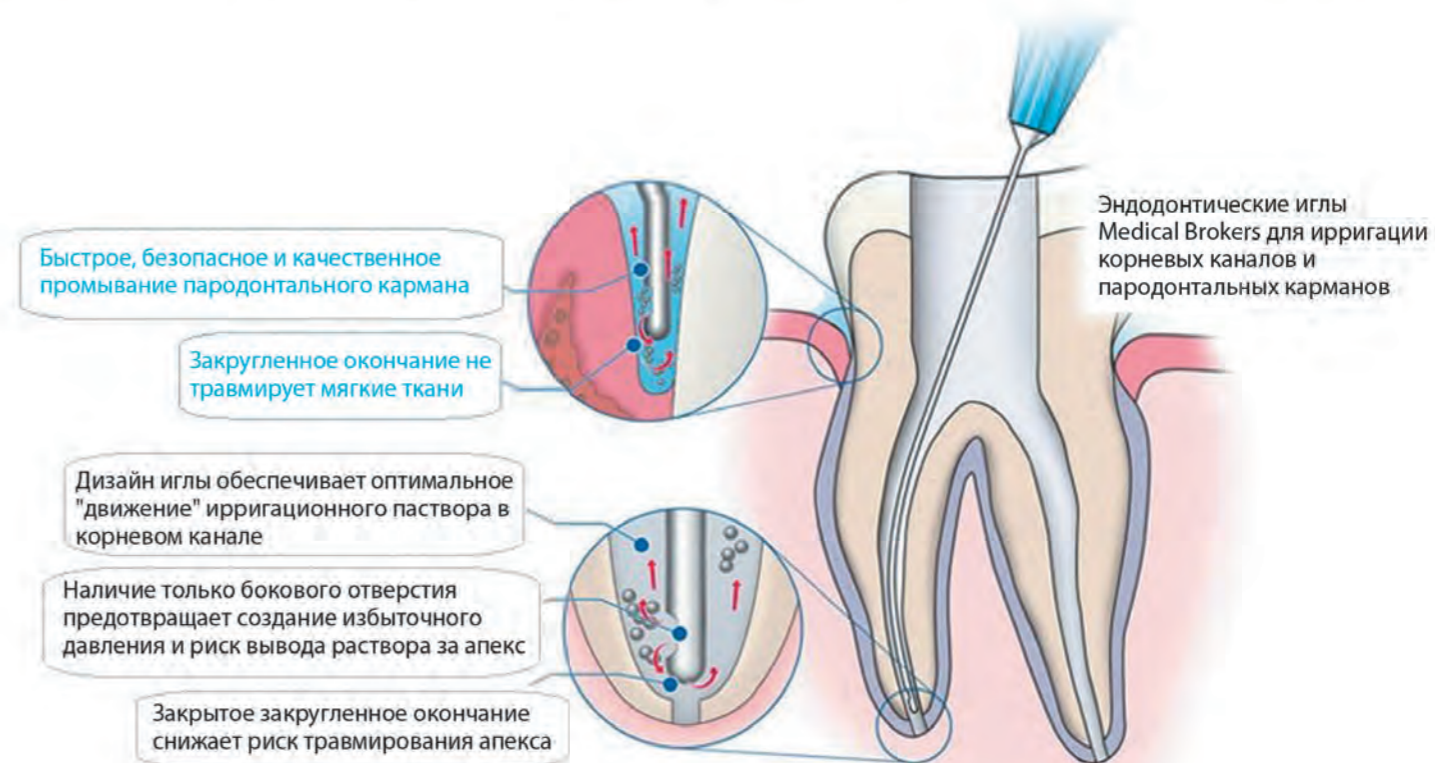
На правах рекламы

НАЗНАЧЕНИЕ

Иглы ирригационные с одной или двумя билатеральными отверстиями предназначены для безопасной медикаментозной обработки корневых каналов методом ирригации дезинфицирующими растворами во время эндодонтического лечения. Иглы ирригационные с одним

отверстием могут также применяться для орошения дезинфицирующими растворами зубодесневых карманов.

Иглы предназначены для использования с одноразовыми трехкомпонентными стерильными шприцами (3-5мл) с безопасными соединением Луер-лок (Luer Lock).



ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выбор «правильной» конструкции иглы является важным фактором для атравматичной и эффективной ирригации дезинфицирующими растворами в эндодонтии и парадонтологии.

В настоящее время данный тип иглы является самым безопасным, эргономичным и эффективным.

Этот тип иглы имеет пока малое распространение только по одной причине помимо всех своих преимуществ данная продукция имеет – достаточно высокую

стоимость по сравнению с другими устаревшими неэффективными типами игл для ирригации.

Это обусловлено сложным и дорогостоящим технологическим процессом при производстве этих игл.

На сегодняшний день ирригационные одноразовые иглы производства компании MEDICAL BROKERS являются единственными из этой группы зарегистрированными в установленном порядке в РФ.

УПАКОВКА упаковка, содержащая 100 игл (каждая игла в стерильной упаковке)



Цитокины и их роль в патологии пародонта (обзор литературы)

Доцент **Э.Д. Шихнабиева**, кандидат медицинских наук
Кафедра стоматологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ДГМУ (Махачкала) Минздрава РФ
Студентка I курса **А.Б. Сулейманова**, победительница Всероссийского форума научной молодежи «Шаг в будущее» 2020 г.
Стоматологический факультет ДГМУ (Махачкала) Минздрава РФ

Резюме. Обзор посвящен цитокинам и их роли в формировании патологии пародонта. Отмечено, что в основе хронических воспалительных заболеваний пародонта лежит дисбаланс про- и противовоспалительных цитокинов, поэтому определение цитокинового спектра в биологических жидкостях (в сыворотке крови, в ротовой и зубодесневой жидкостях) при этих заболеваниях имеет важное диагностическое и прогностическое значение.

Ключевые слова: цитокины; цитокиновый спектр; хронический пародонтит; воспалительные заболевания пародонта.

Cytokines and their role in periodontology (literature review)

Associate Professor **Elmira Shikhnabieva**, Candidate of Medical Sciences, Department of Dentistry of Faculty of Continuing Education and Professional Retraining of Dagestan State Medical University (Makhachkala)

1st year student **Aisha Suleymanova**, winner of the All-Russian Forum of Scientific Youth Step into the Future – 2020
Faculty of Dentistry of Dagestan State Medical University (Makhachkala)

Summary. The review is devoted to cytokines and their role in the formation of periodontal pathology. It is noted that the imbalance of pro- and anti-inflammatory cytokines is the basis of chronic inflammatory periodontal diseases, therefore, the determination of the cytokine spectrum in biological fluids (in blood serum, oral and gingival fluids) with these diseases has important diagnostic and prognostic value.

Keywords: cytokines; cytokine spectrum; chronic periodontitis; inflammatory periodontal diseases.

Воспалительные заболевания пародонта в современной стоматологии представляют серьезную проблему не только из-за большой распространенности, но и из-за хронического рецидивирующего течения и формирования осложненных форм, снижающих качество жизни больных [2, 5, 7, 12, 14].

Развитию воспалительных заболеваний пародонта способствуют как местные, так и общие причины. Но основным и первоначальным этиологическим фактором, формирующим воспаление в пародонте, считается микробный [9, 24]. Микроорганизмы, пробравшись из зубной бляшки в ткани пародонта, вызывают местное воспаление. Усилению патогенного эффекта микроорганизмов способствуют нарушение питания, недостаточная гигиена полости рта, курение, эндокринный дисбаланс, микротравмы и др. Патогенность микробного фактора зубного налета реализуется сильнее при наличии фоновой соматической патологии, снижающей резистентность организма в целом [10, 24]. Однако в настоящее время хронические воспалительные заболевания пародонта рассматривают не только как локальное воспаление тканей пародонта, но и как реакцию организма на воздействие микробной флоры, располагающейся на зубах и в поддесневом пространстве, в результате ко-

торого запускается ряд механизмов врожденного и приобретенного иммунитета [4, 8, 15, 25].

Местный иммунитет полости рта обеспечивается непосредственным участием слизистой оболочки, выстилающей губы, щеки, язык, мягкое и твердое небо, десны и дно полости рта. В реализации локального иммунного ответа также принимает участие ротовая жидкость или смешанная слюна, состоящая из секрета слюнных желез, клеток эпителия, лейкоцитов, микроорганизмов и остатков пищи [6].

Вместе с тем известно, что в регуляции решающих этапов иммунного ответа ведущая роль принадлежит цитокинам [21]. Можно считать, что к настоящему времени уже сформировалась так называемая цитокиновая концепция развития хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта, согласно которой повреждению тканей пародонта с последующей резорбцией альвеолярной кости способствует дисбаланс между про- и противовоспалительными пулями цитокинов [18, 27]. Этот дисбаланс при заболеваниях пародонта считается результатом неадекватного местного иммунного ответа на микробный патоген.

Цитокины (ЦК) представляют собой иммуномодуляторные белки. В организме они вырабатываются под воздействием патогенов (бактерии, вирусы и пр.,

продукты их жизнедеятельности, токсины, аллергены, метаболиты и т. д.) [20, 23]. Прodуцируют их практически все ядродержащие клетки (лимфоциты, фибробласты, макрофаги, моноциты, эндотелиоциты и др.). Установлено, что разные клетки могут продуцировать одни и те же ЦК. В то же время один и тот же цитокин может воздействовать на разные клетки. В зависимости от типа продуцируемых клеток ЦК обозначают как интерлейкины (ИЛ), монокины и др.

ЦК обеспечивают передачу сигнала, информации между клетками как в физиологических условиях, так и при воздействии различных патогенов. Они являются своего рода системой, организующей и регулирующей весь комплекс патофизиологических реакций при внедрении патогенов. С помощью цитокинов клетки иммунной системы общаются не только друг с другом, но и с остальными клетками организма, передавая от цитокин-продуцирующих клеток сигналы на изменение состояния клеток-мишеней. Эффекты их воздействия осуществляются через специфические рецепторы, локализованные на мембранах специализированных клеток-мишеней – эпителиальных, эндотелиальных, гладкомышечных, иммунокомпетентных и др. [14]. Следует отметить, что синтез рецепторов происходит более динамично и продолжительно, чем синтез цитокинов, что обеспечивает реализацию более полного биологического эффекта.

Синтез цитокинов представляет собой процесс, запрограммированный генетически и регулируемый ингибиторами. Повышение уровня цитокинов может быть обусловлено как увеличением их синтеза, так и нарушением процессов разрушения, своевременной элиминации из организма при поражениях почек, печени.

В настоящее время изучено свыше 200 разновидностей цитокинов. По механизму действия они подразделяются на провоспалительные и противовоспалительные [14]. Первые (ИЛ 1, 2, 6, 8, опухольнекротизирующий фактор альфа – ФНО- α , γ -интерферон и др.) благоприятствуют развитию воспалительного процесса, а вторые (ИЛ 4, 10, трансформирующий ростовой фактор бета – ТРФ-бета и др.), наоборот, препятствуют этому, подавляя синтез провоспалительных ЦК, сверхактивных метаболитов азота и кислорода. Отсюда следует, что при патологических процессах ЦК могут выполнять роль как фактора агрессии, так и фактора защиты. Важно также отметить, что некоторые ЦК (ИЛ-1, ИЛ-2, γ -интерферон, ТРФ-бета и др.) регулируют клеточный иммунитет, а другие (ИЛ-4, ИЛ-5 и др.) – гуморальный иммунитет.

Среди наиболее существенных функций, выполняемых цитокинами в организме человека, можно назвать следующие: регуляция воспалительных, системных и местных защитных реакций, участие в аутоиммунных и аллергических процессах, работа нервной, эндокринной и кровяной систем [11]. Кроме того, ЦК участвуют в поддержании гемостаза (стимулируют выработку факторов свертывающей системы крови в клетках эндотелия сосудов), в формировании рубцовой ткани, а также продуцируют хондролитические ферменты.

Важно отметить, что ЦК в относительно малых количествах синтезируются и у здоровых лиц, обеспечивая биологические эффекты в физиологических условиях [3]. Известно также, что содержание большинства цитокинов в системной циркуляции очень непостоянно. Вы-

работка их значительно возрастает при патологических процессах. Причем, гиперпродукция межклеточных медиаторов воспаления приводит к активации разных клеток. Следовательно, измерение содержания цитокинов – одна из потенциальных возможностей неинвазивной оценки воспалительных реакций.

Диагностическое значение определения цитокинов возрастает при исследовании их непосредственно в очаге воспаления [22]. В полости рта ЦК продуцируются активированными микробным патогеном клетками (нейтрофилами, лимфоцитами, макрофагами), встроенными в эпителий слизистой оболочки [13]. Источники цитокинов в ротовой жидкости – слюнооточный трансудат и слюнные железы [11, 14]. Отмечено, что уровень цитокинов в ротовой жидкости не коррелирует с их содержанием в крови, что указывает на автономность местного иммунитета [14].

Определение уровня цитокинов в биологических жидкостях очень важно для диагностики хронических воспалительных заболеваний пародонта. Для этого в настоящее время применяют метод иммуноферментного анализа с использованием высокочувствительных тест-систем.

СРЕДИ НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ЦИТОКИНАМИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА, МОЖНО НАЗВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ: РЕГУЛЯЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ, СИСТЕМНЫХ И МЕСТНЫХ ЗАЩИТНЫХ РЕАКЦИЙ, УЧАСТИЕ В АУТОИММУННЫХ И АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ, РАБОТА НЕРВНОЙ, ЭНДОКРИННОЙ И КРОВЕТВОРНОЙ СИСТЕМ.

Данные литературы свидетельствуют о том, что активность и тяжесть патологического процесса в тканях пародонта отражают именно провоспалительные ЦК, вырабатываемые в крови, ротовой и десневой жидкостях. У пациентов с воспалительными заболеваниями тканей пародонта высокие концентрации цитокинов в десневой жидкости способствуют образованию зубодесневого кармана, дистрофии костной ткани альвеолярных отростков, изменению состава и свойств ротовой жидкости [17]. Имеются также данные, что при патологии тканей пародонта повышение концентрации провоспалительных цитокинов в крови может обнаруживаться до клинически значимых проявлений повреждения тканей и до повышения других маркеров воспаления [11].

В ряде исследований отмечено, что у больных пародонтитом в сыворотке крови и в десневой жидкости определяются высокие концентрации таких интерлейкинов, как ИЛ-1 β , ИЛ-2, ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-8 [16, 19, 27, 35]. В другом исследовании подчеркнута особая роль ФНО- α , ИЛ-8, ИЛ-4 в развитии хронического пародонтита [14].

Многие авторы в качестве основного интерлейкина, определяющего развитие и прогрессирование воспаления в тканях пародонта, рассматривают именно ФНО- α [1, 25, 27]. Повышение его содержания в десневой и ротовой жидкостях, а также в тканях пародонта при воспалении показано в ряде работ [33]. Вероятно, повышение уровня ФНО- α при воспалительных процессах пародонта носит защитный характер. Это может быть объяснено его угнетающим влиянием в отношении внедряющихся в ткани пародонта микроорганизмов.

Вместе с тем, ФНО- α выполняет деструктивную роль в отношении тканевых структур [31, 36]. Установлено, что данный цитокин способствует выработке матричных металлопротеиназ – ферментов, разрушающих соединительную ткань – и тем самым стимулирует деструкцию коллагена и костную резорбцию [22, 27]. Кроме того, ФНО- α считается ключевым медиатором, осуществляющим гипералгезию при воспалении. Снижение уровня ФНО- α свидетельствует о несостоятельности защиты организма.

Отмечено, что уровень ИЛ-1 β может быть использован в качестве биомаркера воспалительно-деструктивного процесса в тканях пародонта [18]. Считают, что ИЛ-1 β стимулирует синтез металлопротеиназ, тормозит продукцию их ингибиторов и миграцию остеобластов, усиливает функциональную активность остеокластов [28]. Напротив, угнетение ИЛ-1 β значительно замедляет движение воспалительного инфильтрата в сторону кости и подавляет ее потерю. Показано, что концентрация ИЛ-1 β в десневой жидкости коррелирует с потерей альвеолярной кости [35]. Нарастание тяжести пародонтита сопровождается повышением ИЛ-1 β в десневой жидкости, снижение уровня ИЛ-1 β свидетельствует об успешности проводимой терапии [27, 35]. Установлено также, что повышенные уровни ИЛ-1 β в зубодесневой жидкости и слюне пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом напрямую связаны с выраженностью клинических проявлений заболевания [32, 34]. По данным ряда авторов, наличие корреляции между уровнем ИЛ-1 β и степенью тяжести воспалительно-деструктивных процессов в мягких и твердых тканях пародонта делает данный интерлейкин ценным диагностическим маркером патологии пародонта [29]. Высокие концентрации ИЛ-1 β – свидетельство хронизации процесса.

СУЩЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ТКАНЯХ ПАРОДОНТА, ПРИДАЕТСЯ СООТНОШЕНИЮ ПРОТИВО- И ПРОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ. ДИСБАЛАНС МЕЖДУ НИМИ И ИХ ДИНАМИКА ПОЗВОЛЯЮТ ОПИСАТЬ ИММУННЫЙ СТАТУС, ОПРЕДЕЛИТЬ ФАЗУ И ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ.

Установлена негативная роль длительной гиперпродукции иммунных медиаторов при хроническом воспалении тканей пародонта [18]. Авторы также считают, что определение уровней ИЛ-1 β , ИЛ-6, ФНО- α , ИЛ-18 является информативным неинвазивным методом исследования, позволяющим провести мониторинг активности пародонтита, оценить прогноз хронического воспалительного процесса в тканях пародонта.

Некоторые авторы отмечают, что ИЛ-18 может участвовать в периодонтальной деструкции и в прогрессировании пародонтита. Существует мнение о целесообразности его определения для оценки эффективности лечения [16, 26]. В исследовании К.И. Ошнокова с соавт., посвященной сравнительной оценке показателей провоспалительных цитокинов в зависимости от тяжести пародонтита, более высокие уровни ИЛ-1 β , ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-18 в десневой жидкости выявлены у больных с тяжелой формой пародонтита [18].

В работе Л.Ю. Островской с соавт. отмечено, что пародонтопатогенная микрофлора бактериального на-

лета, выступая в роли триггерного механизма активации макрофагов пародонта, индуцирует каскад провоспалительных цитокинов (MCP-1 и IL-8) и вызывает трансформацию структурнофункциональных свойств зубодесневого соединения [17]. Накопление провоспалительных цитокинов дает толчок к реорганизации морфологической структуры тканей пародонта, компенсирующийся на начальных этапах естественными механизмами контроля воспалительной реакции. Авторы также отмечают, что IL-8 можно рассматривать как прогностический признак перехода хронического катарального гингивита в пародонтит.

Увеличение уровня ИЛ-6 при воспалении десневой ткани подтверждено современными иммуногистохимическими исследованиями. При этом у пациентов с патологией пародонта установлено увеличение экспрессии мРНК ИЛ-6, а также участие ИЛ-6 в резорбции кости [16].

Однако существенное значение для оценки воспалительных процессов, в том числе в тканях пародонта, придается соотношению противо- и провоспалительных цитокинов в биологических жидкостях. Дисбаланс между ними и их динамика позволяют описать иммунный статус, а также определить фазу и прогноз заболевания, то есть можно сказать, что от этого баланса зависит как течение болезни, так и ее исход [27, 30].

Резюмируя вышеизложенное, стоит отметить, что цитокины играют важную роль как в развитии, так и в течении иммунопатологических процессов в тканях пародонта. Воспалительно-деструктивные процессы данной локализации приводят к существенному повышению уровня провоспалительных цитокинов в биологических жидкостях (в сыворотке крови, в ротовой и зубодесневой жидкостях), к нарушению цитокинового баланса. Изучение цитокинового состояния имеет важное значение не только для определения активности и характера течения, но и для оценки динамики и прогрессирования воспалительных процессов в тканях пародонта, а также для эффективности проводимого лечения. Выяснение этих вопросов в совокупности с уточнением значимости местных факторов неспецифической резистентности (системы комплемента, лизоцима) позволяет раскрыть наиболее важные патогенетические механизмы поражения мягких и твердых тканей пародонта.

**Координаты для связи с авторами:
+7 (903) 427-27-00, dair1954@mail.ru – Шихнабиева Эльмира Даировна, Сулейманова Айша Буньядовна**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блашкова С.Л., Крикун Е.В. Состояние местного иммунитета при развитии комбинированных эндо-пародонтальных поражений (обзор литературы). – Пародонтология, 2017, т. XXII, № 4. – С. 15–18.
2. Богатырева А.Д. Состояние гемодинамики в тканях пародонта у пациентов с хроническим пародонтитом и ишемической болезнью сердца. – Автореф. канд. дисс., МГМСУ, 2010, М. – 240 с.
3. Вастьянов Р.С., Олейник А.А. Нейротропные эффекты цитокинов и факторов роста. – Успехи физиологич. наук, 2007, т. 38, № 1. – С. 39–54.
4. Гажва С.И., Иголкина Н.А. Взаимосвязь заболеваний внутренних органов и состояния полости рта. – Терапевт. архив, 2013, № 85 (10). – С. 116–118.

5. Годованец О.И., Попеску Д.Г. Сравнительная характеристика состояния тканей пародонта у стоматологически здоровых детей и детей, больных хроническим катаральным гингивитом. – Молодой ученый, 2017, № 9 (143). – С. 142–145.
6. Дзарасова М.А., Неелова О.В. Специфические свойства и функции слюны как минерализующей жидкости. – Межд. студ. науч. вестн., 2017, № 4–6. – С. 945–948; URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=17596> (дата обращения: 22.03.2020).
7. Дзюба Е.В., Нагаева М.О., Жданова Е.В. Роль иммунологических процессов в развитии воспалительных заболеваний пародонта и возможности их коррекции. – Проблемы стоматологии, 2019, т. 15, № 2. – С. 24–31.
8. Еремин О.В., Лепилин А.В., Козлова И.В. с соавт. Коморбидность болезней пародонта и желудочно-кишечного тракта. – Саратов. науч.-мед. журн., 2009, т. 5, № 3. – С. 393–398.
9. Журбенко В.А. Современные представления об этиологии воспалительных заболеваний тканей пародонта. – Молодой ученый, 2015, № 17. – С. 47–50; URL <https://moluch.ru/archive/97/21813/> (дата обращения: 22.03.2020).
10. Журбенко В.А. Роль соматической патологии в развитии заболеваний тканей пародонта. – Межд. журн. прикладных и фундаментал. исследований, 2016, № 1–1. – С. 92–92; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=8307> (дата обращения: 22.03.2020).
11. Исамулаева А.З., Спицына А.В., Магомедов Ш.Ш. с соавт. Значимость цитокиновой регуляции в патогенезе заболеваний полости рта. – Совр. проблемы науки и образования, 2014, № 6. – С. 991; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=15411> (дата обращения: 22.03.2020).
12. Костригина Е.Д., Зюлькина Л.А., Иванов П.В. Современный взгляд на этиопатогенез пародонтита. – Известия высших учеб. заведений. Поволжский регион // Мед. науки. – 2017, № 3 (43). – С. 118–128.
13. Крайнов С.В., Михальченко В.Ф., Яковлев А.Т. с соавт. О месте иммуномодулирующей терапии в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита у лиц пожилого возраста. – Совр. проблемы науки и образования, 2015, № 6. – С. 252; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23700> (дата обращения: 22.03.2020).
14. Кузнецова А.В., Губанова Е.И., Шемонаев В.И. Цитокины как показатель местного иммунного статуса пациентов с хроническим пародонтитом. – Лекарств. вестн., 2013, т. 7, № 2 (50). – С. 20–26.
15. Ламонт Р.Дж. Микробиология и иммунология для стоматологов. / Под ред. В.К. Леонтьева. – М.: Практич. медицина, 2010. – 504 с.
16. Островская Л.Ю., Бейбулатов Г.Д., Ханина А.И. с соавт. Современные иммуноморфологические аспекты диагностики заболеваний пародонта. – Саратов. науч.-мед. журн., 2013, № 9 (3). – С. 453–456.
17. Островская Л.Ю., Захарова Н.Б., Могила А.П., с соавт. Изменение баланса цитокинов в десневой жидкости при заболеваниях пародонта и его значение для прогнозирования регенераторных нарушений в тканях пародонта. – Саратов. науч.-мед. журн., 2014, № 10 (3). – С. 435–440.
18. Ошноков А.К., Брагин Е.А., Барычева Л.Ю. Цитокиновый профиль у пациентов с хроническим пародонтитом на фоне лечения с использованием vector-методики. – Совр. проблемы науки и образования, 2015, № 5. – С. 311; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=22579> (дата обращения: 22.03.2020).
19. Ошноков А.К., Брагин Е.А., Барычева Л.Ю. с соавт. Роль провоспалительных цитокинов в развитии хронического пародонтита. – Мед. вестн. Северного Кавказа, 2014, т. 9, № 4 (36). – С. 380–381.
20. Проходная В.А., Гайворонская Т.В. Цитокиновый профиль ротовой жидкости у беременных женщин с воспалительными заболеваниями пародонта. – Межд. журн. прикладных и фундаментал. исследований, 2015, № 3. – С. 655–660.
21. Сабирова А.И. Цитокиновый статус у больных генерализованным пародонтитом и метаболическим синдромом. – Вестн. КРСУ, 2016, т. 16, № 7. – С. 102–105.
22. Самигуллина Л.И., Таминдарова Р.Р. Провоспалительные цитокины ФНО- α и ИЛ-1 β в регуляции метаболизма костной ткани и их роль в патогенезе хронического пародонтита. – Совр. проблемы науки и образования, 2014, № 3. – С. 488; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=13354> (дата обращения: 30.03.2020).
23. Супрун Е.Н. Цитокины и аутоантитела к цитокинам. – Аллергология и иммунология в педиатрии, 2015, № 4 (43). – С. 44–48.
24. Фукс Е.И., Карева Ю.А., Гализина О.А. с соавт. Современные аспекты этиологии и патогенеза заболеваний пародонта. – Росс. медико-биологич. вестн. им. акад. И.П. Павлова, 2013, № 3. – С. 153–160.
25. Basov A.A., Akopova V.A., Bykov I.M. Changing the parameters of prooxidant-antioxidant system in blood and oral fluid of patients with ischemic heart disease and type 2 diabetes mellitus. – Int. J. Immunorehab., 2013, v. 15 (2). – P. 84–86.
26. Deo V., Bhongade M. Pathogenesis of periodontitis: role of cytokines in host response. – Dent. Today, 2010, v. 29, № 9. – P. 60–62.
27. Gupta G. Gingival crevicular fluid as a periodontal diagnostic indicator-II: Inflammatory mediators, host-response modifiers and chair side diagnostic aids. – J. Med. Life, 2013, № 6 (1). – P. 7–13.
28. Hengartner N., Fiedler J., Ignatius A. et al. IL-1 β inhibits human osteoblast migration. – Mol. Med., 2013, v. 19. – P. 36–42.
29. Kaushik R., Yeltiwar R., Pushpanshu K. Salivary interleukin-1 β levels in patients with chronic periodontitis and after periodontal phase I therapy and healthy controls: a case-control study. – J. Periodont., 2011, v. 82, № 9. – P. 1353–1359.
30. Lacey D., Simmons P., Graves S. et al. Proinflammatory cytokines inhibit osteogenic differentiation from stem cells: implications for bone repair during inflammation. – Osteoarthritis. Cartil., 2009, v. 17, № 6. – P. 735–742.
31. Monetti M., Usin M., Tabares S. et al. The presence of periodontopathogens associated with the tumour necrosis factor-alpha expression in patients with different periodontal status/ – Acta Odontol. Latinoam., 2012, v. 25, № 1. – P. 82–88.
32. Sexton W., Lin Y., Kryscio R. et al. Salivary biomarkers of periodontal disease in response to treatment. – J. Clin. Periodontol., 2011, v. 38, № 5. – P. 434–441.
33. Souto G., Queiroz-Junior C., de Abreu M. et al. Pro-inflammatory, Th1, Th2, Th17 Cytokines and Dendritic Cells: A Cross-sectional Study in Chronic Periodontitis. – PLOS One, 2014, v. 9, № 3. – P. e91636; doi: 10.1371/journal.pone.0091636. eCollection 2014.
34. Toyman U., Tüter G., Kurtiş B. et al. Evaluation of gingival crevicular fluid levels of tissue plasminogen activator, plasminogen activator inhibitor 2, matrix metalloproteinase-3 and interleukin 1- β in patients with different periodontal diseases. – J. Periodontol. Res., 2014, № 4. – P. 44–51; doi: 10.1111/jre.12179.
35. Yaghobe S., Khorsand A., Paknejad M. Comparison of Interleukin-1 β Levels in Gingival Crevicular Fluid and Peri-Implant Crevicular Fluid and Its Relationship with Clinical Indexes. – J. Dent. Tehr. Univer. Med. Scien., 2013, № 10 (1). – P. 1–9.
36. Zhao B., Grimes S., Li S. et al. TNF-induced osteoclastogenesis and inflammatory bone resorption are inhibited by transcription factor RBP-J. – J. Exp. Med., 2012, v. 209, № 2. – P. 319–334.

Совершенствование метода аурикулярной электроакупунктуры для анальгезии зубов

Профессор **О.Н. Тумшевиц**, доктор медицинских наук
 Доцент **А.А. Майгуров**, кандидат медицинских наук
Кафедра-клиника терапевтической стоматологии КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ
 Ассистент **В.О. Ящук**, кандидат медицинских наук
Кафедра-клиника стоматологии детского возраста и ортодонтии КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ

Резюме. Исследование посвящено оценке результатов аурикулярной электроанальгезии зубов пациентов с различными формами кариеса. Объективная оценка дана на основании изменения электроодонтометрии, субъективная – по ощущениям пациента по трехбалльной шкале: от отсутствия анестезии, до слабой и выраженной. Исследование проводили на 102 студентах добровольцах мужского (50) и женского (52) пола в возрасте 20–23 лет. Дана сравнительная характеристика аппаратам «Поиск-02» и «Аксон-02». Определены показания для применения, оптимальное время воздействия.

Ключевые слова: аурикулярная электроанальгезия зубов; аппарат «Поиск-02», «Аксон-02»; лечение кариеса.

Improvement of auricular electroacupuncture for dental analgesia

Professor **Olga Tumshevits**, Doctor of Medical Science
 Associate Professor **Alexander Maygurov**, Candidate of Medical Science
Department-clinic of Oral Dentistry of Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky
 Assistant **Vera Yashchuk**, Candidate of Medical Science
Department-clinic of Pediatric Dentistry and Orthodontics of Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky

Summary. The investigation is devoted to estimating the results of auricular dental electroanalgesia in patients with various forms of caries. Objective assessment is based on the changes of electroodontometry, subjective one – on patient's sensations according to a three-point score: from absence of anesthesia to weak and marked analgesic effect. The investigation was carried out on 102 male (50) and female (52) students-volunteers aged 20–23. The apparatus Poisk-02, and Akson-02 received comparative characteristics, indications for use and optimal time of exposure being determined.

Keywords: auricular dental electroanalgesia; apparatus Poisk-02, Akson-02; treatment of caries.

Несмотря на значительные технологические достижения в области стоматологии, боль остается основной проблемой, с которой сталкиваются врачи в повседневной практике. Возможность ее решения через электроанальгезию реально существует. К тому же обезболивание данного вида позволяет избежать инъекции анестетиков, являющихся причиной одонтофобий и аллергических реакций, которых с каждым годом становится все больше.

Электрообезболивание зубов – периодически возникающая тема, привлекающая внимание практиков и столь же быстро ими забываемая. В отечественной стоматологии для электрообезболивания рекомендовали аппараты для электроодонтодиагностики (ОД-1 или ОД-2) и электрообезболивания зубов (АЭОЗ-1), которые на сегодня

морально и технически устарели [1, 2]. Действительное снижение болевой чувствительности зубов при электроанальгезии подталкивает исследователей к поиску новых методик и аппаратов, улучшающих обезболивающий эффект и упрощающих проведение процедуры.

Проводимые нами ранее исследования показали, что при лечении кариеса возможно местное обезболивание методом аурикулярной акупунктуры. Однако показателей выраженного анальгезирующего эффекта удалось добиться в основном при лечении поверхностного кариеса [4]. Анализируя возможные недостатки выполненной работы, мы пришли к выводу, что сила тока, подаваемого аппаратом «Поиск-2», была невысокой, что и определило подобные результаты. В связи с этим, нами была предпринята попытка усовершенствовать методику и найти

более оптимальный аппарат для проведения аурикулярной анальгезии.

Цель исследования

Повышение эффективности электрообезболивания зубов при лечении различных форм кариеса.

Задачи исследования

1. Провести сравнительную оценку аппаратов «Поиск-2» и «Аксон-02», чтобы выбрать оптимальный вариант для аурикулярной анальгезии.
2. Провести субъективную оценку анальгезирующего действия этих аппаратов.
3. Сравнить объективные показатели электровозбудимости пульпы зуба при использовании аурикулярной анальгезии.

Материалы и методы

Исследование проводили на 102 студентах добровольцах мужского (50) и женского (52) пола в возрасте 20–23 лет. Для обезболивания использовали аппараты электро-стимуляции биологически активных точек «Аксон-02» и «Поиск-02».

Среди преимуществ прибора для электропунктуры «Поиск-02» – небольшие габариты (длина 140×16 мм), работа на двух стандартных батарейках, что облегчает использование аппарата стоматологом.

«Поиск-02» представляет собой генератор слабого гальванического тока с микросхемой-индикатором. Поиск-ручка для акупунктуры дает возможность снимать скопившееся статическое электричество и упрощает нахождение аурикулярных точек. Диаметр токопроводящего шупа всего 1,0 мм. Напряжение питания не более 3 В. Потребление тока в режиме хранения не более 1 мкА. Масса – 70 г. (рис. 1).

При определении точки акупунктуры аппарат подает звуковой сигнал, что служит началом проведения процедуры (рис. 2).

Аппарат «Аксон-02» состоит из корпуса, потенциального и выносного нулевого электрода, переключателя полярности и режимов работы, двух световых индикаторов (рис. 3).

Аппарат «Аксон-02» имеет два рабочих режима:

- режим I – поиск акупунктурной точки: в этом режиме происходит действие постоянным током положительной и отрицательной полярности и силой не более 30 мкА;
- режим II – воздействие на акупунктурную точку: в этом режиме происходит воздействие на биологически активную точку пульсирующим током положительной и отрицательной полярности и силой не более 40 мкА.

Перед тем как проводить стимуляцию точки акупунктуры измеряли показатели электровозбудимости пульпы исследуемых зубов (рис. 4).

Полученные показатели соответствовали данным исследований Т.Л. Рединовой, Г.Б. Любомирского [3]. После проведения электроанальгезии показатели электроодонтодиагностики (ЭОД) значительно возрастали и служили объективной оценкой анальгезии (рис. 5).

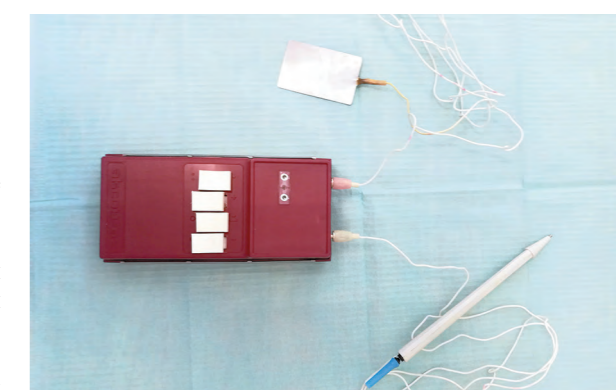
Анальгезирующий эффект оценивали и по субъективным ощущениям пациента по трехбалльной шкале: 1 балл – отсутствие анальгезирующего эффекта; 2 балла – слабовыраженный анальгезирующий эффект; 3 балла – выраженный анальгезирующий эффект.



▲ Рис. 1 Внешний вид аппарата «Поиск-02»



▲ Рис. 2 Методика проведения аурикулярной акупунктуры аппаратом «Поиск-02» при лечении зубов



▲ Рис. 3 Внешний вид аппарата «Аксон-02»

Оценку проводили через 1, 2, 5 мин от начала воздействия и после прекращения процедуры. Для количественных показателей рассчитывали средние арифметические величины (M) и стандартную ошибку (m). Проверку подчинения распределения нормальному закону проводили по критерию Шапиро – Уилкса. Для сравнения значений показателей в двух группах были использованы методы параметрического и непараметрического оценивания.



▲ Рис. 4 Электровозбудимость пульпы зуба 23 до проведения электрообезболивания



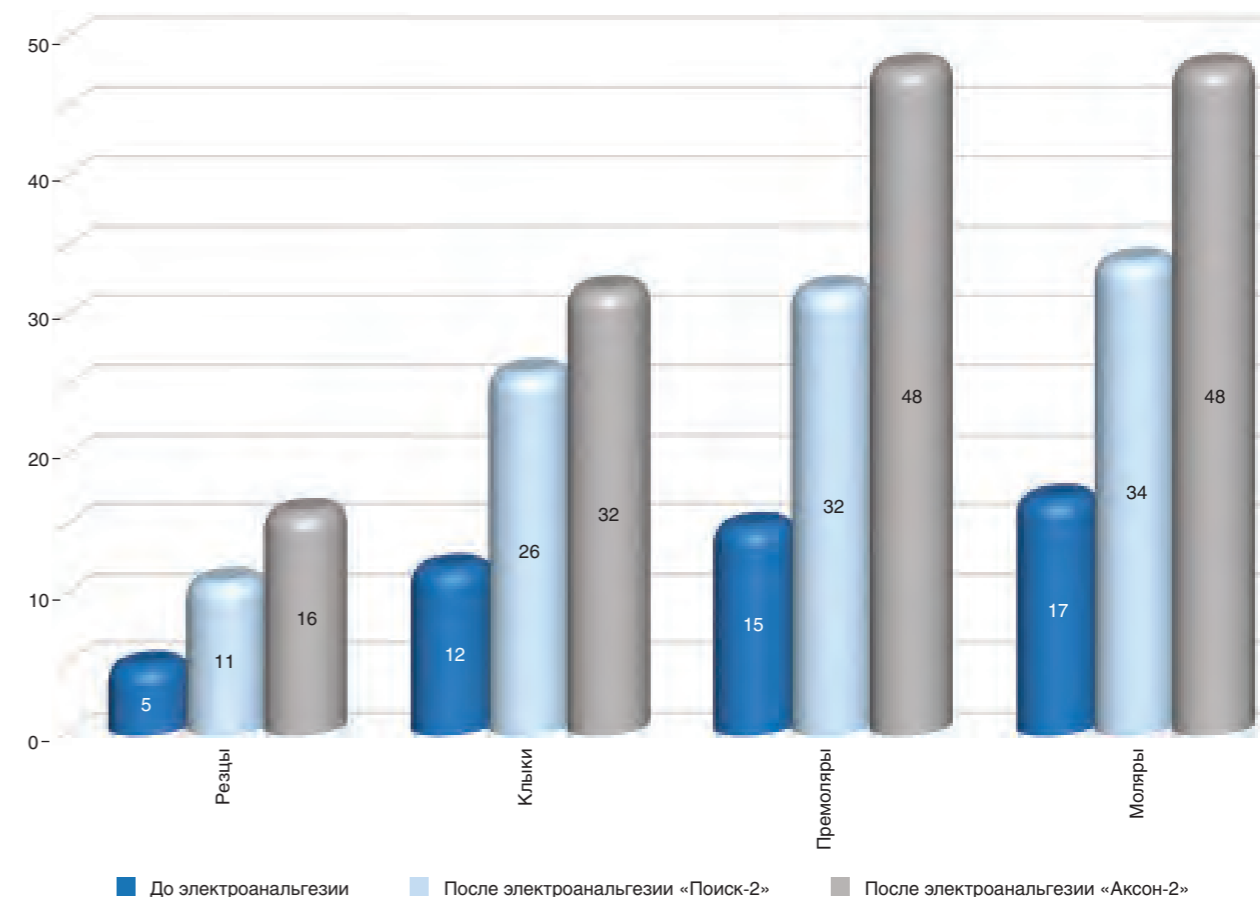
▲ Рис. 5 Измерение электровозбудимости пульпы зуба 21 после проведения электрообезболивания

Двухвыборочные сравнения выполняли с помощью критерия Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Статистическую значимость различий при сравнении двух несвязанных выборок, не подчиняющихся нормальному распределению, анализировали с помощью критерия Манна – Уитни. Значимость различий типа «до – после» оценивали с помощью критерия Уилкоксона (W). Статистически материал обрабатывали с помощью программы SPSS 12,0 for Windows.

Результаты и их обсуждение

Сравнительный анализ аппаратов «Поиск-02» и «Аксон-02» показал преимущества последнего в увеличении силы и плотности тока, его характеристик и полярности (табл. 1). Показатели электровозбудимости пульпы зубов до электроанальгезии укладывались в диапазон: от 2 до 9 мкА в области резцов и клыков; от 6 до 15 мкА в области премоляров; от 8 до 18 мкА в области моляров.

Измерение электровозбудимости при лечении зубов по поводу среднего кариеса после проведения аурикуляр-



▲ Рис. 6 Изменение электровозбудимости пульпы зубов до и после электроанальгезии аппаратами «Поиск-2» и «Аксон-2»

▼ Таблица 1 Сравнительная характеристика аппаратов «Поиск-02» и «Аксон-02»

| Критерий | «Аксон-02» | «Поиск-02» |
|----------------|--|--|
| Напряжение | Не более 9 В | Не более 3 В |
| Ток | Постоянный (не более 30 мкА); переменный (не более 40 мкА) | Постоянный (не более 15 мкА) |
| Режим работы | Два режима: режим поиска и режим воздействия | Один режим: поисковый с минимальным воздействием |
| Плотность тока | в режиме I – $0,015 \times 10^6 \text{ A/m}^2$, в режиме II – $0,035 \times 10^6 \text{ A/m}^2$ | $0,015 \times 10^6 \text{ A/m}^2$ |
| Полярность | «+» для дисперсии; «-» для тонизации | Отсутствует |

▼ Таблица 2 Динамика показателей ЭОД зубов через 1, 2, 5 мин и после проведения аурикулярной акупунктуры аппаратом «Аксон-02»

| Показатель ЭОД | 1 мин | 2 мин | p_1 | 5 мин | После анальгезии | p_2 | p_3 |
|----------------|----------|----------|--------|----------|------------------|-------|-------|
| Резцы | 11,3±1,1 | 18,4±2,1 | <0,001 | 19,3±2,1 | 18,4±2,1 | >0,05 | >0,05 |
| Клыки | 26,2±1,3 | 33,1±2,2 | <0,001 | 35,3±2,3 | 34,0±2,3 | >0,0 | >0,05 |
| Премоляры | 28,3±1,8 | 47,8±1,8 | <0,001 | 47,9±4,9 | 45,1±5,1 | >0,05 | >0,05 |
| Моляры | 27,1±2,5 | 48,2±2,2 | <0,001 | 46,4±2,1 | 42,3±2,2 | >0,05 | >0,05 |

▲ Прим.: p_1 – степень статистической значимости различий по исследуемым показателям через 1 и 2 мин проведения анальгезии; p_2 – степень статистической значимости различий через 2 и 5 мин анальгезии; p_3 – степень статистической значимости различий через 5 мин и после проведения анальгезии.

ной акупунктуры было значимым и во всех группах зубов больше при электроанальгезии аппаратом «Аксон-2» (рис. 6).

Электростимуляция приводила к увеличению показателей ЭОД уже через 1 мин, но максимальный эффект проявлялся через 2 мин. Дальнейшее увеличение времени электроанальгезии до 5 мин не привело к значительному изменению электровозбудимости пульпы зубов. После прекращения электростимуляции, сохранился эффект анальгезии, о чем свидетельствовали показатели ЭОД (табл. 2).

Значимые различия ($p < 0,05$) выраженности аурикулярной электроанальгезии отмечены при лечении различных форм кариеса зубов. Однако при лечении поверхностного кариеса выраженный анальгезирующий эффект (3 балла) как аппаратом «Поиск-2», так и аппаратом «Аксон-2» отмечали в 100% случаев.

Показатели снижались при среднем кариесе (до 2,5 баллов) в 82% при анальгезии аппаратом «Поиск-2» и (до 2,8 баллов) в 85% – аппаратом «Аксон-2».

При лечении глубокого кариеса анальгезирующий эффект был слабо выраженным (1,4 балла) при работе аппаратом «Поиск-2», но наблюдалась тенденция к увеличению действия (1,8 балла) при работе аппаратом «Аксон-2».

Выводы

Аппарат «Аксон-02» превосходит аппарат «Поиск-02» практически по всем критериям за счет увеличения силы и плотности тока, его характеристик и полярности.

Анальгезия наступает быстро, уже через 1 мин; достигает максимального значения через 2 мин, поддерживается в течении 5 мин и сохраняется после проведения анестезии. Однако выраженный анальгезирующий эффект наблюдается при лечении поверхностного и (в меньшей степени) среднего кариеса, тогда как случаи терапии глубокого кариеса показывают слабо выраженный анальгезирующий эффект.

Координаты для связи с авторами:

+7 (902) 921-42-64, kostum2003@rambler.ru – Тумшевиц Ольга Николаевна; +7 (913) 519-19-64, maygurov@mail.ru – Майгуров Александр Алексеевич; +7 (913) 592-55-80, Vtumshvits@gmail.com – Ящук Вера Олеговна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никитина Т.В. Электрообезболивание твердых тканей зуба: клинико-экспериментальное исследование. – Автореф. канд. дисс., ЦНИИС, 1967, М. – 15 с.
2. Петрикас А.Ж., Быкадоров Е.В., Царанкова А.М. Электрообезболивание зубов – снова реальность. – Эндодонтия today, 2002, № 9. – С. 9–12.
3. Рединова Т.Л., Любомирский Г.Б. Показатели электровозбудимости пульпы различных групп зубов у лиц неодинакового возраста. – Институт стоматологии, 2009, № 2. – С. 74–75.
4. Tumshevits O.N., Yashchuk V.O., Strambovskaia N.G. Optimization of auricular acupuncture for dental analgesia. // Materials of the International Conference Scientific research of the SCO countries: synergy and integration. Part 2: Participants' reports in English – Beijing, PRC: Scientific publishing house Infinity, 2020. – P. 133–138.

Влияние стресса и ингибитора TLR4 CLI-095 на активность ферментов тканей околоушных слюнных желез крысы

Профессор **И.Г. Островская**, доктор медицинских наук, и. о. заведующей кафедрой
 Доцент **Ю.Г. Гаверова**, кандидат биологических наук
 Старший лаборант **О.Н. Гева**
 Доцент **Н.И. Деркачева**, кандидат биологических наук
Кафедра биологической химии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
 Профессор, член-корреспондент РАН **С.С. Перцов**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Старший преподаватель **А.Ю. Абрамова**, кандидат медицинских наук
Кафедра нормальной физиологии и медицинской физики МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ, НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина
М.А. Соловьева, кандидат биологических наук
Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова

Резюме. В модельном эксперименте изучалась реакция тканей околоушных слюнных желез крыс на стрессорное воздействие и введение ингибитора TLR4 CLI-095. Установлено повышение активности аспаратаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, лактатдегидрогеназы, щелочной фосфатазы, α -амилазы и снижение активности ацетилхолинэстеразы под воздействием стресса. Введение ингибитора TLR4 CLI-095 приводило к достоверному повышению активности аспаратаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, ацетилхолинэстеразы и щелочной фосфатазы. Для аланинаминотрансферазы и ацетилхолинэстеразы было показано уменьшение изменений активности, вызванных стрессом, под воздействием ингибитора TLR4, а для щелочной фосфатазы ингибитор TLR4 усиливал влияние стресса.

Ключевые слова: околоушные слюнные железы; стресс; ингибитор TLR4 CLI-095; активность ферментов.

Effect of stress and the TLR4 inhibitor CLI-095 on the activity of enzymes in rat parotid salivary gland tissues

Professor **Irina Ostrovskaya**, Doctor of Medical Sciences, acting Head of the Department
 Associate Professor **Yulia Gaverova**, Candidate of Biological Sciences
 Senior laboratory assistant **Olga Geva**
 Associate Professor **Nadezhda Derkacheva**, Candidate of Biological Sciences
Department of Biological Chemistry of MSUMD named after A.I. Evdokimov
 Professor, Corresponding Member of RAS **Sergey Pertsov**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
 Senior Lecturer **Anastasia Abramova**, Candidate of Medical Sciences
Department of Normal Physiology and Medical Physics of MSUMD named after A.I. Evdokimov, Research Institute of Normal Physiology named after P.K. Anokhin
Maria Solovieva, Candidate of Biological Sciences
Faculty of Biology of Moscow State University named after M.V. Lomonosov

Summary. The response of parotid salivary gland tissue of rats to stress and injection of the TLR4 inhibitor CLI-095 was studied in a model experiment. An increase in the activity of aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, lactate dehydrogenase, alkaline phosphatase, and α -amylase and a decrease in the activity of acetylcholinesterase in stress were found. The injection of the TLR4 inhibitor CLI-095 led to a significant increase in the activity of aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, acetylcholinesterase, and alkaline phosphatase. It is shown that the TLR4 inhibitor reduced the stress-induced changes in the activity of alanine aminotransferase and acetylcholinesterase but promoted such changes in the case of alkaline phosphatase.

Keywords: parotid salivary glands; stress; TLR4 inhibitor CLI-095; enzyme activity.

Количество и состав слюны оказывают огромное влияние на состояние слизистых оболочек полости рта и тканей зуба. Основную роль в формировании слюны играют большие слюнные железы: они секретируют 99% общего объема слюны. Большие слюнные железы – сложные многофункциональные органы, которые синтезируют, накапливают и выводят биологически активные вещества не только в полость рта, но и в кровяное русло [3]. Показано, что работа слюнных желез взаимосвязана с функционированием желез внутренней секреции, в первую очередь с поджелудочной железой и половыми железами [3, 7].

Слюнные железы принимают участие в адаптации организма к экстремальным условиям. Функциональная активность этих желез компенсаторно изменяется при некоторых патологических состояниях, например при почечной недостаточности [3].

В ряде исследований продемонстрировано, что большие слюнные железы тонко реагируют на различные патологические и физиологические воздействия. Однако в подавляющем большинстве работ были изучены морфологические изменения в слюнных железах [4, 6]. Биохимическим изменениям, наиболее тонко отражающим состояние клеток железы и их реакцию на изменение условий, посвящено незначительное число исследований.

Околоушные слюнные железы у крыс самые крупные. Они состоят из многочисленных долек и секретируют белковый секрет. Ацинусы околоушных слюнных желез крысы включают серозные и миоэпителиальные клетки. В серотоцитах находится большое количество секреторных гранул, содержащих α -амилазу и другие ферменты. В состав протоков желез наряду с миоэпителиальными входят также эндокринные клетки, выделяющие паротин, влияющий на минеральный и белковый обмен. Помимо секреции биологически активных веществ и солей, околоушные слюнные железы участвуют в процессе детоксикации, выводя из организма токсины и лекарственные вещества. Учитывая указанные особенности, а также результаты морфологических исследований, можно предположить, что биохимические показатели околоушных желез должны изменяться под действием различных условий, в частности, тонко реагировать на стресс.

Околоушные слюнные железы синтезируют и секретируют антимикробные факторы врожденного иммунитета, такие как гистатины, β -дефензины и стазирины [1, 2]. Один из путей активации синтеза факторов антиинфекционной защиты и различных цитокинов связан с передачей сигнала через толл-подобные рецепторы (TLR), которые взаимодействуют с молекулами, характерными для болезнетворных микроорганизмов. У млекопитающих обнаружено 13 типов TLR (TLR1 – TLR13), которые связывают разные лиганды и продуцируют различные клетки [9]. Из них наиболее подробно исследован TLR4. Он взаимодействует с липополисахаридом клеточной стенки бактерий и запускает ответ, сходный с действием интерлейкина 1. Кроме того, лигандами для TLR4 являются эндогенные молекулы, «сигналы опасности», такие как белки теплового шока HSP60, HSP70, фибронектин, β -дефензин, внеклеточный АТФ и многие другие молекулы [12].

Передача сигнала через TLR-4 запускает развитие воспалительной реакции. Однако в литературе имеются данные, что провоспалительное действие TLR может быть неоднозначным. Так, показано, что передача сигнала от

TRL-4 снижает изъязвление слизистой оболочки ЖКТ при экспериментальном стрессе у крыс [13].

Учитывая взаимосвязь реакции организма на стрессорное воздействие с воспалительными реакциями, представляется перспективным изучить изменения биохимических показателей тканей слюнных желез в ответ на стресс при использовании ингибиторов TRL.

Цель работы

Изучение изменений активности ферментов в тканях слюнных желез крысы в условиях стресса с использованием ингибитора TRL-4 CLI-095.

Материалы и методы

Эксперименты выполнены на 40 крысах-самцах породы Вистар со средней массой тела $285,0 \pm 3,9$ г. При постановке опыта руководствовались требованиями Всемирного общества защиты животных (WSPA) и Европейской конвенции по защите экспериментальных животных.

Животных содержали в клетках, в помещениях с искусственным освещением (9:00–21:00 – свет, 21:00–9:00 – темнота) при температуре 20–22 °С, в условиях свободного доступа к воде и пище. После доставки из питомника, животных 5 дней подряд подвергали процедуре хэндлинга – тактильного контакта с руками экспериментатора в течение 15 мин для предотвращения стрессорной реакции при контакте с человеком в эксперименте.

Экспериментальные животные были разделены на 4 группы по 10 животных в каждой. Все препараты вводили центрально в переднюю поясную кору. Животным контрольной группы I вводили 5 мкл 1%-ного раствора ДМСО в ФР. Животных группы II на фоне введения 5 мкл 1%-ного раствора ДМСО в ФР подвергали стрессу. Стресс-реакцию вызывали путем 24-часовой иммобилизации в индивидуальных пластиковых пеналах с пищевой и питьевой депривацией. Животным группы III вводили ингибитор TLR4 – CLI-095 (0,02 мг/мкл) в 5 мкл 1%-ного раствора ДМСО в ФР. Животным группы IV вводили ингибитор TLR4 – CLI-095 (0,02 мг/мкл) в 5 мкл 1%-ного раствора ДМСО в ФР и подвергали стрессу, как описано выше.

По окончании эксперимента крыс декапитировали под эфирным наркозом. У животных извлекали околоушные слюнные железы. Извлеченную ткань гомогенизировали в ФР, исходя из расчета 0,1 мл ФР на 1 г ткани. Полученные образцы центрифугировали при 3000 об/мин в течение 15 мин с воздушным охлаждением. В надосадочной жидкости определяли активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), ацетилхолинэстеразы (АХЭ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), α -амилазы (АА) спектрофотометрическим методом; результаты выражали в ммоль/мин \times на 1 г ткани. Полученные результаты обрабатывали методом вариационной статистики с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение

Изменение активности ферментов в тканях околоушных слюнных желез – достаточно достоверный показатель метаболической активности клеток. Он отражает физиологическое состояние железы и взаимосвязан с состоянием организма в целом.

Активность ферментов в околоушных слюнных железах крыс при стрессе и под воздействием ингибито-

▼ Активность ферментов в образцах, полученных из тканей околушных слюнных желез крысы

| Фермент, ммоль/мин × 1 г ткани | Группа | | | |
|--------------------------------|--------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| | I (контроль) | II (стресс) | III (ингибитор) | IV (ингибитор + стресс) |
| АСТ | 404,9±49,4 | 643,4±82,4 | 569,2±33,9* | 601,9±67,2* |
| АЛТ | 48,3±6,3 | 101,9±16,6* | 59,8±14,9 | 57,4±7,9** |
| ЛДГ | 1284,4±152,7 | 2148,6±163,3* | 1308,4±71,9** | 1824±147,7*,*** |
| ЩФ | 207,3±46,3 | 601,4±111,8* | 728,0±53,5* | 908,6±130,2* |
| ХЭ | 67,2±16,2 | 47,1±12,5 | 99,4±11,4 | 60,2±7,3*** |
| AA (× 100) ¹ | 82,0±20,6 | 263,5±57,5* | 83,3±12,7 | 211,7±27,9*,*** |

▲ Прим.: * – отличия достоверны по сравнению с контрольной группой I (p<0,05); ** – отличия достоверны по сравнению с группой II (стресс, p<0,05), *** – отличия достоверны по сравнению с группой III (ингибитор, p<0,05); ¹ – активность AA измеряли в образцах, разбавленных в 100 раз.

ра TLR4 CLI-095 представлена в таблице. Полученные данные отражают изменение биохимических параметров слюнных желез в ответ на изменение внешних условий и модификацию работы сигнальных путей противинфекционной защиты.

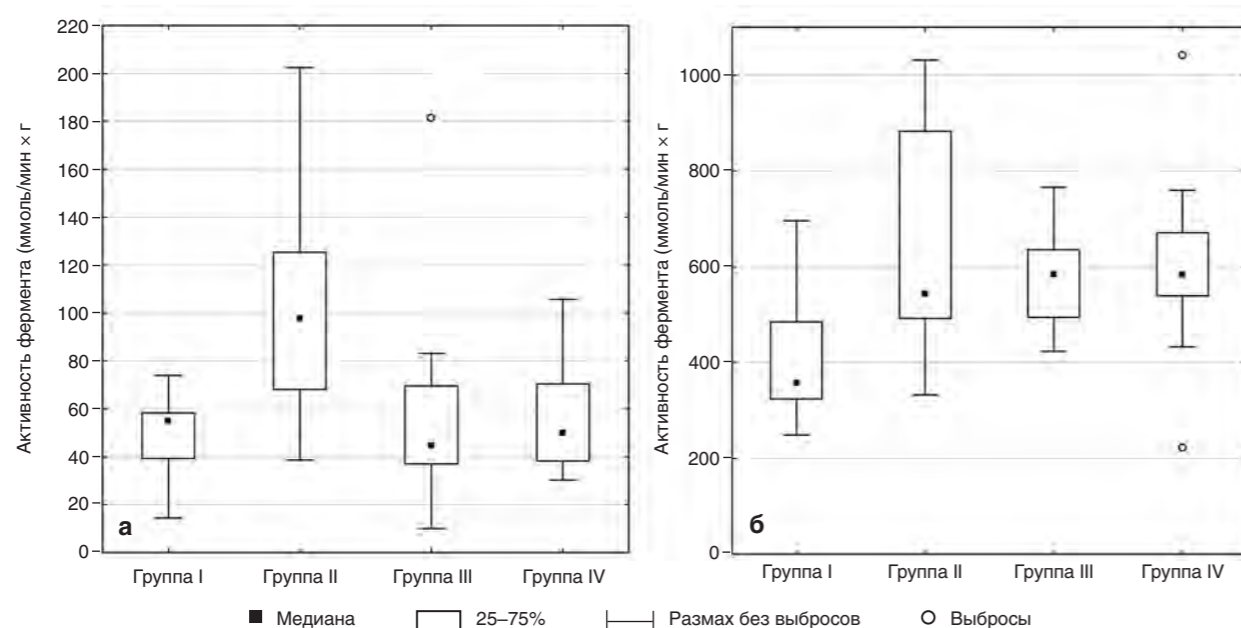
Аминотрансферазы АСТ и АЛТ – основные ферменты внутриклеточного обмена аминокислот. Кроме того, АСТ участвует в функционировании малат-аспартатного челочного механизма, который обеспечивает утилизацию цитоплазматического НАДН в аэробных условиях.

Под влиянием стресса активность аминотрансфераз в околушных слюнных железах крыс повышалась (рис. 1), что, вероятнее всего, связано с усилением катаболизма аминокислот в периферических тканях под действием стероидных гормонов.

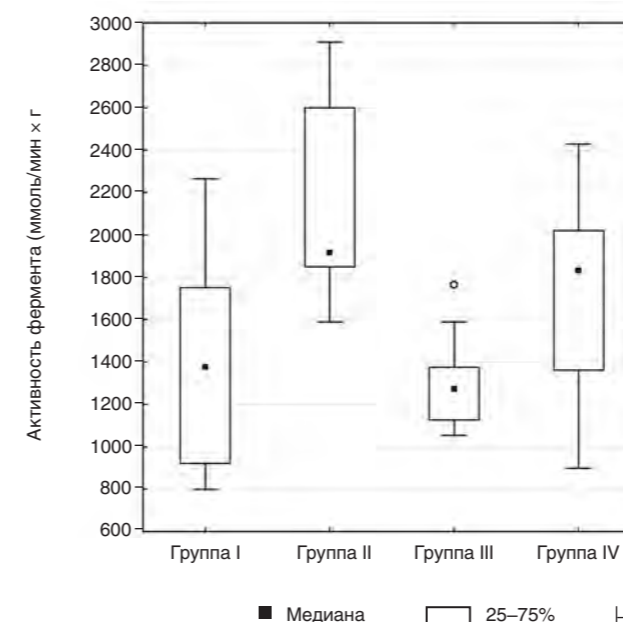
Введение ингибитора TLR4 отразилось на активности АЛТ и АСТ по-разному. Под влиянием ингибитора (группа III) активность АЛТ изменялась незначительно.

Совместное действие ингибитора и стресса также не приводило к заметным изменениям в активности этого фермента по сравнению с контрольной группой. В группе IV активность АЛТ была достоверно ниже по сравнению с группой II (см. рис. 1), то есть действие ингибитора предотвращало стресс-ответ, что позволяет предполагать участие передачи сигнала через TLR4 в повышении синтеза АЛТ в ответ на стресс. Это согласуется с литературными данными об усилении синтеза стероидных гормонов под воздействием передачи сигнала через TLR [13].

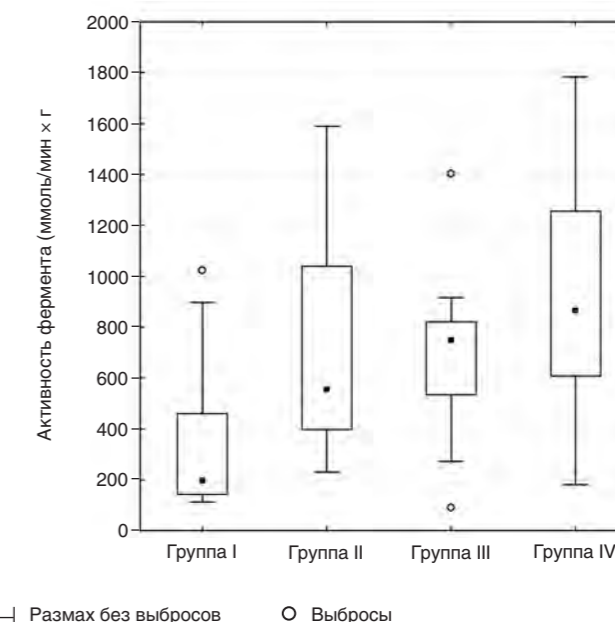
Активность АСТ была достоверно выше и при действии ингибитора TLR4 (группа III), и при совместном действии ингибитора и стресса по сравнению с контрольной группой. Наблюдаемые различия в действии сигнального пути от TLR4 на активность АЛТ и АСТ могут быть объяснены более выраженным участием АСТ в энергодающих процессах и высокой концентрацией данного фермента в матриксе митохондрий.



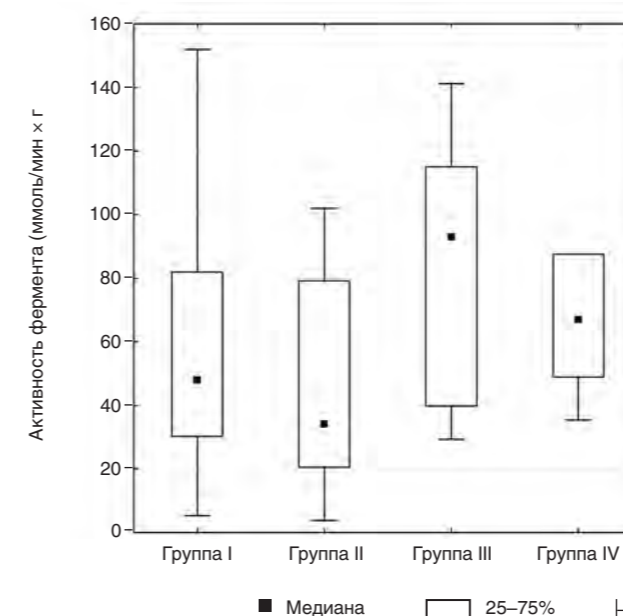
▲ Рис. 1 Активность аминотрансфераз АЛТ (а) и АСТ (б) в околушных слюнных железах крыс под влиянием стресса и ингибитора TLR4



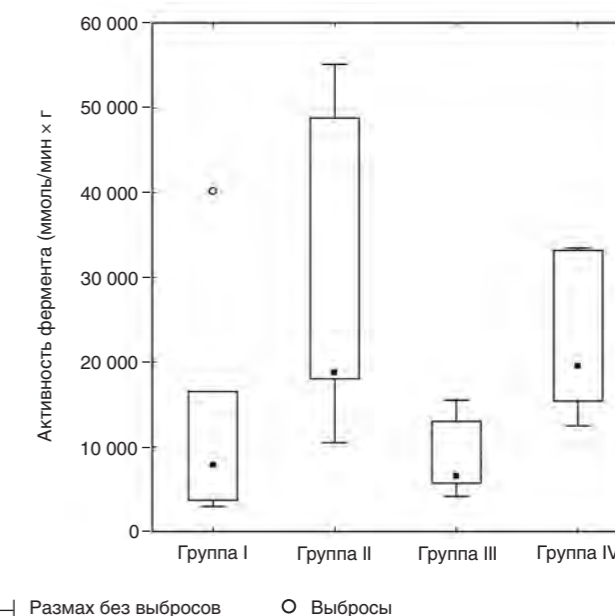
▲ Рис. 2 Активность ЛДГ в околушных слюнных железах крыс под влиянием стресса и ингибитора TLR4



▲ Рис. 3 Активность ЩФ в околушных слюнных железах крыс под влиянием стресса и ингибитора TLR4



▲ Рис. 4 Активность АХЭ в околушных слюнных железах крыс под влиянием стресса и ингибитора TLR4



▲ Рис. 5 Активность AA в околушных слюнных железах крыс под влиянием стресса и ингибитора TLR4

При стрессе наблюдали резкое достоверное повышение активности ЛДГ в околушных слюнных железах, что объясняется повышением скорости анаэробных энергодающих процессов (рис. 2).

Отдельное введение ингибитора TLR4 не оказывало существенного влияния на активность данного фермента по сравнению с контрольной группой. У животных группы IV активность ЛДГ была достоверно выше, чем в контрольной группе I и в группе III (ингибитор). С другой стороны, на рисунке может быть обнаружена некоторая тенденция к снижению активности ЛДГ в группе IV по сравнению с группой II (см. рис. 2). Таким образом, в случае активности ЛДГ прослеживается снижение реак-

ции на стресс под действием ингибитора TLR4, аналогично тому, как это было показано для АЛТ (см. рис. 1), но в значительно меньшей степени и не достоверно. Различия в реакции ЛДГ и АСТ на действие ингибитора TLR4 может быть связано с разной реакцией анаэробных и аэробных энергетических процессов на активацию данного рецептора.

ЩФ является гидролазой, отщепляющей фосфат от фосфоорганических соединений и играющей ведущую роль в процессе минерализации. Рядом авторов было показано повышение уровня ЩФ в слюне при воспалительных процессах [1, 3]. Активность ЩФ в околушных слюнных железах крыс достоверно (p<0,05) возраста-

ла под влиянием стресса и после введения ингибитора TLR4, причем действие ингибитора было несколько более выражено (рис. 3).

Повышение уровня ЩФ может быть связано с увеличением скорости утилизации монофосфатов при недостаточности энергетических субстратов в условиях стресса. Можно предположить, что повышение уровня ЩФ в тканях слюнных желез зависит от влияния катехоламинов и глюкокортикоидов на экспрессию гена ЩФ. В литературе имеются данные об усилении экспрессии ЩФ в клетках остеосаркомы под действием стероидов [8]. Ингибитор TLR4 влияет на активность ЩФ так же, как и стресс, а введение ингибитора TLR4 на фоне стресса приводит к дополнительному увеличению активности ЩФ.

Вызывает интерес тот факт, что в группе IV достоверное повышение ферментативной активности по сравнению с группой II было выявлено только в случае ЩФ (см. табл.). Полученные данные позволяют предположить, что в тканях слюнных желез сигнальный путь, запускаемый через активацию TLR4, оказывает антистрессорное действие на экспрессию и активность ЩФ.

АХЭ осуществляет гидролиз нейромедиатора ацетилхолина, участвуя в передаче сигнала в холинэргических синапсах. Таким образом, уровень АХЭ в тканях слюнных желез отражает парасимпатическое влияние на их работу.

В условиях стресса отмечено уменьшение активности АХЭ в тканях околоушной слюнной железы, что отражает снижение парасимпатического и повышение симпатического влияния (рис. 4). Под действием ингибитора TLR4 наблюдали тенденцию к повышению активности АХЭ, соответственно, можно предположить некоторое повышение парасимпатического влияния. При совместном воздействии стресса и ингибитора TLR4 (группа IV) активность АХЭ была достоверно ($p < 0,05$) ниже по сравнению с той активностью, которая отмечалась после введения ингибитора (группа III). Это позволяет предполагать, что влияние стресса на активность АХЭ в слюнных железах реализуется в том числе и через TLR4. Можно также рассматривать наличие взаимосвязи сигнального пути TLR4 с симпатическим влиянием на ткани слюнных желез.

Основной фермент тканей околоушной слюнной железы – α -амилаза, осуществляющая гидролиз α -1,4-гликозидных связей в полисахаридах. Значительное количество работ рассматривает α -амилазу в качестве фермента, активность которого достоверно повышается в ответ на стрессорное воздействие [10, 11].

В данном эксперименте наблюдали резкое достоверное ($p < 0,05$) возрастание активности АА в ответ на стресс, что согласуется с литературными данными (рис. 5). Воздействие ингибитора TLR4 не оказывало влияния на активность АА. Совместное воздействие стресса и ингибитора TLR4 приводило к достоверному ($p < 0,05$) повышению активности по сравнению с контролем и ингибитором.

Динамика изменения активности АА в слюнных железах животных исследованных групп напоминает таковую для ЛДГ. То есть стресс-воздействие, скорее всего, осуществляется в том числе и с привлечением сигнального пути от TLR4.

Выводы

Активность всех изучаемых ферментов слюнных желез крыс, за исключением АХЭ, возрастала в ответ на стрессорное воздействие.

Снижение активности АХЭ было закономерно, так оно отражает парасимпатическое влияние. Ингибитор TLR4 оказывал заметное влияние на активность АСТ, АЛТ, ЩФ и АХЭ, что позволяет сделать вывод о регуляции этих ферментов в околоушных слюнных железах при участии сигнального пути TLR4. Причем действие сигнального пути очевидно направлено на подавление синтеза данных ферментов.

Влияние ингибитора TLR4 на активность ферментов при стрессе было разнонаправлено, что отражает множественность эффектов сигнального пути, запускаемого при активации TLR4, и согласуется с последними литературными данными [5]. На активность АЛТ и АХЭ ингибирование TLR4-пути оказывает антистрессорное действие, тогда как для ЩФ стресс-эффект в присутствии ингибитора усиливается.

Координаты для связи с авторами:

+7 (495) 959-14-75, stomat-msmsu@mail.ru – кафедра биологической химии: Островская Ирина Геннадьевна, Гаверова Юлия Геннадьевна, Гева Ольга Николаевна, Деркачева Надежда Игоревна; +7 (495) 959-16-58 – кафедра нормальной физиологии и медицинской физики, +7 (495) 601-22-45 – НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина: Перцов Сергей Сергеевич, Абрамова Анастасия Юрьевна; +7 (495) 939-27-76, info@mail.bio.msu.ru – Соловьева Мария Андреевна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вавилова Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта. // Учеб. пособ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 208 с.
2. Вавилова Т.П., Деркачева Н.И., Островская И.Г. Антимикробные пептиды – многофункциональная защита тканей полости рта. – Росс. стоматология, 2015, № 8 (3) – С. 3–12.
3. Вавилова Т.П., Янушевич О.О., Островская И.Г. Слюна. Аналитические возможности и перспективы. – М.: Бином, 2014. – 312 с.
4. Пушилина М.Ю., Залавина С.В., Апраксина Е.Ю. с соавт. Структурные перестройки околоушных слюнных желез самцов-подростков крыс при хронической интоксикации свинцом и кадмием. – Медицина и образование в Сибири, 2015, № 3. – С. 79–85.
5. Anjali R., Mansi S., Uzma S. et al. Potential therapeutic targets for inflammation in toll-like receptor 4 (TLR4)-mediated signaling pathways. – Int. Immunopharm., 2016, v. 40 – P. 79–89.
6. Denisov A.B. Effect of ultrasound on major salivary glands. dynamic of morphological changes in rat salivary glands. – Bull. Exp. Biol. Med., 2007, v. 144 (5). – P. 741–743.
7. Giroix M.H., Jijakli H., Courtois P. et al. Fructokinase activity in rat liver, ileum, parotid gland, pancreas, pancreatic islet, B and non-B islet cell homogenates. – Int. J. Mol. Med., 2006, v. 17 (3). – P. 517–522.
8. Green E., Todd B., Heath D. Mechanism of glucocorticoid regulation of alkaline phosphatase gene expression in osteoblast-like cells. – Eur. J. Biochem., 1990, v. 188. – P. 147–153.
9. Kawai T., Akira S. The roles of TLRs, RLRs and NLRs in pathogen recognition. – Int. Immunol., 2009, № 21 (4). – P. 317–337.
10. Obayashi K. Salivary mental stress proteins. – Clin. Chim. Acta, 2013, v. 425. – P. 196–200.
11. Strahler J., Skoluda N., Kappert M. B. et al. Simultaneous measurement of salivary cortisol and alpha-amylase: Application and recommendations. – Neur. Biobeh. Rev., 2017, v. 83. – P. 657–677.
12. Tsan M.F., Gao B. Endogenous ligands of Toll-like receptors. – J. Leukoc. Biol., 2004, № 76 (3). – P. 514–519.
13. Wang L., Luo P., Zhang F. et al. Toll-like receptor 4 protects against stress-induced ulcers via regulation of glucocorticoid production in mice. – Stress, 2017, v. 20 (1). – P. 2–9.

Победа

над болью



Реклама

CompuDent STA Single Tooth Anesthesia

MILESTONE SCIENTIFIC

sta.medenta.ru



Гарантия 2 года

РУ №-ФСЗ 2009/05509 от 12.11.2009

РУ №-ФСЗ 2009/05510 от 12.11.2009



Эксклюзивный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»

123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru, сайт: www.medenta.ru

Изучение морфологии зубов с помощью фотографий (часть 2, начало см. в № 72–73)

Доцент **Л.М. Ломиашвили**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой
Студент **Е.В. Хорольский**
Ассистент **Д.В. Погадаев**
Ассистент **С.Г. Михайловский**, кандидат медицинских наук
Кафедра терапевтической стоматологии ОмГМУ (Омск) Минздрава РФ

Резюме. Цель исследования – разработать алгоритм действий при фотографировании зубов для более детального изучения морфологии их поверхностей. Было проанализировано более 70 зубов, составлен подробный набор наиболее информативных снимков по каждому из них. Стоматолог, владеющий фоторегистацией и анализирующий свои практические работы, оценивает реставрацию зубов более осознанно, детально, у него развивается видение клинико-морфологической ситуации стоматологического статуса пациента.

Ключевые слова: макрофотография; алгоритм дентальной съемки; одонтоскопия, морфология зубов.

Studying tooth morphology using photographs (part 2, see the beginning in № 72–73)

Associate Professor **Larisa Lomiashvili**, Doctor of Medical Sciences,
Head of Department
Student **Evgeny Khorolsky**
Assistant **Dmitriy Pogadaev**
Assistant **Sergei Mikhailovskiy**, Candidate of Medical Sciences
Department of Therapeutic Dentistry of Omsk State Medical University

Summary. The purpose of the study is to develop an algorithm when photographing teeth for a more detailed study of the morphology of their surfaces. More than 70 teeth were analyzed, a detailed set of the most informative images for each of them was compiled. A dentist who has skill photographic registration and analyzes his practical work evaluates the restoration of teeth more consciously, in detail, and develops a vision of the clinical and morphological situation of the patient's dental status.

Keywords: closeup; dental shooting algorithm; odontology, morphology of teeth.

Регистрация объектов имеет огромное значение в любом виде творчества. В детстве на уроках рисования нам развивали зрительную память и наблюдательность, учили писать натюрморты, лепить из пластилина различные фигурки, создавать подобное, воспроизводить окружающие предметы в их изначальном виде как на листе бумаги, так и в многомерном пространстве. Интересно, что за короткое время наблюдения за объектом исполнителю необходимо было проанализировать достаточно много характеристик предмета, например, его габаритное очертание, отношение целого к частному, а также учесть общие закономерности и более мелкие детали построения объекта, разделить поверхности на подповерхности, понять цветовую гамму, уловить много других тонкостей.

Сегодня эстетическая реставрация зубов находится в поле зрения врачей-стоматологов, которые все чаще встречаются с пожеланиями пациентов иметь красивую улыбку при сохранении комфортной функции зубочелюстной системы [4, 6, 8]. Данная актуальная проблема занимает специалистов-исследователей с точки зрения повышения

эффективности работы и обеспечения качества здоровья полости рта [5, 7]. Один из объективных критериев регистрации происходящего – процесс фотосъемки. Это удивительный вид художественного творчества, объективный критерий деяний. Одно мгновение – и с помощью современного оборудования навсегда сохраняются архивы различных объектов, которые можно анализировать, наблюдать с разных ракурсов и по-прежнему развивать зрительную память и наблюдательность. Но в данном случае предметом наблюдения уже становятся фотографии [3, 8].

Зубы – уникальные объекты, которые вызывают огромный интерес не только пациентов, но и врачей-стоматологов, зубных техников. Сняв их с разных ракурсов, по фотографиям можно детально изучить многообразие форм, рельефов поверхностей, цветовые оттенки [1, 2].

Для анализа морфологии зубов специалисты прибегают к методике разметки жевательной поверхности и тонирования модулей. Из заранее снятых снимков по разработанной нами методике отбирают 10–15 фотографий, которые максимально информативно отображают окклюзионную поверхность зуба с разных ракурсов. Затем с по-

мощью фоторедактора Adobe Photoshop создают коллаж, в центре него располагают фотографию окклюзионной поверхности зуба (рис. 1).

После этого снизу выстраивают ряд фотографий с первого этапа съемки – радиальная съемка зуба со всех сторон (рис. 2).

По центру рисунка, слева и справа от фотографии зуба со стороны окклюзионной поверхности располагают изображения третьего этапа съемки – фотографирование жевательной поверхности под разными углами (рис. 3).

Сверху выстраивают ряд фотографий, выполненных на втором этапе – съемка жевательной поверхности с изменением положения зуба (рис. 4).

Готовый коллаж максимально информативен, используя его, можно легко рассмотреть различные поверхности зуба одновременно, что позволяет более точно детализировать жевательную поверхность и помогает в дальнейшей работе по контурной разметке объекта.

Далее в Adobe Photoshop производят обработку фотографии жевательной поверхности, вырезают контур зуба и располагают на чистом листе. Данное изображение импортируют в редактор векторной графики CorelDRAW. Работу по разметке окклюзионной поверхности можно разделить на три этапа. На первом обрисовывают внешний контур зуба (рис. 5).

На втором – выделяют вершины бугров и окклюзионную поверхность зуба (рис. 6).

Третий этап заключается в разметке фиссур, гребней и валиков окклюзионной поверхности. Сначала выделяют границы окклюзионной поверхности и фиссуры линиями черного цвета, затем валики и гребни линиями красного цвета – для удобной дифференцировки (рис. 7).

После производят коррекцию и проверку правильности разметки. На всех этапах пользуются созданным коллажем, выводя его на второй монитор или планшет. Процесс разметки неотделим от постоянного наблюдения и изучения различных поверхностей зуба (этап развития наблюдательности, зрительной памяти).

В заключении производят тонирование коронковой части зуба по модульным технологиям (Л.М. Ломиашвили, 2004) в Adobe Photoshop. Для удобства обозначения для каждого модуля выбирают свой цвет, который зафиксировали в HEX-формате (HEX-шестнадцатеричный, представление RGB), чтобы в дальнейших работах была возможна полная воспроизводимость выбранного цвета. Для медиального-щечного модуля – голубой, для дистального-щечного – синий, для медиального-небного – малиновый, для дистального-небного – оранжевый, для дополнительного медиального – желтый (рис. 8).

Таким образом, на представленных фотографиях интактных зубов человека, сделанных с разных ракурсов, этапы деления поверхностей на подповерхности проведены с точки зрения модульных технологий. Этот концептуальный подход к строению зубов помогает на этапах моделирования, шлифовки и полировки поверхностей выполнять определенные шаги и алгоритмы построения объектов более осознанно, не хаотично, а последовательно, осмысленно, профессионально.

Для оттачивания практических навыков мы используем метод моделировки «с чистого листа». В отличие от восстановления анатомической формы на фантоме или удаленном зубе, данный метод позволяет объемно, шаг за шагом выстроить анатомию зуба без тех подсказок, которые нам диктует уже заданная форма зуба. Это, в свою оче-



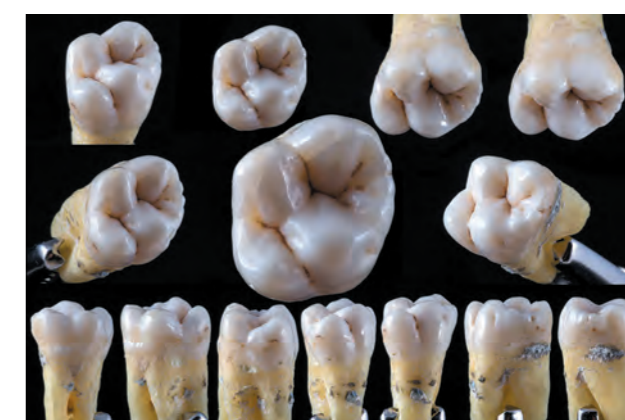
▲ Рис. 1 Фотография окклюзионной поверхности зуба



▲ Рис. 2 Радиальная съемка зуба со всех сторон



▲ Рис. 3 Фотографирование жевательной поверхности под разными углами



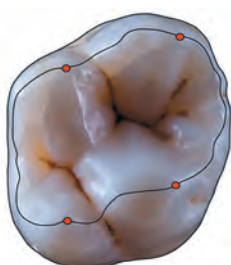
▲ Рис. 4 Съемка жевательной поверхности с изменением положения зуба

редь, развивает объемное видение и совершенствует навыки моделировки. Пользуясь уже готовыми фотографиями с размеченными контурами, можно создать рисунок жевательной поверхности зуба на листе бумаги, обозначить контур, центральную фиссуру, красным цветом отметить основные гребни (рис. 9).

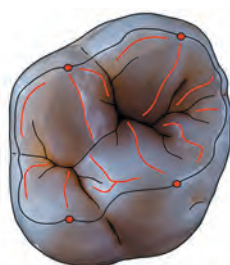
Используя модульную технологию построения зубов, наносят композит в форме структурной единицы – клыка. Он выступает в качестве модуля-одонтомера [2] (рис. 10)



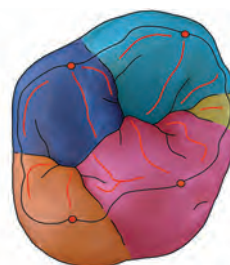
▲ Рис. 5 Обрисовка внешнего контура зуба



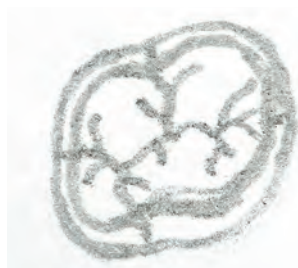
▲ Рис. 6 Выделение вершечек бугров и окклюзионной поверхности зуба



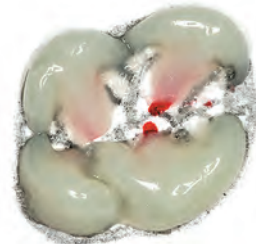
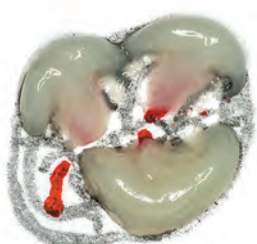
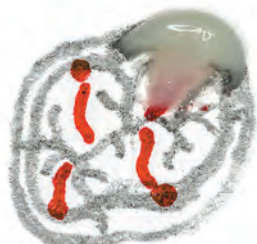
▲ Рис. 7 Разметка фиссур, гребней и валиков окклюзионной поверхности



▲ Рис. 8 Выбор цвета для каждого модуля



▲ Рис. 9 Рисунок жевательной поверхности зуба на листе бумаге



▲ Рис. 10 Нанесение композита в форме клыка



▲ Рис. 11 Заполнение пространства композитом в соответствии с анатомией коронковой части зуба

При моделировании верхнего моляра используют 4 основных модуля-однотомера и один дополнительный, как было определено при разметке и тонировании фотографий. Модули располагают стремящимися к центральной фиссуре. Оставшееся пространство заполняют композитом в соответствии с анатомией коронковой части зуба (рис. 11).

Предложенные алгоритм фотосессии интактных зубов, составление коллажа изображения зуба с разных ракурсов, алгоритм пошагового моделирования по модульным технологиям позволят как стоматологам, так и зубным техникам совершенствоваться в области реконструктивной терапии, развивать художественные способности, стремясь к изучению гармонии форм, созданных природой.

Координаты для связи с авторами:

lomiashvili@mail.ru – Ломиашвили Лариса Михайловна;
next_jh@mail.ru – Хорольский Евгений Викторович; – Погадаев Дмитрий Владимирович; +7 (3812) 24-42-22 – Михайловский Сергей Геннадьевич

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ломиашвили Л.М., Аюпова Л.Г., Погадаев Д.В. с соавт. Искусство моделирования и реставрации зубов. – Омск: Полиграф, 2014. – 436 с.
2. Ломиашвили Л.М., Михайловский С.Г., Погадаев Д.В. с соавт. Изучение анатомо-морфологических особенностей тканей зубов с целью достижения достойных результатов моделирования в эстетической стоматологии. – Институт стоматологии, 2019, № 3 (84). – С. 110–114.
3. Мартьянов И.Н., Апресян С.В., Акулович А.В. с соавт. Фотопротокол в современной стоматологии. – М.: Поли Медиа Пресс, 2018. – 80 с.
4. Митронин А.В. Золотые руки. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2011, № 37. – С. 69.
5. Митронин А.В., Гришин С.Ю., Останина Д.А. Достоверность оценки качества эстетической реставрации зубов: объективный или субъективный подход? – Эндодонтия today, 2018, № 4. – С. 40–45.
6. Митронин А.В., Платонова А.Ш., Останина Д.А. Эстетическая реставрация фронтальной группы зубов верхней челюсти нано-керамическим материалом: клинический случай. – Эндодонтия today, 2018, № 3. – С. 66–70.
7. Митронин А.В., Чунихин А.А., Абаев З.М. с соавт. Применение композитного материала на силорановой основе в восстановительной терапии зубов жевательной группы. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2014, № 49. – С. 32–36.
8. Тардов М.В., Болдин А.В., Митронин А.В. с соавт. Современный взгляд на этиологию и особенности патогенеза синдрома Костена. – Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование, 2019, № 69. – С. 24–28.
9. Хеджкоу Д. Искусство цветной фотографии – М.: Планета, 1988. – 240 с.

Стимуляция работоспособности, профилактика синдрома хронической усталости и стресса с помощью некоторых восточных методик в процессе учебных занятий со студентами

Профессор **С.А. Полиевский**, доктор медицинских наук, заслуженный работник физической культуры РФ

Кафедра спортивной медицины Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)

Профессор **Н.Г. Кожевникова**, доктор медицинских наук

Профессор **В.А. Катаева**, доктор медицинских наук

Кафедра общей медицины МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Соискатель **Е.В. Цой**, врач-рефлексотерапевт

Кафедра спортивной медицины Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)

Резюме. В статье приведены материалы по научно-методическому обеспечению оптимума функционального состояния организма учащихся факультета среднего профессионального образования (ФСПО) по специальности «Стоматология профилактическая» в динамике учебного дня с помощью некоторых восточных методик. Дан анализ возможных программ стимуляции и восстановления работоспособности, а также апробированы методики профилактики синдрома хронической усталости и стресса в рамках системы самооздоровления.

Ключевые слова: стимуляция и восстановление работоспособности; восточные практики; оздоровительные задания; самооздоровление студентов.

Stimulation of efficiency, prevention of chronic fatigue and stress syndrome by using certain eastern methods during the study process with students

Professor **Sergei Polievsky**, Doctor of Medical Sciences

Department of Sports Medicine of Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism

Professor **Natalya Kozhevnikova**, Doctor of Medical Sciences

Professor **Valentina Kataeva**, Doctor of Medical Sciences

Department of General Medicine of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Applicant **Elena Tsoy**, reflexologist

Department of Sports Medicine of Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism

Summary. The article presents materials on the scientific and methodological support of the optimum functional state of the organism of students of the Faculty of Secondary Professional Education (FSPE) in the specialty Preventive Dentistry in the dynamics of the school day by using some oriental techniques. The analysis of possible programs of stimulation and restoration of working capacity is given, and also methods of prevention of chronic fatigue and stress syndrome within the framework of the self-healing system are tested.

Keywords: stimulation and restoration of working capacity; oriental practices; health-improving tasks; self-improvement of students.

Необходимость оздоровления и самооздоровления студентов определяется особыми условиями их жизни и экстримом высоких интеллектуально-психических нагрузок. Формирование отношения к своему здоровью – процесс весьма сложный, противоречивый и динамичный. Прежде всего сам человек, в том числе студент, должен заботиться о собственном здоровье. За время обучения в современных образовательных учреждениях студенчество приобретает огромный спектр знаний и навыков по выбранной специальности, за исключением очень важного для повседневной жизни – умения постоянно поддерживать нормальное состояние своего организма.

Здоровье студента – косвенный показатель качества образовательного процесса, а впоследствии и производительности труда, уровня профессиональной отдачи молодого специалиста [15].

Самооздоровление в студенческие годы нужно понимать как систему оздоровительных немедикаментозных мероприятий, осуществляемых самими учащимися и способствующих укреплению здоровья и физической реабилитации ослабленных студентов, предрасположенных к их типичным заболеваниям или уже подверженных им, а также в преморбидных состояниях. Итогом самооздоровления под руководством преподавателей должны стать прочные навыки укрепления своего здоровья, которые обязательно понадобятся в будущей профессиональной деятельности [9, 11].

В период обучения должны быть сведены к минимуму негативные факторы учебно-воспитательного процесса, в ряде случаев приводящие к снижению учебной мотивации и уверенности в себе, к психологическому дискомфорту, нарастанию тревожности. Их следствием могут стать прогрессирующая невротизация, ухудшение психического состояния, чрезмерное возбуждение и агрессивность или, наоборот, заторможенность, депрессия, нежелание учиться.

Частые стрессы способны привести к истощению адаптационной защитной системы организма, что, в свою очередь, может стать причиной психосоматических заболеваний.

В последней четверти прошлого века в научном мире появился новый термин – «синдром хронической усталости» (СХУ, Chronic Fatigue Syndrome). Один из ведущих симптомов СХУ – истощаемость нервных процессов, обнаруживаемая при изучении работоспособности. Явлениями истощения обусловлена недостаточность активного внимания, проявляющаяся как гипостенический или гиперстенический синдром, что выражается в виде увеличения числа сделанных ошибок в процессе выполнения тестового задания [19, 21–23].

Проявления СХУ характерны и для современных студентов. Это длительная усталость без видимых причин, не исчезающая после отдыха и сопровождающаяся мышечным дискомфортом, артралгиями, снижением памяти, депрессией, головокружениями, тревожностью, болью в груди, снижением иммунного статуса и другими симптомами.

Развитию СХУ у студентов способствуют:

- ▶ физические факторы (шум, нерациональное освещение);
- ▶ факторы трудового (учебного) процесса: повышенная и длительная концентрация внимания, напряжение зрения, эмоциональное напряжение;

- ▶ избыточная масса тела вследствие чрезмерного употребления энергетически ценных компонентов пищи (жиры, углеводы);

- ▶ вредные привычки (табакокурение, употребление спиртных напитков);

- ▶ низкая физическая активность (гиподинамия).

Студентам необходима постоянная защита от стресса при помощи занятий в свободное от учебы время спортом, музыкой, творчеством, коллекционированием и т. п., которые ведут к душевному равновесию и способствуют улучшению состояния здоровья [13].

Помимо сказанного, комплексный подход к здоровьесбережению должен включать ряд таких необходимых компонентов, как соблюдение санитарных правил и норм (СанПиН), касающихся состояния рациональных условий труда и образовательного процесса учебной организации, а также проведение необходимых оздоровительных, коррекционных, реабилитационных мероприятий для обеспечения рационального режима учебного процесса.

Эффективность правильной организации учебно-воспитательного процесса во многом зависит и от непрерывного повышения профессиональной компетентности преподавателей в отношении новых методов и технологий здоровьесбережения обучающихся.

По данным многочисленных авторов, студенты, как правило, снижают экзаменационное волнение при помощи лекарственных средств или аутотренинга, а некоторые даже не пытаются бороться с волнением, полагая, что оно неизбежный компонент экзаменационной сессии [1, 2, 4, 5, 7, 10, 13].

Учитывая невысокий уровень знаний студентов о способах коррекции экзаменационного стресса, необходимо готовить их умению эффективно преодолевать его.

Важный компонент системы самооздоровления – экспресс-обеспечение высокого уровня работоспособности. В этой связи желательна в динамике учебного процесса использовать для учащихся разнообразные немедикаментозные средства, дающие срочный эффект стимуляции и восстановления работоспособности организма [3, 6, 20].

Цель исследования

Изучение, оценка эффективности и отбор некоторых восточных практик для стимуляции и восстановления работоспособности, а также снятия стрессовых нагрузок у студентов.

Материалы и методы

Одним из самых проверенных способов оздоровления остается рефлексотерапия, в основе которой лежит воздействие на точки акупунктуры, как называют биологически активные точки (БАТ), описанные древними китайскими медиками.

БАТ – это участок кожи и подкожной основы, который имеет комплекс взаимосвязанных микроструктур (кровеносных сосудов, нервов, клеток соединительной ткани и др.), создающих активную зону (зону соответствия) для связи между участком кожи и внутренним органом. Область точки характеризуется усиленным поглощением кислорода, более высокой по сравнению с рядом лежащими участками кожи температурой, более низким электрическим сопротивлением.

Известно, что БАТ располагаются на теле не хаотично, а на строго определенных линиях, которые древние авторы называли каналами, или меридианами.

Современное общество начинает возрождать многие методы лечения и оздоровления народов древнего Китая (иглокальвание и прижигание), Индии (хатха-йога, включающая мудры), Кореи (су-джок) и Японии (шиацу), создавая на их основе новые методы, использующие рефлекторное воздействие на организм [8, 12, 14, 16–18].

В нашей стране эти методы представляют собой точечный массаж. Его можно делать самостоятельно в процессе учебного дня и в домашних условиях как фалангами пальцев, так и при помощи механических усилителей воздействия – массажных палочек, массажеров, аппликаторов и стимуляторов.

Палочки из металла, дерева, кости или других прочных материалов используют для определения болезненных точек и точечного массажа, который производят вращательными движениями пальца или палочки по часовой либо против часовой стрелки. Воздействовать на точку следует в течение 3–5 мин до исчезновения болевого ощущения и появления тепла.

Лечебный эффект достигается интенсивной стимуляцией всей зоны соответствия больного органа на кисти или на стопе.

Точечный массаж обычно осуществляют частыми несильными воздействиями на БАТ (акупрессура) указательным или средним пальцами. Точку массируют также подушечкой большого или среднего пальца по часовой стрелке.

Были проведены две серии исследований в процессе лекционно-семинарских занятий на кафедре общей гигиены со студентами факультета среднего профессионального образования (ФСПО) по специальности «Стоматология профилактическая». В первой серии исследований участвовали 25 человек. Стояла цель отобрать те оздоровительные задания (ОЗ) из 14 предложенных, которые окажутся предпочтительными для большинства испытуемых по результатам их благотворного влияния на самочувствие.

На занятии студентов ознакомили с вышеуказанными восточными практиками, их возможностями и особенностями воздействия на организм, после чего были просмотрены презентации с описаниями практик.

Испытуемые должны были в течение двух недель выполнять 14 упражнений специального комплекса точечного массажа описанных ниже БАТ, фиксировать каждое выполненное задание в розданных им именных «Дневниках выполнения ОЗ и мероприятий по оздоровлению и стимуляции работоспособности и самочувствия», где указывались курс, возраст, пол, рост и масса тела, а также описывать свое самочувствие по пятибалльной шкале.

Описание 14 БАТ и зон точечного массажа, а также значение массажа на состояние организма

1. Точка чжун-чун, массаж которой нормализует артериальное давление, проясняет сознание, улучшает зрение, снимает боль.

2. Точка тай-чун. Ее массаж помогает избавиться от повышенной психической возбудимости, вспыльчивости, раздражительности, психоэмоциональных нарушений.

3. Массаж среднего пальца способствует повышению общего тонуса организма, нормализации деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также тонкого кишечника.

4. Массаж безымянного пальца – ключ к улучшению настроения, так как уменьшает стресс и помогает расслабиться.



▲ Рис. 1 ОЗ № 3: массаж средних пальцев в течение 1–2 мин с обеих сторон 3–5 раз в день



▲ Рис. 2 ОЗ № 6: массаж БАТ в центре ладони с помощью большого пальца противоположной руки круговыми движениями по часовой стрелке в течение 1–2 мин, 3–5 раз в день



▲ Рис. 3 ОЗ № 8: указанные в данном ОЗ БАТ следует активно массировать последовательно (можно воздействовать на оба уха одновременно) сверху вниз большим и указательным пальцами 1–2 мин (а) или с помощью бельевой прищепки нажать на мочку уха на 5 с (б)



▲ Рис. 4 ОЗ № 12 – мудра здоровья: соединить кончики больших пальцев и кончики мизинцев; согнуть безымянные пальцы обеих рук и направить их вовнутрь; указательный палец левой руки расположить между средним и безымянным пальцем правой руки; выпрямить указательный палец правой руки. Время выполнения – 5–10 мин, 5–6 раз в день



▲ Рис. 5 ОЗ № 13 – мудра энергии: сложить вместе кончики трех пальцев: большого, среднего и безымянного, а два оставшихся – указательный и мизинец – выпрямить и ослабить. Время выполнения – 5–10 мин, 5–6 раз в день

▼ **Таблица 1** Итоговые показатели влияния ОЗ комплексной программы экспресс-методов восстановления работоспособности

ФИО: _____

| № | Показатель | -; 0; +* |
|-----|---|----------|
| 1. | Улучшение сна | |
| 2. | Нормализация аппетита | |
| 3. | Улучшение общего самочувствия | |
| 4. | Тонус организма | |
| 5. | Повышение умственной работоспособности | |
| 6. | Повышение физической работоспособности | |
| 7. | Желание заниматься оздоровительными мероприятиями | |
| 8. | Тактильная чувствительность | |
| 9. | Улучшение зрения | |
| 10. | Улучшение слуха | |

▲ **Прим.:** * «-» – ухудшение показателей; «+» – улучшение показателей; «0» – отсутствие выраженных сдвигов.

5. Массаж мизинца улучшает умственную деятельность, повышает общий тонус организма.

6. Точка лао-гун. Точечный массаж этой области улучшает работу всех внутренних органов, оказывает общее стимулирующее воздействие.

7. Массаж указательного пальца, связанного с желудком и толстой кишкой показан при расстройствах пищеварения, запорах, болях в животе, вздутии, дискомфорте в области желудка.

8. Аурикулярные точки (1, 2, 3, 4, 5, 6) и мочка ушной раковины. Массаж этих зон повышает общий тонус. Сразу ощущается прилив сил и бодрости, улучшается работа головного мозга, исчезает усталость.

9. Точка жэнь-чжун. Ее точечный массаж оказывает выраженный стимулирующий эффект при понижении общего тонуса, снижении умственной и физической работоспособности.

10. Мудра знания. Снимает эмоциональное напряжение, тревогу, беспокойство, меланхолию, печаль, тоску и депрессию. Улучшает мышление, активизирует память.

11. Мудра жизни. Ее массаж выравнивает энергетический потенциал всего организма, способствует усилению жизненных сил. Повышает работоспособность, дает бодрость, выносливость, улучшает общее самочувствие.

12. Мудра здоровья. Используется в общих оздоровительных целях и в качестве дополнительного лечебного средства при многих заболеваниях.

13. Мудра энергии. Обладает очищающим эффектом, гармонизирует деятельность нервной системы, способна оказать обезболивающее действие.

14. Мудра, спасающая жизнь, показана при тревожных расстройствах, помогает обрести психические силы, устраняет депрессию.

Результаты проведенных исследований заносили в таблицу (табл. 1).

После первой серии исследований было установлено:

► 18 человек (72 %) отдали предпочтение упражнениям под № 3, 6, 8, 12, 13 в связи с видимым улучшением общего самочувствия и выполняли их регулярно;

► 4 студента (16%) выполняли весь комплекс данных упражнений;

► 3 человека (12%) выполняли упражнения нерегулярно.

По итогам этой серии исследований улучшение общего самочувствия, умственной и физической работоспособности отметили 76% студентов, сна – 20%, тонуса организма – 12%, зрения – 28%, слуха – 8%.

Во второй серии исследований участвовали 36 учащихся, которые две недели выполняли поочередно в течение 20 мин пять ОЗ, получивших предпочтение в первом исследовании (рис. 1–5).

До и после их выполнения определяли следующие показатели функционального состояния организма:

1) прибором «Олимп»:

► ЧСС, уд/мин – частота сердечных сокращений;

► ВР, с – вариационный размах пульса;

► Амо, % – амплитуда моды сердечного ритма;

► ИН, у. ед. – индекс напряжения систем регуляции, или

стресс-индекс по Р.М. Баевскому;

2) прибором Мишук (регистратор электрокожного сопротивления):

► КГР, кОм – кожно-гальваническая реакция (КГР);

3) термометром:

► температура тела, °С.

Затем учащиеся отмечали итоговые показатели восстановления самочувствия.

▼ **Таблица 2** Показатели функционального состояния до и после выполнения пяти ОЗ

| № | Показатель | До, $x \pm \sigma$ | После, $x \pm \sigma$ | p |
|----|----------------------|--------------------|-----------------------|-------|
| 1. | ЧСС, уд/мин | 78,5±12,0 | 70,3±7,7 | <0,05 |
| 2. | ВР, с | 0,26±0,18 | 0,4±0,2 | <0,05 |
| 3. | Амо, % | 42,5±12,3 | 35,8±12,2 | >0,05 |
| 4. | ИН, у. ед. | 111,8±75,8 | 116,9±71,7 | >0,05 |
| 5. | КГР, кОм | 625±280,8 | 1741,7±770,4 | <0,05 |
| 6. | Температура тела, °С | 34,6±1,4 | 35,3±0,6 | >0,05 |

Результаты и их обсуждение

Показатели функционального состояния организма испытуемых до и после выполнения пяти оздоровительных заданий представлены в таблице 2.

Из анализа данных таблицы 2 следует, что после выполнения второй серии ОЗ, у испытуемых отмечены:

- достоверный рост показателя ВР;
- снижение уровня ЧСС;
- некоторое снижение Амо;
- улучшение показателя ИН в сочетании с благоприятным сдвигом КГР, что имеет важное прогностическое значение для характеристики улучшения функционального и психоэмоционального состояния и указывает на перспективность анализируемого направления экспресс-стимуляции работоспособности учащихся ФСПО при помощи восточных практик.

Вывод

Таким образом, в результате применения восточных техник в виде массажа специальных БАТ можно отметить положительную динамику восстановления работоспособности и самочувствия учащихся.

Рекомендации

1. Использовать упражнения из арсенала восточной медицины (приемы точечного массажа, мудры и др.) в качестве основных экспресс-методик, стимулирующих работоспособность в процессе лекционных, семинарских и практических занятий.

2. Применять в процессе лекционных, семинарских и практических занятий упражнения № 3, 6, 8, 12, 13, отобранные самими студентами. Однако это не снижает ценности остальных апробированных ОЗ, особенно № 1, которые при одинаковой направленности могут быть использованы как коллективно, так и индивидуально для предотвращения эффекта привыкания.

3. Рекомендовать предложенные ОЗ и приемы точечного массажа не только на занятиях, но и в повседневной жизни при плохом самочувствии и в состоянии предболезни.

Стимулирующий массаж соответствующих БАТ эффективен при вегетососудистой дистонии, сопровождающейся пониженным артериальным давлением, при упадке сил, слабости, умственном или физическом переутомлении, при ухудшении самочувствия, вызванном перенесенным заболеванием или другими причинами. Однако он будет действенным, если делать его регулярно, а не от случая к случаю. Когда освоены несколько массажных приемов, следует чередовать их в разные дни.

Описанные ОЗ не сложные, легко осваиваются людьми, даже не имеющими специального образования.

Координаты для связи с авторами:

sergei.polievskii@mail.ru – Полиевский Сергей Александрович; prof.kozhevnikovan@mail.ru – Кожевникова Наталья Григорьевна; +7 (495) 684-59-23 – Катаева Валентина Андреевна; e_tsoy@mail.ru – Цой Елена Валентиновна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абызова Т.В., Шарова Л.В., Шаров А.В. Уровень здоровья студентов с различным режимом двигательной активности. – Вестн. Южно-Урал. гос. универ., 2010, вып. 22, № 6 (182). – С. 127–131.
2. Бобрищева-Пушкина Н.Д., Кузнецова Л.Ю., Попова О.Н. Экзаменационный стресс у студентов медицинских вузов: распростра-

ненность, причины и профилактика. – Гигиена и санитария, 2018, № 97 (5). – С. 456–460.

3. Вировец О.И., Кузнецов В.Г. Рекомендации по оценке нервно-эмоционального напряжения летного и диспетчерского состава гражданской авиации с помощью простых биохимических тестов. – М.: ГосНИИ ГА, 1981. – 21 с.
4. Глиненко В.М., Полиевский С.А., Иванов А.А. с соавт. Самооценивание студентов при состояниях напряжения адаптации и предболезни. // Методич. пособ. для студентов вузов. – М.: МГМСУ, 2008. – 58 с.
5. Глиненко В.М., Полиевский С.А., Лакшин А.М. с соавт. Оздоровление и профессионально-прикладная стимуляция работоспособности женщин ортопедов-стоматологов. // Учеб.-методич. рекоменд. для студентов стоматологич. факультетов мед. вузов. – М.: МГМСУ, 2008. – 31 с.
6. Глиненко В.М., Полиевский С.А., Лакшин А.М. с соавт. Самооценивание и физ. реабилитация студентов при донозологических, преморбидных состояниях и срыве адаптации. // Учеб.-методич. пособ. для студентов мед. вузов. – М.: МГМСУ, 2008. – 59 с.
7. Гуревич К.Г. Двигательная активность и здоровье школьников (подростков и юношей) мегаполиса. – Физкультура в школе, 2019, № 2. – С. 45–52.
8. Зубков А. Двадцать уроков хатха-йоги. // В кн. Искусство быть здоровым. Ч. 3. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – С. 50–65.
9. Иванов А.А., Полиевский С.А. Актуализация системы самооценивания студентов-спортсменов. – Образование и саморазвитие, 2010, № 6 (22). – С. 24.
10. Кожевникова Н.Г., Полиевский С.А., Кучма Н.Ю. с соавт. Гигиенические аспекты профилактики психической дезадаптации студентов. Проблемы самопознания личности и инновационные подходы к их разрешению. // Матер. IV Межд. научн.-практич. конф. – Караганда, КарГУ, 2008. – С. 91–92.
11. Колета В.А., Медведев В.А., Ярмолинский В.И. Основы мониторинга функционального и физического состояния студентов – Мн.: БГУ, 2005 – 127 с.
12. Лувсан Г. Очерки методов восточной рефлексотерапии – Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1991. – 432 с.
13. Меньшикова И.Н. Психологическая помощь студентам в адаптации к стрессовым воздействиям экзаменационных сессий. – Автореф. канд. дисс., Сев.-Кавказ. ГТУ, 2008, Ставрополь. – 29 с.
14. Молостов В.Д. Иглотерапия. // Практич. пособ. по энергетическому лечению болезней. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 480 с.
15. Назарова Е.Н. Основы здорового образа жизни. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
16. Островский В.А. К здоровью в позе «Лотоса». – Планета Wellness, 2004, № 3. – С. 4.
17. Пак Ч.В. Су-джок для всех. – М.: Су-джок Академия, 2001. – 136 с.
18. Пак Ч.В. Су-джок-терапия в экстренных ситуациях. – М.: Су-джок Академия, 2001. – 206 с.
19. Подколзин А.А., Донцов В.И., Мороз И.Н. с соавт. Диагностика и лечение синдрома хронической усталости: методические рекомендации. – М.: ВУНМЦ, 1997. – 39 с.
20. Полиевский С.А. Стимуляция двигательной активности – М.: Физическая культура, 2006. – 256 с.
21. Полиевский С.А., Арбузова П.Л., Григорьева О.В. с соавт. Методическое обеспечение и реализация закалывания к холоду. // Учеб.-методич. пособ. – М.: Светлица, 2019. – 64 с.
22. Полиевский С.А., Григорьева О.В. Преморбидные состояния студентов и проблема самооздоровления. – Терапевт, 2017, № 8 (127). – С. 30–38.
23. Полиевский С.А., Иванов А.А., Ямалетдинова Г.А. Средства и методы оздоровления, восстановления и стимуляции работоспособности студенческой молодежи. // Монография. – Екатеринбург: Гуманитарный ун-т, 2016. – 217 с.

Лечение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в стоматологии (часть 2, начало см. в № 72–73)

Доцент **Д.М. Батталья**, доктор стоматологической хирургии
 Доцент **Л. Монтичелли**, доктор стоматологической хирургии
 Кафедра медицинских наук Миланского государственного университета (Италия)

Резюме. Цель данной статьи – анализ основных сердечно-сосудистых заболеваний, с которыми может столкнуться врач-стоматолог. В этом случае он должен понимать, что делать, чтобы составить соответствующий план лечения и обеспечить безопасность своего пациента. Приведен обзор этиологии и патогенеза, а также основных проявлений и клинических симптомов заболевания.

Ключевые слова: заболевания сердечно-сосудистой системы; врач-стоматолог; пародонт; бактериемия; эндокардит; антибиотики; клапан сердца; антикоагулянты; антиагреганты; вазоконстриктор; неотложные состояния; The Wand.

Treatment of patients with cardiovascular diseases in dentistry (part 2, see the beginning in № 72–73)

Associated Professor **Davide Maria Battaglia**, DDS
 Associated Professor **Lorenzo Monticelli**, DDS
 Department of Health Sciences of the State University of Milan (Italy)

Summary. The purpose of this article is to analyze the main cardiovascular diseases that a dentist may face. In this case, he must understand what to do in order to draw up an appropriate treatment plan and ensure the safety of his patient. An overview of the etiology and pathogenesis, as well as the main manifestations and clinical symptoms of the disease is given.

Keywords: diseases of the cardiovascular system; dentist; periodontium; bacteremia; endocarditis; antibiotics; heart valve; anticoagulants; antiplatelet agents; vasoconstrictor; emergency conditions; The Wand.

Заболевания сердечно-сосудистой системы – основная причина смертности в индустриально развитых странах и значительная составляющая в экономике здравоохранения. Повышение эффективности лечения хронических заболеваний внесло существенный вклад в увеличение продолжительности жизни населения [1].

Пародонтология: атеросклероз и заболевания пародонта

В последнее десятилетие было установлено, что атеросклероз начинается как воспалительная реакция, направленная на эндотелиальные клетки и другие компоненты артериальной стенки. Участок воспаления привлекает скопления макрофагов, В- и Т-лимфоцитов, тучных клеток. Стенки кровеносных сосудов также покрываются жировым отложением, которые приводят к прогрессирующей окклюзии их просвета.

Много факторов лежит в основе манифестации заболевания, но за последние два десятилетия увеличилось число данных, подтверждающих взаимосвязь между бактериями зубной бляшки и ишемической болезнью сердца, возникшей в результате атеросклероза. Эта информация

выдвинула пародонтологию на передовой край науки, так как патология пародонта явила собой новый фактор в развитии некоторых заболеваний. Эпидемиологические исследования позволили установить, что пародонтит – фактор риска развития сердечно-сосудистой патологии [25], легочных заболеваний [26], болезней почек [27] и низкой массы тела новорожденных [28].

Существует несколько механизмов, посредством которых бактерии зубной бляшки могут инициировать или ухудшить течение атеросклероза:

- активация врожденного иммунитета;
- бактериемия, обусловленная стоматологическим вмешательством;
- прямое вовлечение медиаторов, активированных зубной бляшкой, и провоспалительных цитокинов.

Это идентифицируемые общие предрасполагающие факторы как для пародонтита, так и для атеросклероза. Однако соответствующие исследования на сегодняшний день не только подтвердили наличие связи между пародонтитом и атеросклерозом, но и выявили прямое причинно-следственное взаимоотношение. Оба заболевания могут начинаться в раннем детстве, хотя первые симптомы

порой не проявляются до зрелого возраста. Образование липидных прожилок в стенке артерий было обнаружено у десятилетних детей, а увеличение частоты встречаемости ожирения у детей и подростков считается фактором риска, который способствует образованию липидных прожилок в стенке артерий. Повреждение эндотелия, вызванное образованием липидных прожилок в раннем детстве, может привести к проникновению бактерий в кровотоки после рутинных вмешательств в полости рта как у детей, так и у лиц с длительно существующим хроническим агрессивным пародонтитом.

Частота встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с пародонтитом на 25–50% выше, чем у лиц без стоматологической патологии. Было также установлено, что те, кто теряет больше зубов вследствие пародонтита, более подвержены проблемам со стороны сердечно-сосудистой системы. Следует отметить, что худшее социально-экономическое положение, которое обычно объединяет лиц, страдающих более чем одним из этих заболеваний, играет важное значение в данном аспекте.

Протезирование клапанов и эндокардит

Проблема бактериальной диффузии неизбежно приводит к одному из болезненных состояний, которое наиболее часто увеличивает риск развития таких осложнений, как бактериальный эндокардит (патология сердечных клапанов).

Инфекционный эндокардит – редкое, но серьезное заболевание, показатели больничной смертности при котором составляют приблизительно 20%, а пятилетняя смертность – 40% [29]. Это заболевание ассоциируется также со значительной болезненностью.

Стратегии антибактериальной профилактики инфекционного эндокардита в течение многих лет применялись у пациентов с заболеваниями сердца или с другими состояниями, увеличивающими риск возникновения эндокардита после бактериемии, вызванной стоматологическими вмешательствами [30].

Сегодня недостаточно научных данных с высокой степенью достоверности по вопросу реальной эффективности профилактики. За последние три десятилетия было выполнено лишь несколько исследований с контролем клинических случаев [31–34]. Из них только в двух установлена взаимосвязь между стоматологическими вмешательствами и инфекционным эндокардитом, вызванным стрептококками, и ни в одном не подтверждена эффективность антибактериальной профилактики [35].

Инвазивные стоматологические процедуры, конечно, вызывают бактериемию, которая служит необходимым предшественником развития инфекционного эндокардита. Однако одной бактериемии недостаточно. Так, в проспективном когортном голландском исследовании только в 31 (11%) из 427 случаев инфекционного эндокардита у пациентов имело место медицинское или стоматологическое вмешательство в течение предшествующих 30 дней [36]. Во французском исследовании с контролем клинических случаев, в которое был включен 171 случай инфекционного эндокардита, не было обнаружено существенных различий с точки зрения числа стоматологических процедур в предшествующие три месяца [33].

Если стоматологические процедуры, включая инвазивные, нельзя рассматривать как основной провоцирующий фактор, альтернативное объяснение возникновения за-

болевания может быть найдено в повседневных низких уровнях бактериемии, которая накапливается со временем. Миграция бактерий происходит в процессе повседневных действий, таких как жевание, использование зубных нитей или чистка зубов [37]. Этим объясняется, почему так много случаев инфекционного эндокардита возникает в отсутствие предшествующих стоматологических вмешательств [38].

Что может сделать врач-стоматолог?

Ответ на этот вопрос лежит в области знаний, касающихся того, как оценивать реальные риски, связанные с состоянием пациента, которому проводится лечение, а также с видом планируемого вмешательства. Только в этом случае профилактика и антибактериальная терапия будут проведены рациональным образом [37]. Широкое использование антибиотиков с профилактической целью также может привести к бактериальной резистентности. Кроме того, следует принимать во внимание их побочные эффекты. Однако литературные данные по этому вопросу выглядят обнадеживающе, подтверждая безопасность амоксициллина, наряду с клиндамицином (наиболее часто назначаемый с этой целью антибиотик).

Современные руководства предполагают обоснованность применения антибактериальной профилактики перед некоторыми стоматологическими вмешательствами в следующих случаях:

- протезирование клапанов сердца;
- восстановление клапанов сердца при помощи протезных материалов;
- инфекционный эндокардит в анамнезе;
- трансплантация сердца;
- несостоятельность клапанов вследствие врожденных аномалий;
- синие врожденные пороки сердца;
- искусственно индуцированные системные легочные шунты или протоки [39].

Пероральные антикоагулянты

Лекарственные средства, используемые для лечения тромботических и тромбоэмболических заболеваний как в больнице, так и в домашних условиях, включают гепарин, пероральные антикоагулянты и антиагреганты. В клинической практике нередко встречаются пациенты, которые принимают такие препараты, возможно, в условиях полипрагмазии [40].

Чтобы предотвратить предоперационные осложнения, главным образом хирургические, прежде всего необходимо выяснить, какие лекарства действительно принимает человек. Очень важно, чтобы пациент не путал антикоагулянты и антиагреганты (с последними обычно связан меньший риск геморрагий, хотя можно ожидать увеличение времени кровотечения, особенно в случаях двойной антиагрегантной терапии).

По эффективности и безопасности эталоном антикоагулянтной терапии можно считать гепарин или, что еще лучше, различные низкомолекулярные гепарины (фракционированный гепарин). Поскольку они требуют внутривенного или подкожного введения один или два раза в день, их обычно назначают в госпитальных условиях. Однако они, как правило, используются при тяжелых состояниях, таких как острый венозный или артериальный тромбоз, тромбоз легочной артерии либо с целью

профилактики тромбоза глубоких вен у пациентов с высоким риском [41].

В большинстве случаев для лечения пациентов с хроническим тромбозом, с фибрилляцией предсердий, тромбоэмболией легочной артерии, патологией клапанов и другими подобными состояниями требуется назначение антикоагулянтов из группы кумарина. К ним относятся аценокумарол (асепосоутол, Sinthrome) и, в особенности, варфарин (Coumadin). Эти препараты работают в печени, где они препятствуют синтезу витамин К-зависимых коагуляционных факторов. С клинической точки зрения, варфарин имеет несколько недостатков: узкий терапевтический индекс, медленное начало действия, переменный фармакологический эффект и взаимодействие с различными другими препаратами.

Для того чтобы обеспечить адекватный баланс между профилактикой тромбоза и риском парадоксальных кровотечений, врач должен подбирать оптимальную дозу для каждого пациента индивидуально. Если пациент соблюдает назначения врача, у него обычно невысокий риск кровотечения. Однако перед стоматологическим вмешательством рекомендуется проведение мониторинга.

Что должен знать врач-стоматолог?

После хирургических вмешательств, при нарушении целостности слизистых и после проводниковой анестезии могут возникать кровотечения, появляться синяки и образовываться гематомы, особенно, если лабораторные показатели пациента отличаются от нормальных терапевтических значений.

Один из важных тестов – определение протромбинового времени. Отношение данного показателя к нормальным значениям составляет международное нормализованное отношение (МНО), или International Normalised Ratio (INR). У здоровых пациентов его величина варьирует от 0,9 до 1,2. Применение антикоагулянтов приводит к увеличению значений МНО (INR) от 1,5–2 до 3–3,5, что составляет терапевтический диапазон. Если значения отличаются от вышеуказанных, а также во всех случаях, когда у пациента имеются определенные риски, обусловленные тем, что ни было, врач-стоматолог должен связаться с его лечащим врачом. При этом может быть согласовано изменение антикоагулянтной терапии или ее временное прекращение. В последнем случае проводится временная терапия гепарином [42].

В последние годы стало популярным использование соединений, являющихся ингибитором фактора Ха, которые известны как новые пероральные антикоагулянты. При большинстве стоматологических операций не требуется коррекция дозы. Если же это необходимо, ее определяют по почечному клиренсу [21].

У пациентов, принимающих антиагреганты, тромбоцитопатия может вызвать пролонгированное кровотечение после хирургического вмешательства в стоматологии. Такое кровотечение обычно возникает сразу после операции, не бывает выраженным и может контролироваться при помощи местных гемостатических средств [21, 43].

Вазоконстрикторы

Применение анестетиков в сочетании с вазоконстрикторами широко распространено в стоматологии, поскольку это позволяет отсрочить диффузию действующего вещества анестетика и способствует более быстрому наступлению анестезии.

Адреналин действует на рецепторы двух типов (бета и альфа). Воздействие на альфа-рецепторы вызывает сужение сосудов гладких мышц, то есть вазоконстрикцию [44].

В прошлом было широко распространено некатехоаминовое соединение – вазопрессин. Химически оно было сходно с гормоном вазопрессинном и применялось в комбинации с амидом прилокаин (prilocaine).

Действие вазоконстрикторов не ограничивается только противодействием противоположному эффекту местных анестетиков. Вследствие уменьшения кровоснабжения в зоне анестезии замедляется поступление местных анестетиков в кровеносную систему, ввиду чего увеличивается продолжительность их действия и уменьшается риск токсического эффекта.

Что касается дозировки, каждая карпула содержит раствор местного анестетика с вазоконстриктором с четким указанием степени разведения последнего, выраженной в пропорции. Например, концентрация 1:1000 указывает на наличие 1,0 мг растворенного вещества в 1 мл раствора. В стоматологии обычно используют гораздо меньшие концентрации вазоконстрикторов (между 1:200000 и 1:50000).

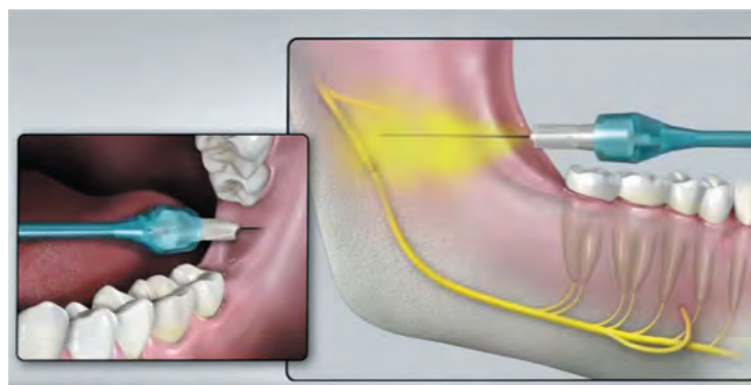
После прекращения своего фармакологического действия адреналин быстро метаболизируется при помощи двух различных печеночных ферментных систем: моноаминоксидазы (monoamine oxidase, MAO) и катехол-О-метилтрансферазы (catechol-O-methyltransferase, COMT).

Одно из наиболее тонких и рискованных действий в процессе любого стоматологического лечения – выполнение анестезии. Эта ситуация становится еще более деликатной, если у пациента имеется любой вид сердечной патологии.

Большинство наблюдений, опубликованных в литературных источниках, сделано у здоровых лиц [45], при этом чрезвычайно важно, чтобы эти данные можно было сравнить с потребностями пациентов, имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы, которые встречаются все чаще. В 2012 г. в университете Севильи выполнили литературный обзор. В его заключении указывалось: у пациентов с заболеваниями сердца оправдано применение местных анестетиков с вазоконстрикторами при условии, что это происходит в тот период, когда никакое лечение, в котором нет необходимости, не проводится, а также при использовании меньших доз анестетика (1,8–3,6 ml) [46].

Что должен знать врач-стоматолог?

При передозировке обычно наблюдаются неврологические симптомы (тревожность, тремор, слабость, головная боль и др.) и проявления со стороны сердечно-сосудистой



системы (повышенное артериальное давление, аритмии, преимущественно желудочковые, редко фибрилляция).

С точки зрения общих клинических рекомендаций максимальная рекомендуемая доза для одного посещения у здоровых пациентов (ASA I) составляет 0,2 мг (200 µg) адреналина, что соответствует 11 карпулам при концентрации 1:100000 (или 22 при 1:200000; максимальное количество по сути относится к дозе местного анестетика). У пациентов с серьезными заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ASA III или IV) рекомендуемая доза составляет 0,04 мг (40 µg), что соответствует 2 (или 4) карпулам.

Десять аспектов лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

1. Важно иметь возможность диагностировать неотложные состояния и принимать соответствующие меры, чтобы либо избежать этих состояний, либо быстро и эффективно вылечить их. Вы можете заранее подготовить полный план лечения в соответствии с анамнезом пациента.

2. У пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в анамнезе необходимо измерять артериальное давление при первом посещении и записывать полученные данные в карту. Дальнейшие измерения производят при каждом посещении, а данные сравнивают с исходными показателями. Осуществляйте контроль перед каждым вмешательством, особенно перед выполнением местной анестезии.

3. Сводите стрессовые факторы, которые могут повысить артериальное давление, к минимуму. При необходимости для этого можно использовать превентивное назначение анксиолитиков. Применение The Wand у таких пациентов часто бывает достаточно, чтобы успокоить их. Это устройство оказывает на восприятие больного более положительный эффект, чем классический шприц, помогает устранить вазовагальный синдром, связанный с иглами.

4. Ограничивайте использование вазоконстрикторов у лиц со средней степенью риска и не применяйте их у пациентов с высоким риском. Однако следует применять вазоконстрикторы для пациентов с низким риском, обусловленным сердечно-сосудистыми заболеваниями, поскольку продукция эндогенного адреналина в ответ на болевые стимулы будет гораздо больше, чем введенная доза.

5. В тех случаях, когда поступление вазоконстриктора в кровоток может привести к возникновению проблем, выберите, когда это возможно, интралигаментарную анестезию (в области одного зуба), чтобы исключить риск инъекции содержимого карпулы в сосуды значительного размера. Такая практика увеличивает степень безопасности вмешательств у пациентов группы риска.

6. Правильно выполняйте аспирационную пробу до введения местного анестетика. Как указывается в литературных

источниках, The Wand создает условия для более точного выполнения аспирационной пробы, поскольку в этом случае она выполняется путем нажатия соответствующей ножной педали, то есть никаких движений не требуется, чтобы убедиться в том, что аспирационная проба отрицательная. Эта одна из причин, почему The Wand считается идеальным инструментом для лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

7. Вводите раствор местного анестетика медленно, чтобы не было заметно компрессии или растяжения тканей, а также чтобы замедлить поступление активных ингредиентов в организм пациента. Ограничивайте давление при инъекции.

Однако при обычной инъекции невозможно обеспечить постоянный и контролируемый поток, который создают компьютеризированные устройства. The Wand имеет исключительно сложную систему регулировки давления, обеспечивающую постоянный поток, который незаметен для пациента при анестезии в области одного зуба. Если требуется проводниковая анестезия в области нервного

проводника или сплетения, количество вводимого анестетика можно регулировать при помощи давления, оказываемого на педаль.

8. Используйте антибактериальную профилактику у пациентов, находящихся в группе риска развития бактериального эндокардита. Это редкое заболевание, но с высокими показателями болезненности и смертности.

9. Тщательно оценивайте лекарственные средства, принимаемые пациентом для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Эти препараты могут

взаимодействовать с лекарствами, которые назначает врач-стоматолог, а также оказывать влияние на гемостаз и процесс заживления тканей. С этой точки зрения (особенно в отношении гемостаза) рекомендуется проконсультироваться с лечащим врачом пациента по поводу того, нужно или нет выбирать альтернативные методы лечения, чтобы выполнить запланированные стоматологические вмешательства.

10. Количество вводимого анестетика также может быть оптимизировано при использовании The Wand. Этот аппарат целесообразно использовать в дополнение к некоторым из традиционных методик анестезии для нормирования количества вводимого анестетика путем контроля потока, а также для проверок в режиме реального времени с целью корректного выполнения обезболивания.

Координаты для связи с авторами:

Davide.Battaglia@unimi.it, battagliadavidemaria@gmail.com – Батталья Давиде Мария; https://www.researchgate.net/profile/Lorenzo_Monticelli – Монтичелли Лоренцо

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ НАХОДИТСЯ В РЕДАКЦИИ.

Анализ частоты использования и степени эффективности различных средств профилактики кариеса у беременных

Ассистент **И.К. Лукашевич**
Кафедра детской стоматологии ОГМУ (Омск) Минздрава РФ

Резюме. По данным анкетного интервьюирования врачей-стоматологов, работающих в женских консультациях, и записей в амбулаторных картах беременных, проведен анализ средств экзогенной профилактики кариеса, наиболее часто используемых в настоящее время у беременных. Определены причины, которые, по мнению врачей-стоматологов, обуславливают низкую эффективность используемых средств при профилактике кариеса у беременных.

Ключевые слова: средства профилактики кариеса; беременные; эффективность.

The assay of usage frequency and efficiency level of various caries prevention means in pregnant women

Assistant **Inessa Lukashevich**
Department of Pediatric Dentistry of Omsk State Medical University

Summary. According to the data of questionnaire interviewing dentists working in maternity centers, and pregnant women's records in their outpatient cards, the analysis of exogenous caries prevention means to be currently used in pregnant women most commonly has been carried out. The causes to determine the low effectiveness of means used in preventing caries in pregnant women by opinion of dentists have been identified.

Keywords: caries prevention means; pregnant women; efficiency.

Распространенность кариеса у беременных остается на достаточно высоком уровне, а эффективность предлагаемых на сегодняшний день средств и методов профилактики заболевания у данной категории пациенток зачастую оказывается недостаточной [1–3]. Это отчасти связано с тем, что применяемые средства профилактики кариеса нередко назначаются шаблонно, без учета индивидуальных особенностей стоматологического статуса пациентки.

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе представлено достаточно сведений об эффективности того или иного профилактического препарата и способа профилактики кариеса зубов [4–7]. В арсенале врачей-стоматологов также имеется большое количество методов профилактики и средств для этого. В их основе – местное применение препаратов фтора, кальций-фосфатсодержащих соединений. В этой связи весьма актуальным представляется анализ наиболее часто применяемых препаратов профилактики кариеса у беременных.

Цель исследования

Анализ наиболее часто используемых средств профилактики кариеса у беременных и сравнительная оценка их эффективности.

Материалы и методы

На основании разработанной анкеты-опросника проведен анкетный опрос 52 врачей (23 мужчины и 29 жен-

щин) Омска и Омской области – стоматологов-терапевтов, врачей-стоматологов общей практики.

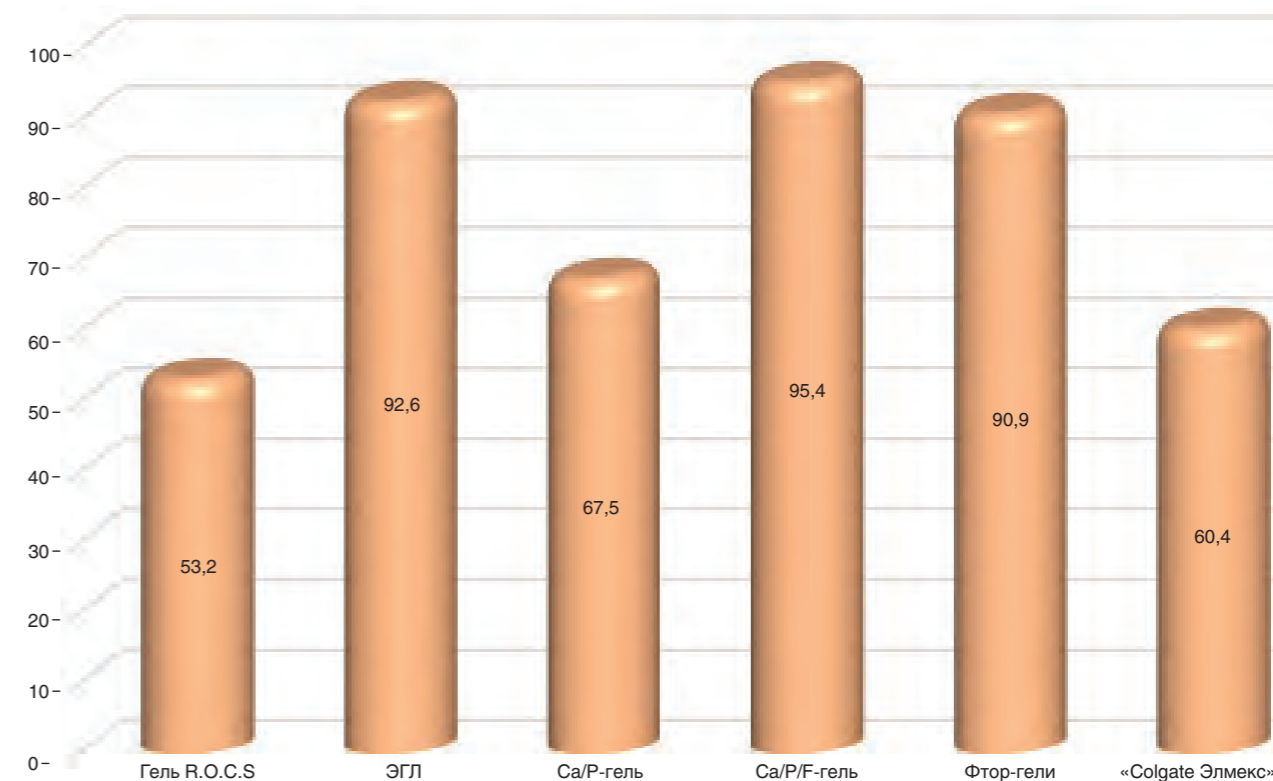
Предлагаемая анкета включала три части (вводная, основная, паспортная) и состояла из 12 вопросов открытого и закрытого типов. Анкетирование проводилось анонимно, корреспондентским способом в письменной форме. В паспортной части анкеты респонденты указывали пол, возраст, стаж работы по специальности. В основной части называли применяемое средство профилактики кариеса у беременных, высказывали субъективное мнение об основных причинах низкой эффективности программ профилактики кариеса зубов у пациентов данной категории.

Средний возраст опрошиваемых составил 39,4±4 года. Стаж работы – 5 лет и более.

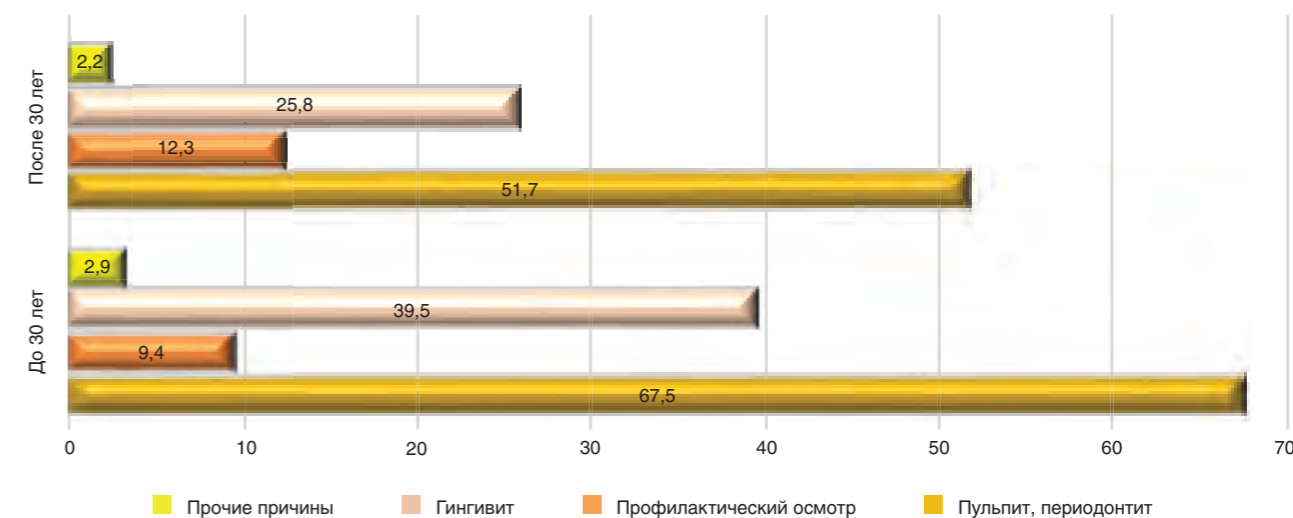
Кроме того, были изучены 298 медицинских карт беременных, состоящих на учете в женских консультациях, для выявления наиболее часто используемых кариепрофилактических средств, применяемых врачами-стоматологами для беременных пациенток.

Результаты и их обсуждение

При изучении записей в медицинских картах беременных, сделанных врачами-стоматологами, работающими в женских консультациях, было выявлено, что наиболее часто используемые средства профилактики кариеса – глубокое фторирование (обработка зубной эмали эмаль-герметизирующим ликвидом – ЭГЛ) и нанесение на эмаль фтористых гелей. В 2017–2019 гг.



▲ Рис. 1 Рейтинг основных средств профилактики кариеса у беременных, применяемых врачами-стоматологами женских консультаций, %



▲ Рис. 2 Частота причин обращаемости за стоматологической помощью беременных разного возраста в течение беременности, %

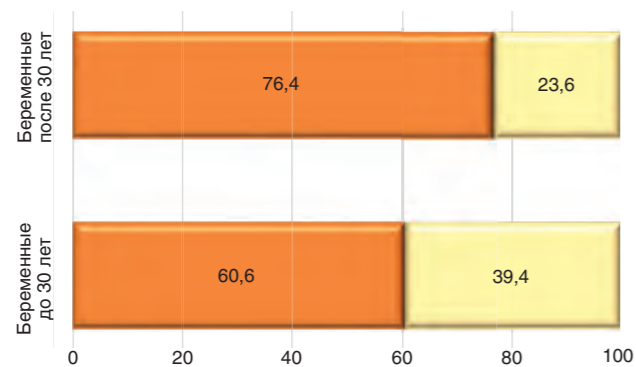
применение указанных кариепрофилактических средств у беременных встречалось приблизительно с одинаковой частотой (рис. 1).

При этом было отмечено, что среди беременных наиболее часто профилактику кариеса проводили женщинам в возрасте старше 30 лет.

Выкопировка записей из медицинских карт беременных показала, что мотивом для назначения средств профилактики чаще всего служил прирост интенсивности кариеса во время беременности или изначально высокий индекс КПУ при первичном осмотре стоматоло-

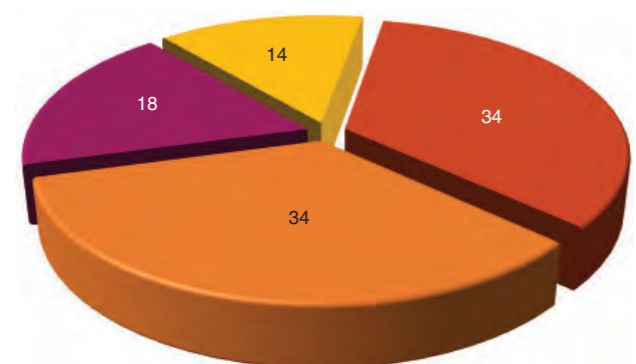
гом. Из чего следует, что в обоих случаях проводилась лишь вторичная профилактика кариеса, направленная на предотвращение дальнейшего развития уже имеющегося заболевания.

Удалось установить, что 67,5% беременных в возрасте до 30 лет и 51,7% беременных в возрасте после 30 лет в течение беременности самостоятельно обращались к стоматологу по поводу осложнения течения кариеса – пульпита и периодонтита, что выражалось субъективными жалобами и подтверждалось данными объективного осмотра и ЭОД. И лишь 9,4% женщин до 30 лет



■ Наличие кариозных полостей
■ Отсутствие кариозных полостей

▲ **Рис. 3** Соотношение беременных женщин с наличием/отсутствием кариозных полостей в зубах при самостоятельном обращении к врачу-стоматологу в течении беременности с профилактической целью, %



■ Плохая гигиена ■ Наследственная предрасположенность
■ Углеводистая пища ■ Неэффективные средства

▲ **Рис. 4** Причины высокой распространенности кариеса у беременных, по мнению врачей-стоматологов, работающих в женских консультациях, %

и 12,3% женщин после 30 лет во время беременности активно посещали врача-стоматолога для профилактического осмотра.

Среди причин обращения к врачу у 39,5% беременных в возрасте до 30 лет и 25,8% беременных в возрасте после 30 лет следует отметить патологию пародонта – гипертрофический гингивит. У 5,1% беременных обеих возрастных групп в совокупности отмечались прочие причины обращения к врачу-стоматологу: травматические сколы коронки, клиновидные дефекты и эрозия эмали, выпадение и замена старых пломб, не отвечающих эстетическим требованиям, несостоятельность ортопедических конструкций (рис. 2).

Клиническое обследование беременных, обратившихся к стоматологу самостоятельно с профилактической целью, обнаружило при отсутствии субъективных жалоб со стороны пациенток наличие кариозных полостей в зубах у 60,6% женщин в возрасте до 30 лет и у 76,4% женщин в возрасте после 30 лет (рис. 3).

Всем беременным был проведен курс местной профилактики кариеса, заключающийся в нанесении на зубную эмаль фтористых гелей, лаков, в выполнении про-

цедуры глубокого фторирования, а также осуществлен индивидуальный подбор средств гигиены.

При анкетировании врачей-стоматологов, работающих в женских консультациях, 97,9% опрошенных отметили высокую распространенность и интенсивность кариеса зубов у беременных разного возраста. К наиболее значимым причинам его возникновения врачи относят плохую гигиену полости рта (34%). При этом такое же количество врачей отмечают, что кариес у беременных иногда развивается даже при идеальной гигиене полости рта, и его возникновение объясняется возможной наследственной предрасположенностью к заболеванию.

Вместе с тем, 18% опрошенных врачей развитие кариеса при беременности связывают с чрезмерным употреблением углеводистой пищи, а 14% стоматологов считают, что причина развития кариеса при беременности – низкая эффективность используемых средств профилактики (рис. 4).

Многие респонденты отметили, что наиболее часто (97%) в качестве средства профилактики кариеса у беременных используют фторсодержащие гели или проводят обработку эмали эмаль-герметизирующим ликвидом, что соответствует результатам анализа амбулаторных медицинских карт беременных. При этом подавляющее большинство опрошенных считают, что, несмотря на проводимую профилактику, у значительной части беременных реализация кариеса все же происходит.

Вывод

Таким образом, совершенствование профилактики кариеса среди беременных женщин должно быть в первую очередь направлено на выяснение причин порой очень низкой эффективности существующих на сегодняшний день методов профилактики, а также разработке на этой основе сугубо индивидуального подхода в назначении средств профилактики кариеса при беременности.

Координаты для связи с автором:

+7 (913) 979-25-88, i.lukashevitch@yandex.ru – Лукашевич Инесса Константиновна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проходная В.А. Особенности кариесогенного статуса беременных женщин в динамике гестационного периода. – Межд. журн. прикладных и фундаментал. исследований, 2015, № 3–4. – С. 643–648.
2. Якубова И.И. Эффективность внедрения диспансеризации беременных женщин у стоматолога. – Совр. стоматология, 2012, № 4 (63). – С. 66.
3. Acharya S., Bhat P.V., Acharya S. Factors affecting oral health-related quality of life among pregnant women. – Int. J. Dent. Hyg., 2009, v. 7, № 2. – P. 102–107.
4. ardenas L.M., Ross D.D. Effects of an oral health education program for pregnant women. – J. Tenn. Dent. Assoc., 2010, v. 90, № 2. – P. 23–26.
5. Delemotte M., Valcarcel J., Tramini P. Oral health and precariousness in pregnant women. – Odontostomatol. Trop., 2013, v. 36, № 141. – P. 14–26.
6. Reich E. Профилактика кариеса сегодня. – Новое в стоматологии, 2011, № 6 (178). – С. 6–15.
7. Vasiliauskiene I., Milciuviene S., Bendoraitiene E. et al. Dynamics of pregnant women's oral health status during preventive program. – Stomatologija, 2007, v. 9, № 4. – P. 129–136.

Poldent®

E3
endo★star



Endostar E3

New Rotary System

endo★star

Реклама

www.e3.endostar.eu
www.poldent.pl



Эксклюзивный дистрибьютор в России – ООО «МЕДЕНТА»
123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
+7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru,
сайт: www.medenta.ru

Методы этико-деонтологического воспитания будущих стоматологов

Доцент **К.В. Зорин**, кандидат медицинских наук
Кафедра ЮНЕСКО «Здоровый образ жизни – залог успешного развития»
МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В подготовке будущего стоматолога существенное место занимает способность отслеживать, анализировать, критически оценивать и корректировать собственные действия и намерения. Современные педагогические технологии, такие как деловые игры, проблемно-проектные семинары, групповые дискуссии и решение этико-деонтологических задач на смысл врачевания, способствуют развитию когнитивных способностей и духовно-нравственной культуры обучающихся. Эти методы помогают студентам глубже изучить основные принципы био-медицинской этики и осознать этико-деонтологические аспекты стоматологии. Предлагаемая методика проведения занятий позволяет повысить эффективность и качество обучения и воспитания, а также создает благоприятные условия для формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Все это – важный вклад в профессиональное развитие будущих стоматологов.

Ключевые слова: профессиональное медицинское образование; организационно-методические подходы; духовно-нравственная культура врача; деонтология; биоэтика; стоматология.

Methods of ethic-deontological education of future dentists

Assistant Professor **Konstantin Zorin**, Candidate of Medical Sciences
Department of UNESCO «Healthy lifestyle – the key to successful development»
of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. The ability to monitor, analyze, think critically and modify one's own performance and intentions plays an important part in the training of a future dentist. Contemporary pedagogical techniques, such as business games, problem-project seminars, group discussions and ethic-deontological tasks on the essence of healing, promote the development of learners' cognitive skills as well as their spiritual and moral values. These methods help students to develop a deeper understanding of the fundamental principles of biomedical ethics and to become aware of the ethic-deontological aspects of dentistry. The suggested methodology allows to improve the efficiency and quality of education, promotes the formation of general cultural, general professional and professional competencies. All of this represents a major asset to the professional development of future dentists.

Keywords: professional medical education; organizational and methodical approaches; spiritual and moral culture of a doctor; deontology; bioethics; dentistry.

Этико-деонтологические проблемы образования и работы врача были и остаются чрезвычайно важными. Так, в ст. 6 ФЗ РФ № 323 от 21.11.2011 (с изменениями от 05.12.2017) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» сказано: «Приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи реализуется путем соблюдения этических и моральных норм, а также уважительного и гуманного отношения со стороны медицинских работников и иных работников медицинской организации; оказания медицинской помощи пациенту с учетом его физического состояния и с соблюдением по возможности культурных и религиозных традиций пациента» [4].

Современная образовательная программа по направлению 31.05.03 «Стоматология» должна обеспечить способность стоматолога к самостоятельной профессиональной деятельности после окончания вуза. Один из актуальных

способов, позволяющих оценить степень сформированности необходимых компетенций, – решение проблемных этико-деонтологических ситуационных задач с использованием метода анализа представленной ситуации.

Цель исследования

Определение роли методов этико-деонтологического воспитания в образовании студентов-стоматологов.

Материалы и методы

Эмпирическая основа исследования – курс педагогики и психологии, а также здорового образа жизни на базе МГМСУ. Общая выборка участвовавших в исследовании – 134 студента I курса стоматологического факультета (59% – девушки, 41% – юноши в возрасте 18–19 лет), только что окончивших общеобразовательную школу, но без опыта клинической практики. В работе применяли следующие методы: теоретические (изучение и теоре-

тический анализ психолого-педагогической литературы, синтез, моделирование, сравнение, обобщение) и эмпирические (педагогическое наблюдение, беседа, опрос, анкетирование, сравнение, тестирование, рейтинговая система и самооценка, педагогический эксперимент). В пунктах анкеты использованы вопросы специального опросника [2]. Студентам предлагались для решения медико-деонтологические задачи и тестовые задания. В итоге было получено 129 анкет, 120 из которых признаны отвечающими требованиям.

Результаты и их обсуждение

Занятия направлены на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- ⇒ ОК-8: готовность к работе в коллективе, толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
- ⇒ ОПК-4: способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;
- ⇒ ОПК-5: способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок;
- ⇒ ПК-13: готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни.

Контроль исходного уровня посредством анкетирования выявляет имеющийся уровень знаний по этико-деонтологическим аспектам стоматологии и степень осведомленности студентов по проблемам, связанным с темой занятия. Обычно представления аудитории слабые, не подтвержденные ссылками на соответствующие учебники и научные публикации. Большинство студентов I курса вообще не осведомлены об основных принципах биомедицинской этики и не могут четко сформулировать их роль в будущей профессии. Все это повышает мотивацию к изучению материала занятий.

Президент МГМСУ им. А.И. Евдокимова, академик РАН Н.Д. Юшук убежден: «Ныне в нашей жизни пропагандируется культ материальных благ, и в студентах «прорастают» практицизм и настрой на коммерцию. Но забывать об истинном призвании врача нельзя: нужно любить больного, быть готовым к самопожертвованию. Тогда все будет: и слава, и почет, и достаток» [5].

Многолетний опыт преподавания в МГМСУ подтверждает, что на основе личностно-ориентированного подхода создаются необходимые условия для снятия психологических барьеров и для открытого диалога со студентами, интернами, ординаторами, аспирантами и практикующими врачами-стоматологами. Современные педагогические технологии способствуют развитию когнитивных способностей и духовно-нравственной культуры обучающихся [1, 3]. В свою очередь, осознанное и этически верное разрешение ценностно-смысловых проблем профессии поддерживает духовное и психологическое здоровье врача.

Содержание деонтологического воспитания все время развивается, поскольку преподаватели используют возникающие морально-этические ситуации для обсуждения на практических занятиях, специально моделируют подобные ситуации, привлекая к ним студентов. Так появилась практика написания небольших эссе на морально-этические темы.

Среди методик деонтологического воспитания упомянем метод примера выдающихся докторов прошлого и настоящего, в том числе врачей-педагогов. Профессиональная компетентность – это сплав знаний, умений, опыта, способностей и нравственно-положительных качеств личности. А духовно-нравственная компетентность студента-стоматолога и врача-педагога создает условия для принятия ее как личностной компетентности, образца для подражания.

Интересная, творческая и эффективная форма учебно-воспитательной работы – групповое обсуждение и решение проблемных этико-деонтологических ситуационных задач с использованием метода анализа представленной ситуации. Мы просим студентов-стоматологов проанализировать приведенные примеры и ответить на следующие вопросы:

- ⇒ Насколько этичны действия врача?
- ⇒ Какие социальные установки лежат в основе врачебных действий?
- ⇒ Какие психологические и деонтологические ошибки допустил врач?
- ⇒ В соответствии с какой моделью взаимоотношений с пациентом вел себя врач?
- ⇒ Как надо было бы скорректировать поведение врача?
- ⇒ Как на месте врача поступили бы вы?

Примеры этико-деонтологических ситуационных задач

1. Больному П. две недели назад провели диагностическую биопсию из области опухоли языка, и он обратился к оперировавшему хирургу-стоматологу с просьбой сообщить уточненный диагноз. Врач не нашел ничего более подходящего, чем ответить: «Идите в морг, там вам все скажут». Пациент не знал, что хирурги обычно направляют биопсии в патологоанатомическое отделение, и с ним случился сердечный приступ.

2. К стоматологу на прием пришел больной, проживающий в сельской местности, с жалобами на кровоточивость десен и подвижность зубов. При осмотре в полости рта обнаружены обильные твердые отложения и много мягкого налета. Размышляя вслух, врач произнес: «Немудрено при такой гигиене рта потерять все зубы». И на его лице появилась гримаса брезгливости. Пациент обиделся и отказался от лечения.

3. Больная обратилась в стоматологическую клинику с жалобами на неприятные ощущения и чувство жжения в области языка. Во время обследования молодой врач громко позвал коллег, чтобы они посмотрели, как он выразился, на «очень странный язык, состоящий из отдельных долек». «Такого языка я еще никогда не видел. Это очень интересный язык», – добавил доктор. Тут же прикрыв рот рукой, больная сказала: «Я не на сцене, позировать не желаю и пойду лечиться к другому специалисту».

4. Ребенок пяти лет боится сесть в стоматологическое кресло, с трудом открывает рот для осмотра и плачет даже при одном виде стоматологических инструментов. Врач покрикивает на ребенка и говорит: «Если ты немедленно не успокоишься, то тебя будут лечить бормашиной. Вот посмотри, как она жужжит. А если это не поможет, то тебя положат в больницу, а маму отправят домой».

5. К вам направлен больной ребенок из другого лечебного учреждения, где он лечился по поводу острого гнойного периостита нижней челюсти. Вы обнаружили грубые врачебные ошибки в комплексе лечебных мероприятий, которые привели к осложнению заболевания. Как вы ответите

на вопрос матери: «Доктор, но ведь я делала все, что мне велели! Почему же ребенку стало хуже?»

При обсуждении этико-деонтологических ситуационных задач преподаватель выступает в качестве эксперта, направляя ход и оценивая результаты дискуссии. Так проявляются важные этические аспекты, которые ранее не были в поле зрения студентов. Открывается возможность для выражения различных взглядов. Обсуждая их, мы приходим к выводу, что палитра мнений разнообразна и будущих врачей надо обязательно информировать о моральных аспектах избранной профессии.

Проводя такую просветительскую беседу, преподаватель оценивает правильность ответов и осуществляет текущий контроль. Он служит задачам обучения, коррекции и формирования профессиональных знаний и компетенций. Привлечение самих обучающихся к дискуссии помогает лучше осознать изучаемый материал, формирует навыки самоконтроля, учит выявлять сильные и слабые стороны аргументации, анализировать, сопоставлять и корректно формулировать вопросы, правильно обосновывать ответы.

Критерии оценки разбора медико-деонтологической ситуации таковы: соответствие основным принципам биоэтической этики («не навреди»), автономия личности, информированное согласие, конфиденциальность и др.), полнота ответа, понимание этического содержания анализируемой проблемы, существенных и несущественных условий и т. д.

Тестирование позволяет дополнить экспертный метод более объективными данными и по наличию соответствующих знаний указать степень достижения целей обучения. Разбор медико-деонтологической ситуации выявляет уровень приобретенных знаний, которые в дальнейшем могут применяться в профессиональной деятельности.

Судя по откликам, проводимые нами учебные диалоги вызывают искренний интерес и живую реакцию аудитории. Желающих поучаствовать в таких беседах, высказать собственное мнение, порой даже настаивая на нем, немало. Иногда разгораются споры, в которых, как известно, рождается истина. Обсуждение услышанного продолжается и после занятий. Спустя время студенты рассказывают, что именно вспоминали и сопоставляли, чем поделились с друзьями и родителями, какие пришли новые мысли...

Итоговое анкетирование показывает, как обучающиеся оценивают содержание и форму подачи материала на занятии. По выделенным критериям ответы студентов в большей степени соответствуют основным принципам биоэтической этики. Анализ результатов позволил получить достаточно полное представление о возможностях и направлениях совершенствования данных учебных занятий.

Таким образом, конечная цель образовательно-воспитательного процесса в широком плане – рост и развитие личности будущего врача, что включает в себя профессионально значимые знания, умения, навыки и ценностно-смысловые ориентиры. К сожалению, в настоящее время российское высшее медицинское образование все больше превращается в классический пример массового конвейерного производства. Однако высшая школа призвана быть не просто кузницей кадров, а источником гуманитарных знаний и нравственного воспитания – центром подлинной культуры.

В этом убежден и ректор МГМСУ им. А.И. Евдокимова, академик РАН, профессор О. О. Янушевич: «Образование призвано воспитывать в молодых людях благородство. Искусство врачевания не менее творческий процесс, чем

создание художественного полотна или скульптурного произведения. Даже самые обширные и глубокие профессиональные знания не всегда помогут доктору в сложной ситуации, если он не чувствует пациента, не понимает, не сопереживает искренне своему больному. Но, отвечая за человека, настоящий медик также остро ощущает свою ответственность за все, что происходит рядом с больничной палатой, стоматологическим креслом, операционной, рабочим кабинетом. Стремление делать мир вокруг себя лучше для врача закладывается в студенческую пору, когда облагораживаются и ум, и сердце, и «души прекрасные порывы». Сопричастность к происходящему вокруг, готовность прийти на помощь лежат в основе любого подвизничества» [6].

Выводы

Активное взаимодействие медицины с традиционными религиями, педагогикой, психологией, этикой и философией настойчиво требует переосмысления предыдущих концепций учебно-воспитательной работы. В подготовке будущего стоматолога существенное место занимает способность отслеживать, анализировать, критически оценивать и корректировать собственные действия и намерения. Современные педагогические технологии такие, как деловые игры, проблемно-проектные семинары, групповые дискуссии и решение этико-деонтологических задач на смысл врачевания, способствуют развитию когнитивных способностей и духовно-нравственной культуры обучающихся. Эти методы помогают студентам глубже изучить основные принципы биоэтической этики и осознать этико-деонтологические аспекты стоматологии.

Предлагаемая методика проведения занятий позволяет повысить эффективность и качество обучения и воспитания, а также создает благоприятные условия для формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. В свою очередь, осознанное и нравственно верное разрешение ценностно-смысловых проблем профессии поддерживает духовное и психологическое здоровье врача. Все это – важный вклад в профессиональное развитие будущих стоматологов.

Координаты для связи с автором:

zkv1000@yandex.ru – Зорин Константин Вячеславович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зорин К.В. Проблемы организации личностно-ориентированной модели развития здравоохранения, образования и работы врача. – Мед. образование и проф. развитие, 2019, т. 10, № 1. – С. 66–71.
2. Кудрявая Н.В., Зорин К.В., Смирнова Н.Б. с соавт. Нравственно-просветительская деятельность врача-педагога: история и современность. // Учеб. пособ. / Под ред. проф. Н.В. Кудрявой. – Алматы: ССК, 2018. – С. 340–344.
3. Кудрявая Н.В., Зорин К.В., Смирнова Н.Б. с соавт. Психология и педагогика в медицинском образовании. // Учеб. / Под ред. проф. Н.В. Кудрявой. – М.: Кнорус, 2020. – С. 273–274.
4. Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (№ 323 от 21.11.2011 с изменениями от 05.12.2017. – Режим доступа: <http://www.docs.cntd.ru/document/902312609>
5. Ющук Н.Д. Навстречу 95-летию МГМСУ. – Вестн. МГМСУ им. А.И. Евдокимова, 2017, № 6 (1035). – С. 2.
6. Янушевич О.О. Слово ректора. Дисциплина ума. – Зачетник. Журн. МГМСУ, 2014, № 10. – С. 6.

Зубные щетки CRYSTAL FRESH

Чистим зубы без пасты!

Концепция CRYSTAL FRESH

Натуральная керамика

Зубные щетки имеют в составе волокон щетинок натуральную керамику, которая позволяет эффективнее удалять зубной налет и очищать зубы.

Не обязательно использовать зубную пасту, но при желании можно чистить зубы и с ней. Эффект применения натуральной керамики сохраняется.



Реклама



СДЕЛАНО В ЯПОНИИ



Уполномоченный представитель:
ООО «МЕДЕНТА»

123308 г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25
Tel: +7 (499) 946-46-10, 946-46-09, 8 (800) 500-32-54
www.artmedenta.ru

Свидетельство о государственной регистрации:
Fresh: RU.77.01.34.014.E.002198.08.20 от 20.08.2020
Marines: RU.77.01.34.014.R.002176.08.20 от 18.08.2020

Опыт организации учебной олимпиады по эстетической стоматологии

Профессор **О.Н. Тумшевиц**, доктор медицинских наук
 Доцент **И.В. Орешкин**, кандидат медицинских наук
 Кафедра-клиника терапевтической стоматологии КрасГМУ
 им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ
 Ассистент **В.О. Ящук**, кандидат медицинских наук
 Кафедра-клиника стоматологии детского возраста и ортодонтии КрасГМУ
 им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого (Красноярск) Минздрава РФ

Резюме. В статье представлен опыт работы по организации и проведению учебной олимпиады по эстетической стоматологии у студентов Института стоматологии Красноярского государственного медицинского университета (КрасГМУ) им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого.

Ключевые слова: учебная олимпиада; этапы проведения олимпиады; дополнительное обучение студентов по эстетической стоматологии.

Experience of training contest organization on aesthetic dentistry

Professor **Olga Tumshevits**, Doctor of Medical Science
 Associate Professor **Igor Oreshkin**, Candidate of Medical Science
 Department-clinic of Oral Dentistry of Krasnoyarsk State Medical University
 named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky
 Assistant **Vera Yashchuk**, Candidate of Medical Science
 Department-clinic of Pediatric Dentistry and Orthodontics of Krasnoyarsk State Medical
 University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky

Summary. The article presents the experience of organization and implementation of training contest on aesthetic dentistry among students of the Institute of dentistry of State Medical University named after Prof. V.F. Voino-Yasenetsky.

Keywords: training contest; stages of the contest implementation; additional students' training on aesthetic dentistry.

Предметные олимпиады – один из способов повышения познавательной активности студентов в медицинском вузе [4]. Современные подходы к формированию у учащихся профессиональных навыков сложны и многогранны [2, 3, 5]. От качества организации учебного мероприятия зависит успех его проведения [1]. В самом процессе организации олимпиады так много специфики, отличающей ее от стандартного учебного процесса, что необходимы дополнительные исследования как педагогического, так и профессионального медицинского характера.

Цель работы

Поделиться двенадцатилетним опытом работы по организации и проведению олимпиады по такой современной тематике, как эстетическая стоматология.

Материалы и методы

Широкие горизонты творчества позволили нам ежегодно вносить разнообразие в проведение данного ме-

роприятия, не меняя основных положений, о которых и пойдет речь. В процессе организации любой олимпиады необходимо выделить три этапа: подготовительный, непосредственного проведения и итоговый.

Результаты и их обсуждение

Больше всего времени требует подготовительный период, когда необходимо разработать положение о мероприятии, определить участников, согласовать порядок проведения, установить требования к представляемым студентами работам, критериям оценки, условиям подведения итогов и награждению победителей.

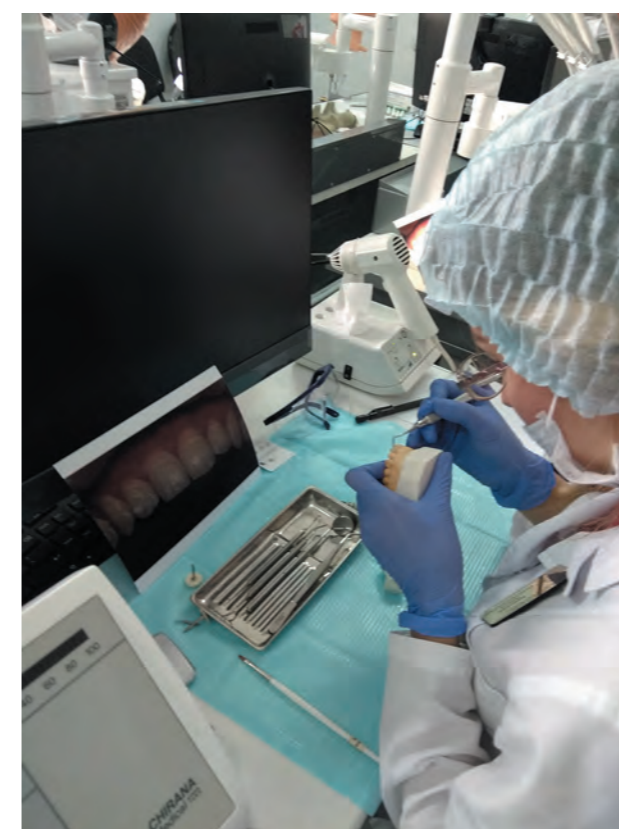
В общих положениях об олимпиаде прописывается время и место проведения с указанием организатора. При отборе участников следует учитывать программное обучение эстетической стоматологии студентов III курса. Для увеличения мотивации к углубленному изучению и усвоению эстетических методик целесообразно отбирать олимпийцев среди студентов IV и V курсов на добровольной основе. Количество участников, превышающее 100 человек на первом от-



▲ Рис. 1 Определение цвета будущей реставрации



▲ Рис. 2 Реставрация зубов на стоматологическом фантоме



▲ Рис. 3 Создание эстетических эффектов на фантоме по фотографии

борочном туре, не только придает массовый характер мероприятию, но и увеличивает заинтересованность абсолютного большинства старшекурсников к достижению лучших учебных результатов.

Второй этап – непосредственное проведение олимпиады – включает три тура: отборочный, теоретический и практический.

Отборочный тур, самый массовый, проводится среди всех студентов IV–V курсов в виде письменной контрольной работы, о которой целесообразно оповестить заранее. В нее надо включить базовые (программные) и дополнительные вопросы по эстетической стоматологии. Контрольная работа отборочного этапа, выполненная студентом на «хорошо» и «отлично» (75% и более правильных ответов) дает право участвовать в следующем туре.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ – ЗНАЧИМЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ. РЕШЕНИЕ О ПОБЕДИТЕЛЯХ ПРИНИМАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ ГОЛОСОВАНИЯ ЧЛЕНОВ КОНКУРСНОЙ КОМИССИИ. ПО ИТОГАМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ЛАУРЕАТ (I МЕСТО) И ДИПЛОМАНТЫ (II, III МЕСТА) ОЛИМПИАДЫ. НО В ПРОИГРЫШЕ НИКТО НЕ ОСТАЕТСЯ. ВСЕ УЧАСТНИКИ ПОЛУЧАЮТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ» В СООТВЕТСТВИИ С РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМОЙ, РАЗРАБОТАННОЙ НА КАФЕДРЕ.

Теоретический тур включает подготовку и представление презентации по современным реставрационным материалам и методикам эстетической стоматологии. Презентация оценивается не столько по временному регламенту (8–10 мин), сколько по личному вкладу участника в разработку, проведение и обсуждение материала.

На заключительном практическом туре лучшие студенты-конкурсанты выполняют реставрации фронтальных зубов современными пломбирочными материалами на стоматологическом фантоме (рис. 1–3). В качестве альтернативы или дополнения к реставрации резцов можно предложить эстетическую реставрацию зубов жевательной группы или их лепку из пластилина (рис. 4). Работа проводится в присутствии членов конкурсной комиссии и заинтересованных лиц.

Нами были разработаны жесткие оценочные критерии. Практическая работа должна отвечать требованиям эстетической реставрации твердых тканей зуба: имитировать естественные ткани зуба по цвету, форме, прозрачности, анатомическим образованиям. Реставрацию необходимо выполнять с соблюдением правил работы с пломбирочными материалами и инструментами, в условиях, максимально приближенных к клиническому приему. Лепка коронки жевательного зуба (какого именно, определяет жеребьевка) должна в точности повторять анатомическую форму воспроизводимого зуба.

Для объективности оценки конкурсных работ в состав жюри олимпиады кроме преподавателей университета необходимо вводить врачей-стоматологов. Их опыт работы побуждает не только правильно оценивать, но и помогает дополнительно обучать студентов на этапе обсуждения результатов и выявления ошибок. Количество членов жюри в разные годы колебалось от пяти до восьми человек. Этого вполне достаточно,



▲ Рис. 4 Лепка зубов жевательной группы. Материал – пластилин

чтобы подчеркнуть значимость мероприятия и обеспечить достоверность оценки.

Подведение итогов олимпиады – значимый заключительный этап мероприятия. Решение о победителях принимается на основании голосования членов конкурсной комиссии. По итогам определяются лауреат (I место) и дипломанты (II, III места) олимпиады. Но в проигрыше никто не остается. Все участники получают дополнительные баллы по дисциплине «Клиническая стоматология» в соответствии с рейтинговой системой, разработанной на кафедре, что позволяет повысить итоговую оценку студента.

И наконец, самая приятная составляющая олимпиады – награждение победителей. Лауреаты и дипломанты, как правило, получают сертификаты на дополнительное обучение инновационным стоматологическим методикам. Все участники награждаются дипломами и памятными подарками (реставрационные материалы, стоматологический инструментарий, предметы и средства для профессиональной гигиены).

Финансирование проведения олимпиады осуществляется за счет средств спонсоров, которыми выступают стоматологические фирмы и клиники, заинтересованные в повышении образовательного ценза выпускников.

Вывод

Таким образом, правильно организованная учебная олимпиада – хорошее дополнение к стандартным образовательным программам, позволяющее мотивировать студентов к более успешному освоению теоретических знаний и практических стоматологических навыков.

Координаты для связи с авторами:

+7 (902) 921-42-64, kostum2003@rambler.ru – Тумшевиц Ольга Николаевна; +7 (913) 187-14-45, ivor15@yandex.ru – Орешкин Игорь Валерьевич; +7 (913) 592-55-80, Vtumshbevits@gmail.com – Ящук Вера Олеговна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буйякина Р.Г., Тарасова Н.В. Оценка эффективности мероприятий по формированию мотивации у студентов-стоматологов к изучению профилактической стоматологии. – *Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование*, 2016, № 56. – С. 66–69.
2. Галактионова М.Ю., Маисеенко Д.А., Таптыгина Е.В. От симулятора – к пациенту: современные подходы к формированию у студентов профессиональных навыков – *Сибир. мед. обозрение*, 2015, № 2. – С. 108–110.
3. Митронин А.В., Куденцова С.Н. Обучение и практика будущего врача-стоматолога: общекультурные компетенции и условия их формирования. – *Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование*, 2015, № 52. – С. 54–57.
4. Перьянова О.В., Рукосуева Т.В., Подгрушная Т.С. с соавт. Предметные олимпиады – способ повышения познавательной активности студентов в медицинском вузе. // *Матер. конф. Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании. Вузовская педагогика.* / Под ред. С.Ю. Никулина. – Красноярск: КрасГМУ, 2016. – С. 262–265.
5. Успенская О.А., Круглова Н.В. Роль воспитательной работы в процессе формирования компетенций у студентов стоматологического факультета НижГМА. – *Cathedra – Кафедра. Стоматологич. образование*, 2016, № 57. – С. 60–61.



shutterstock.com




Система Раббер Дам

Бескомпромиссная защита от перекрестной инфекции

Защитите себя и вашего пациента!



Реклама

РУ № ФСЗ 2007/00467 от 25.10.2007 г.
 РУ № ФСЗ 2009/04734 от 14.07.2009 г.



Генеральный дистрибьютор в России: ООО «МЕДЕНТА»
 123308, г. Москва, Новохорошевский проезд, д. 25,
 Тел.: 8 800 500-32-54 (звонки из регионов РФ бесплатные),
 +7 (499) 946-46-09, +7 (499) 946-46-10, e-mail: shop@medenta.ru,
 сайт: www.medenta.ru

Оценка применения проблемной ситуации в преподавании терапевтической стоматологии

Ассистент **К.А. Кунавина**, кандидат медицинских наук, Master of Health Sciences
 Доцент **Н.Г. Давыдова**, кандидат медицинских наук, декан стоматологического факультета, заслуженный врач РФ
 Ассистент **А.С. Галиева**
 Ассистент **К.А. Шиловская**
 Кафедра терапевтической стоматологии СГМУ (Архангельск) Минздрава РФ

Резюме. В статье приведены данные собственных исследований по удовлетворенности обучающихся СГМУ (Архангельск) использованием проблемной ситуации на занятиях по терапевтической стоматологии. В работе выполнено анкетирование студентов стоматологического факультета после занятия с решением проблемной ситуации. Интервьюирование 105 респондентов выявило преимущественно положительное отношение к применению интерактивных форм в рамках изучения терапевтической стоматологии. Большинство участников отметили высокий уровень усвоения материала и возможность его использования для подготовки к экзаменам и в практической деятельности, а также существенный интерес к дальнейшему самостоятельному поиску информации по теме занятия.

Ключевые слова: интерактивное обучение; проблемное обучение; проблемная ситуация.

Assessment of using a problem-posing situation in the teaching of therapeutic dentistry

Teaching assistant **Karina Kunavina**, Candidate of Medical Sciences, Master of Health Sciences
 Associate professor **Nadezhda Davydova**, Candidate of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Honored Doctor of the Russian Federation
 Teaching assistant **Alexandra Galieva**
 Teaching assistant **Ksenia Shilovskaya**
 Department of Therapeutic Dentistry of Northern State Medical University (Arkhangelsk)

Summary. The article presents the data of our study of the Northern State Medical University students' satisfaction of the problem-posing situations in the classes of therapeutic dentistry. The questioning of dental students was conducted after the lesson with a solution of the problem-posing situation. The results of the interviewing of 105 respondents revealed a predominantly positive attitude to interactive forms usage in the study of therapeutic dentistry. The majority of participants has noted a high level of learning study materials and the opportunity of its use for preparing for exams and in clinical activity, and furthermore, there is a great interest in the further independent search for information on the lesson topic.

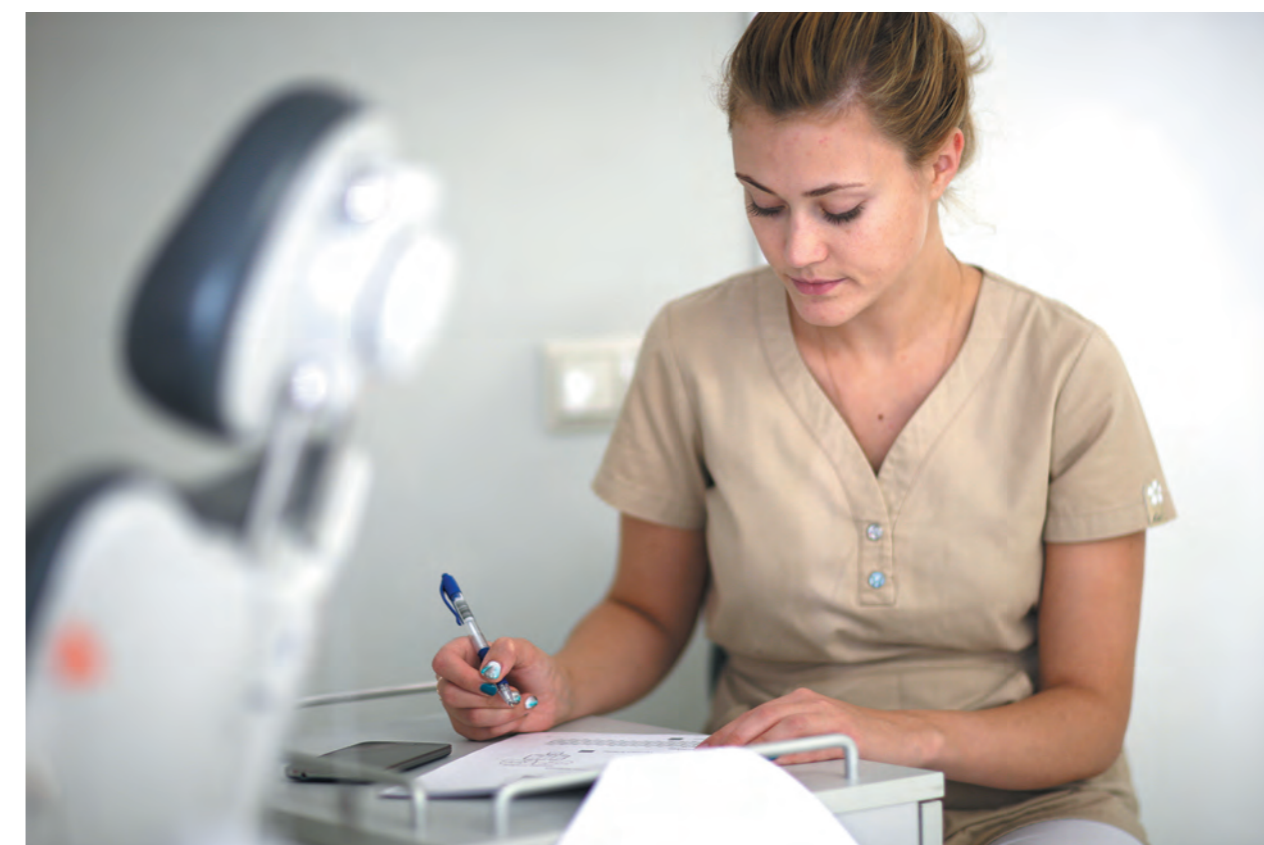
Keywords: interactive education; problem-posing education; problem-posing situation.

Современное общество диктует необходимость постоянной активизации познавательной деятельности обучающихся. В настоящее время при освоении ОПОП по специальности «Стоматология» данная потребность может быть реализована с помощью активных и интерактивных методов обучения, стимулирующих предметно-практическую деятельность, навыки коллективной практической работы и взаимодействие между людьми (ролевые и деловые игры, проблемная ситуация, работы в малых группах, кейс-метод, дискуссии и пр.) [5, 8].

Проблемная ситуация, в том числе как одна из форм проблемного обучения, характеризует психическое со-

стояние взаимодействия индивида с предметной и/или социальной средой. При этом происходит интеллектуальное затруднение, приводящее к порождению познавательной мотивации, к мыслительному взаимодействию с ситуацией и включенными в нее людьми. Ввиду того что ранее усвоенных знаний оказывается недостаточно для выполнения практического или теоретического задания, это порождает целенаправленную познавательную активность, направленную на решение проблемы [3, 6, 7].

Вышеуказанное позволяет заключить, что проблемная ситуация при использовании в педагогическом процессе стимулирует умственную активность, творческий подход, заинтересованность в дисциплине и самостоятельный



поиск, закрепляя мотивацию и дальнейшее включение будущего врача-стоматолога в активную исследовательскую деятельность. Вместе с тем интерес представляет отношение самих обучающихся к проведению занятий в такой форме, поскольку в основе интерактивного обучения лежит личностно-ориентированный подход.

Цель исследования

Оценить отношение студентов, обучающихся по специальности 31.05.03 «Стоматология», к использованию интерактивного обучения при изучении терапевтической стоматологии на примере проблемной ситуации.

Материалы и методы

Исследование проводилось на кафедре терапевтической стоматологии Северного государственного медицинского университета (Архангельск). Подготовительный этап заключался в составлении проблемной ситуации по теме занятия и опросника по изучению удовлетворенности. Очный этап предполагал применение разработанной сотрудниками кафедры проблемной ситуации, проведение дебрифинга и анкетирования.

В исследовании участвовали студенты II–IV курсов стоматологического факультета. В учебных группах проводились занятия по теме: «Цементы. Показания и методика применения» с разбором проблемной ситуации «Использование цементов на терапевтическом приеме. Современный взгляд. За или против».

Студенты заранее были распределены на две подгруппы для теоретической подготовки: участники первой подгруппы в ходе беседы должны были поддерживать позицию необходимости использования цементов в качестве изолирующей прокладки, участники второй выступали против. В процессе дискуссии были выслушаны

мнения обеих сторон, проведена рефлексия выполненного задания, подведены итоги.

Затем обучающимся была предложена анкета из шести вопросов по удовлетворенности формой проведения занятия. Четыре вопроса были рейтинговыми пятибалльными шкалами типа Ликертовских (Likertscale), один вопрос – с выбором ответа и один вопрос – открытый. Вопросы подразумевали непосредственно оценку формы проведения занятия (1, 4, 6), возможность практического применения полученных таким образом знаний (2, 3) и мотивационную составляющую к последующему более углубленному изучению материала занятия (5). Ввиду малочисленности групп обследованных были объединены баллы 1–3, обозначающие отрицательное и нейтральное отношение, и 4–5, соответствующие позитивной оценке. Ответы на вопрос 6 разбили по следующим наиболее часто встречающимся категориям: «интерес», «нейтральный ответ», «практическая польза», «развитие самостоятельности», «коллективный подход», «лучшее усвоение материала», «отсутствие новизны».

Для статистической обработки результатов использовался статистический пакет Stata 13.1. Переменные представляли в виде количества наблюдений (n) и доли (%). Для оценки статистической значимости между независимыми группами использовался критерий Хи-квадрат Пирсона. Критический уровень статистической значимости составлял $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Общее количество респондентов составило 105 человек, из них число опрошенных студентов II курса стоматологического факультета – 33 (31,4%), III курса – 23 (21,9%), IV курса – 49 (46,7%).

Анализируя ответы на первый вопрос анкеты: «Понравилось ли вам занятие в форме решения проблемной ситуации?», можно отметить, что большинство студентов II курса (54,5%) оценили опыт на 5 баллов, 36,4% – на 4 балла, в 1 балл – один студент (3,0%). Ответы студентов III курса были следующими: 65,2% – 5 баллов, 30,4% – 4 балла, 4,4% – 3 балла. Наивысшие оценки дали студенты IV курса стоматологического факультета: 79,6% – 5 баллов, 27,6% – 4 балла, удовлетворительно и ниже не поставил никто. Данное распределение в целом говорит о положительном отклике обучающихся на применение одного из интерактивных методов.

Известный теоретик педагогики Паулу Фрейре, противопоставляя предложенную им модель проблемного образования (problem-posing model of education) традиционному (banking model of education), подчеркивал, что преподаватель не должен обеспечивать обучаемого ответами, но должен помочь развить критическое отношение к ситуации через дискуссию и анализ. Тогда становится понятно, что знание не фиксировано, а потенциально способно к трансформации [10]. В условиях преподавания такой динамичной дисциплины, как стоматология, это имеет существенное значение. После окончания университета для соответствия современным стандартам оказания стоматологической помощи специалистам необходимо регулярно проводить анализ появляющихся данных о материалах, технологиях, методиках, закономерностях, а не пользоваться исключительно знаниями, приобретенными за годы обучения в вузе.

Переход от базового усвоения, воспроизведения и применения знаний в аналогичных ситуациях к самостоятельному их получению путем собственной исследовательской деятельности происходит постепенно, что видно по распределению ответов опрошенных: статистически чаще выбирали отрицательный и нейтральный ответ студенты II–III курсов по сравнению со студентами IV курса ($p=0,056$).

При ответе на второй вопрос: «Будете ли вы применять полученные знания на практических занятиях?» обучающиеся продемонстрировали позитивный настрой, и все выбрали положительный ответ. Стоит отметить, что студент без практического опыта во многом полагается на мнение преподавателя, который в подавляющем большинстве случаев одновременно является практикующим клиницистом и наглядным образом демонстрирует значимость предлагаемых знаний [2].

Поверхностное обучение становится проблемой при овладении той или иной темой, поэтому третий вопрос: «Будете ли вы применять полученные знания при подготовке к экзамену?» был сформулирован с целью определить, долгосрочна ли перспектива использования приобретенного опыта. Считается, что самостоятельный поиск решения формирует более прочные знания, которые будут использованы в будущем [11]. Ответы обучающихся на этот вопрос распределились следующим образом: 78,8% II курса дали 5 баллов, 15,1% – 4 балла, 6,1% – 3 балла. Среди студентов III и IV курсов отзывов на 3 балла и ниже получено не было. Максимальный балл поставили 89,8% студентов IV и 87,0% студентов III курса. Высокий результат оценки среди студентов IV курса может быть обусловлен непосредственным приближением экзаменационной сессии по предмету и подкреплен уже наработанными на клинических занятиях практическими умениями. Студенты II курса чаще выбирали отрицательный и нейтральный ответ на третий вопрос по сравнению со студентами III и IV курсов (6,1 и 0,0%, соответственно, при $p=0,035$).

При ответе на вопрос: «Какая из форм обучения, на ваш взгляд, позволяет более успешно освоить материал: опрос, решение проблемных ситуаций, решение ситуационных задач, дискуссия, разбор клинических случаев, тест?» наиболее часто студенты выбирали решение проблемных ситуаций, ситуационных задач, дискуссию и разбор клинических случаев (рисунк). Статистически значимая разница в выборе между обучающимися

разных курсов получена в случае решения проблемных ситуаций ($p=0,017$), дискуссии ($p<0,001$) и разбора клинических случаев ($p=0,023$).

Необходимо отметить, что с точки зрения студентов всех курсов, такие традиционные методы обучения, как опрос и тестирование, в меньшей степени способствуют более быстрому и эффективному усвоению материала по сравнению с решением проблемных ситуаций, ситуационных задач, дискуссиями и разбором клинических случаев. Вероятно, ответ кроется в диалоге, который разворачивается при использовании проблемного и интерактивного методов обучения, в возникновении большего числа как простых, так и более глубоких вопросов, приводящих к получению нового знания в ходе равной коммуникации между обучающимися и педагогами [9].

На подготовительном этапе преподавателями достаточное внимание было уделено особенностям поиска и интерпретации различных источников, поскольку очень важным пунктом при использовании проблемного обучения является не только сам познавательный аспект, но и ресурсы, которые обеспечат потенциальные действия [11]. Для того чтобы понять, продолжают ли студенты изучать данную тему впоследствии, в анкету был включен вопрос: «Заинтересовала ли вас обсуждаемая тема настолько, что вы захотите почитать дополнительную литературу по данному вопросу?». Студенты IV курса реже выбирали отрицательный и нейтральный ответ по сравнению со студентами II и III курсов (14,3 и 32,4%, соответственно, при $p=0,032$).

Исходя из личностно-ориентированного подхода в применении проблемной ситуации данный интерактивный метод может быть использован для подготовки квалифицированных специалистов, имеющих комплексный взгляд на предмет обсуждения, активную познавательную позицию, творческий подход.

Последний вопрос предполагал короткий отзыв об общем впечатлении от занятия. При анализе кратких ответов обучающихся их мнения были разбиты на положительные, нейтральные и отрицательные категории. Чаще всего участники, в особенности студенты III курса, нейтрально отзывались о своем опыте применения проблемной ситуации на занятии: II курс – 33,3%, III курс – 73,9%, IV курс – 40,8%. Студенты II курса чаще других отмечали, что такая форма проведения занятия интересна (II курс – 27,3%, III курс – 4,4%, IV курс – 4,1%) и позволяет совместно прийти к какой-то взвешенной точке зрения (II курс – 12,1%, III курс – 8,7%, IV курс – 4,1%).

Обучающиеся IV курса, напротив, выдвигали на передний план самостоятельность, которую развивает данный интерактивный метод (II курс – 6,1%, III – курс 0,0%, IV курс – 16,3%), улучшение усвоения материала (II курс – 12,1%, III курс – 8,7%, IV курс – 18,4%), использование знаний в практической деятельности (II курс – 6,1%, III курс – 4,4%, IV курс – 14,3%, $p=0,008$).

Примечательно, что ответы самих обучающихся на открытый вопрос анкеты во многом отражают цели современного образования, закрепленные в Федеральном государственном образовательном стандарте и базирующиеся на побуждении к самостоятельности, активному

и длительному приобретению знаний, на воспитании коллективной взаимопомощи, развитии межпредметных связей [4].

Выводы

Анализ результатов опроса обучающихся по их удовлетворенности использованием интерактивных форм в педагогическом процессе выявил следующее:

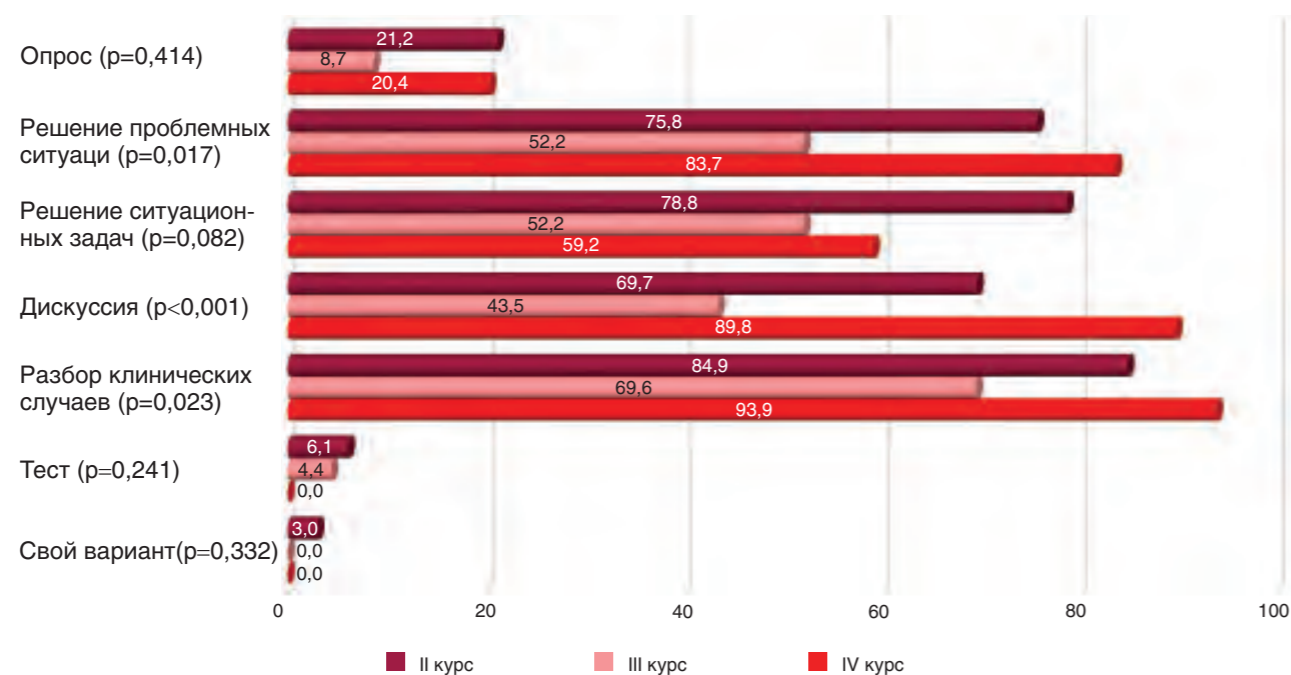
- 1) студенты воспринимают положительно опыт применения интерактивных форм, в частности проблемной ситуации, в рамках изучения терапевтической стоматологии;
 - 2) полученные теоретические знания будут использованы для подготовки к экзаменам и в практической деятельности;
 - 3) решение проблемной ситуации стимулировало интерес к дальнейшему самостоятельному поиску и исследованию информации, особенно среди студентов IV курса ($p=0,032$).
- Таким образом, исходя из личностно-ориентированного подхода в применении проблемной ситуации, данный интерактивный метод может быть использован для подготовки квалифицированных специалистов, имеющих комплексный взгляд на предмет обсуждения, активную познавательную позицию, творческий подход.

Координаты для связи с авторами:

+7 (962) 664-87-11, kunavina.karina@mail.ru – Кунавина Карина Александровна; +7 (8182) 28-59-49, nadindavydova@mail.ru – Давыдова Надежда Геннадьевна; +7 (8182) 28-60-75, alexgalieva@yandex.ru – Галиева Александра Сергеевна; kafter@nsmu.ru – Шиловская Ксения Александровна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батяева Е.Х., Ким Т.В., Барышникова И.А. с соавт. Проблемно-ориентированное обучение: сущность, недостатки, преимущества. – Медицина и экология, 2016, № 1 (78). – С. 115–122.
2. Вишневский П.Н. Метод моделирования проблемных ситуаций. – Высшее образование в России, 2017, № 12. – С. 71–77.
3. Железный С.В., Москалева Е.А., Сычев И.В. Использование проблемного обучения на занятиях физики в вузе. – Молодой ученый, 2015, № 22. – С. 780–784.
4. Каримова С.О. Проблемные ситуации как средство активизации познавательного интереса учащихся. – Символ науки, 2017, № 9. – С. 47–48.
5. Лаврентьев С.Ю., Крылов Д.А. Современные методы обучения как средство активизации познавательной активности студентов вуза. – Вестн. Марийск. гос. университета, 2013, № 12. – С. 108–111.
6. Мурадов А.А. Проблемный метод обучения на уроках материалообразования. – Проблемы науки, 2017, № 7 (20). – С. 76–78.
7. Ситаров В.А. Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения. – Знание. Понимание. Умение, 2009, № 1. – С. 148–157.
8. Скворцов А.В. Роль проблемного обучения в подготовке бакалавров педагогического образования. – Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2013, № 3. – С. 7–15.
9. Mishra S., Iyer S. An exploration of problem posing-based activities as an assessment tool and as an instructional strategy. – Res. Pact. Technol. Enhan. Learn., 2015, № 10: <https://doi.org/10.1007/s41039-015-0006-0>.
10. Rugut E.J., Osman A.A. Reflection on Paulo Freire and classroom relevance. – Am. Int. J. Soc. Scien., 2013, v. 2, № 2. – P. 23–28.



▲ Распределение вариантов ответов на четвертый вопрос анкеты студентов II–IV курсов, %

Ментальная карта как прогрессивный метод подготовки студентов стоматологического профиля

Ассистент **Т.В. Романова**, кандидат медицинских наук
 Доцент **М.А. Постников**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой и клиникой
 Ассистент **М.В. Свечникова**, кандидат медицинских наук
 Кафедра (клиника) терапевтической стоматологии СамГМУ (Самара) Минздрава РФ

Резюме. Бурное развитие компьютерных технологий во всех областях знаний диктует необходимость внедрения в образовательный процесс новых электронных методов обучения студентов. В статье рассмотрена эффективность внедрения интерактивного метода обучения – ментальных карт. Проведен сравнительный анализ с традиционным методом обучения (написание реферата), выявлены преимущества ментальных карт.

Ключевые слова: ментальная карта; реферат; интерактивные методы обучения.

Mental map as a progressive method of preparing dental students

Assistant **Tatiana Romanova**, Candidate of Medical Sciences
 Associate Professor **Mikhail Postnikov**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
 Assistant **Maria Svechnikova**, Candidate of Medical Sciences
 Department (Clinic) of Therapeutic Dentistry of Samara State Medical University (Samara)

Summary. Rapid development of computer technologies in all fields of knowledge dictates the need to introduce new electronic methods of teaching students in the educational process. The article considers the effectiveness of implementing interactive learning method mental maps. A comparative analysis with the traditional method of teaching (writing an abstract) is carried out, and the advantages of mental maps are revealed.

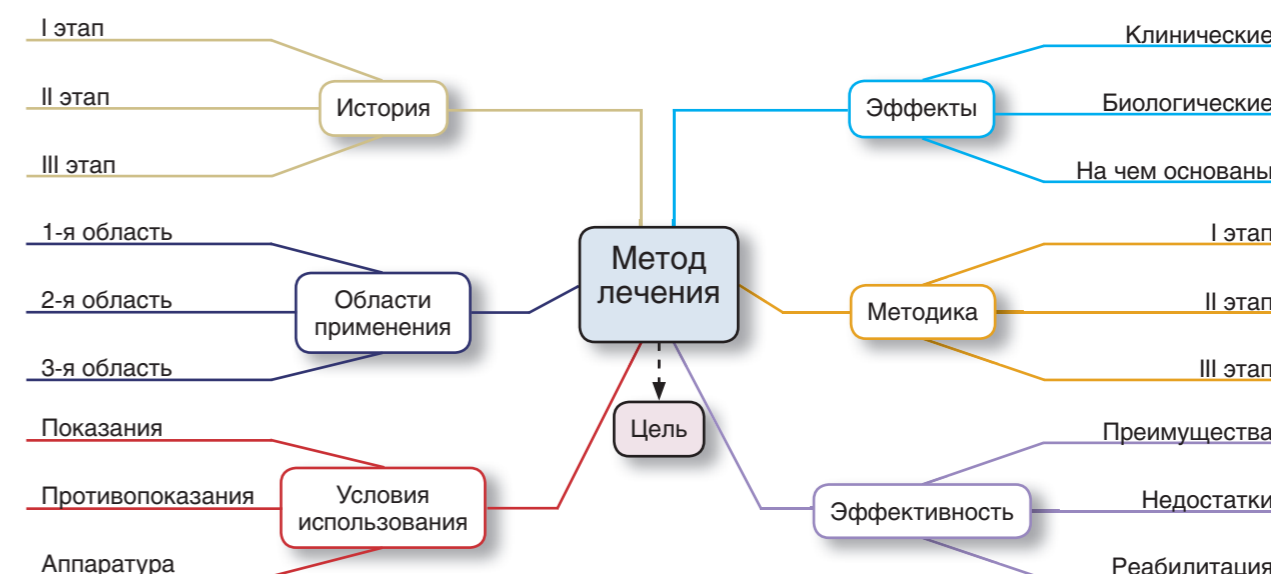
Keywords: mental map; abstract; interactive learning methods.

Современная стоматологическая практика с каждым годом требует все более высокого уровня подготовки врачей-стоматологов. А.И. Николаев, Л.М. Цепов с соавт. в учебном пособии «Практическая терапевтическая стоматология» отмечают, что стоматолог должен быть специалистом думающим, правильно понимающим и осознающим свои действия, способным четко выделять главные моменты, устанавливать причинно-следственные связи, и, сделав правильные выводы, определять верную тактику лечения [5]. Студентам стоматологического профиля приходится работать с большим объемом информации, анализировать его, поэтому требуются современные эффективные методики, которые помогут успешно справиться с этой задачей.

Ментальные карты, интеллект-карты, mind mapping – это удобная и эффективная техника визуализации мышления и альтернативной записи. Ее можно применять для создания новых идей, их фиксации, анализа и упорядочивания информации, принятия решений [1–3]. Систему популярных сегодня ментальных карт изобрел извест-

ный психолог и писатель Tony Buzan. Им опубликованы несколько сотен статей и книг об интеллектуальном развитии, психологии и проблемах человеческого мышления [3]. В 1974 г. он представил собственную усовершенствованную теорию радиантного мышления. Ментальная карта позволяет эффективно объединить психологию, нейролингвистику, мнемонику, способность к скоротечности, а также научные теории и методы развития и усовершенствования творческого мышления. Ментальные карты особенно удобны в следующих сферах деятельности:

- ✓ запоминание (подготовка к экзаменам, заучивание списков, таблиц и т. д.);
- ✓ обучение (оптимизация конспектов, написание творческих заданий и лучшее усвоение учебников);
- ✓ мозговой штурм (коллективная работа, новые идеи);
- ✓ презентация (выделение главного и эффективная передача общей цели и мысли);
- ✓ планирование (разработка собственных проектов и стратегии поведения, а также умение качественно планировать свое время);



▲ Рис. 1 Схема построения ментальной карты метода лечения

✓ принятие решений (глубокий анализ, взвешенные и обоснованные выводы) [2, 3, 6, 9].

Подготовка рефератов – метод обучения, широко используемый при подготовке студентов [2, 8]. Реферат – краткий доклад по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты могут быть изложением содержания научной работы, статьи и др. Различают рефераты двух видов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Продуктивный содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника [7, 8, 10].

Однако при подготовке реферата студент не всегда может четко выделить главную концепцию, установить причинно-следственные связи, соблюсти логическую последовательность изложения, что, в свою очередь, затрудняет запоминание учебного материала.

Цель исследования

Сравнительная оценка эффективности представления и анализа информации, уровня усвоения знаний при использовании различных методов обучения.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 45 студентов из 4 учебных групп I и II курсов стоматологического факультета. Все студенты были распределены на две группы в зависимости от вида выполняемого учебного задания. В первую группу были отнесены студенты, выполнившие рефераты, во вторую – подготовившие ментальные карты. Все учебные задания проведены в соответствии с учебным планом. Рефераты были подготовлены по двум темам: «Сравнительная оценка работы эндодонтическими

инструментами различных систем» и «Современные методы obturации корневых каналов». Ментальные карты подготовлены по разделу «Кариселогия и заболевания твердых тканей зубов некариозного происхождения». Распределение участников исследования по заданному критерию представлено в табл. 1.

При подготовке ментальных карт использовались различные варианты графики. Макет построения ментальной карты в компьютерном варианте выполнялся в программах Power Point, Adobe Photoshop, Coggle, Xmind, Mapul, MindMeister либо с помощью ручной графики на формате А2. Выбор формата обусловлен высокой степенью визуализации и наглядности, что необходимо для лучшего структурирования работы. Схема построения ментальной карты метода лечения представлена на рис. 1.

Примеры выполненных ментальных карт представлены на рис. 2.

При анализе подготовленных работ использовали следующие оценочные критерии:

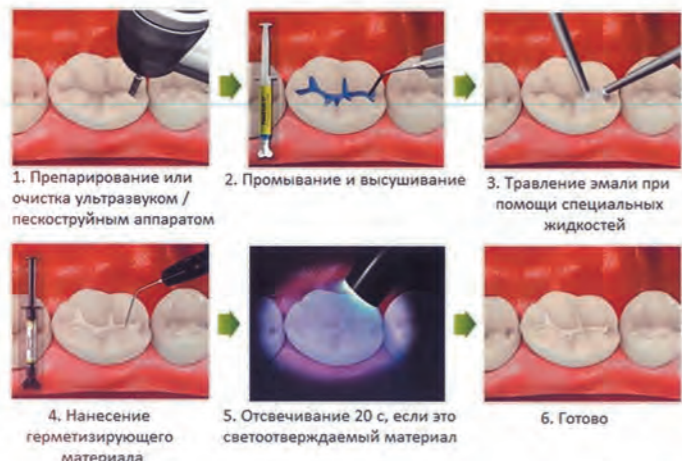
- ✓ критерий 1 – четкость структурирования работы;
- ✓ критерий 2 – соблюдение логической последовательности изложения (воспроизведения) учебного материала;
- ✓ критерий 3 – полнота и развернутость при формулировании определений, описании методик диагностики и лечения;
- ✓ критерий 4 – правильное определение условий для использования тех или иных методов диагностики, показаний и противопоказаний описываемых методик лечения;
- ✓ критерий 5 – наглядность и информативность работы;
- ✓ критерий 6 – способность студента воспроизвести содержание работы через 1 мес.

▼ Таблица 1 Структура распределения студентов по группам в зависимости от вида учебного задания

| Количество участников, абс. (%) | Вид учебного задания | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| | Группа 1 (реферат) | Группа 2 (ментальная карта) |
| 46 (100) | 24 (52) | 22 (48) |

Инвазивная и неинвазивная герметизация фиссур

Неинвазивная герметизация фиссур -применяют в случае если фиссуры полностью доступны для визуального осмотра. **Цель:**изоляция фиссур герметиками в целях ограничения реальных зон риска от действия кариесогенных факторов полости рта.



Показания к неинвазивной герметизации:

1. прорезывающиеся и находящиеся в стадии созревания моляры и премоляры с высоким ИУМ фиссур;
 2. постоянные моляры и премоляры у детей с прогнозируемым высоким риском кариеса перед фиксацией несъемной ортодонтической техники;
 3. постоянные моляры и премоляры у взрослых при риске возникновения кариесогенной ситуации в полости рта.
- Инвазивная герметизация** — герметизация с предварительной расшлифовкой эмали.

▼ Таблица 2 Сравнительная оценка различных методов обучения по заданным критериям

| Критерий | Вид учебного задания | | | |
|----------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | Группа 1 (реферат) | | Группа 2 (ментальная карта) | |
| | Средний балл | Среднеквадратичное отклонение | Средний балл | Среднеквадратичное отклонение |
| 1 | 3,6 | ±0,15 | 4,2 | ±0,025 |
| 2 | 4,0 | ±0,05 | 4,6 | ±0,225 |
| 3 | 3,9 | ±0,00 | 3,7 | ±0,225 |
| 4 | 4,3 | ±0,20 | 4,4 | ±0,125 |
| 5 | 3,2 | ±0,35 | 4,8 | ±0,325 |
| 6 | 3,7 | ±0,30 | 4,5 | ±0,225 |

Результаты и их обсуждение

Были изучены и оценены 24 реферата и 22 ментальные карты по вышеназванным критериям. Оценка учебных работ производилась по пятибалльной шкале (табл. 2).

Более четкое структурирование учебного материала было отмечено при исследовании ментальных карт, разница среднего балла составила 0,6.

При анализе рефератов и ментальных карт по степени различия при соблюдении логической последовательности изложения (воспроизведения) материала также определяется разница 0,6 балла, что свидетельствует о преимуществе ментальных карт по заданному критерию. Средний балл составил 4,0 и 4,6 соответственно.

При исследовании учебных работ по критерию 3 значительных различий не выявлено. Однако в некоторых реферативных сообщениях полнота и развернутость при формулировании определений, описании методик диагностики и лечения была более выражена, чем в ментальных картах (в среднем разница составила 0,2 балла), что обусловлено форматом учебной работы.

При правильном определении условий для использования тех или иных методов диагностики, показаний и противопоказаний описываемых методик лечения также значимых различий в зависимости от вида учебного задания определено не было. Отличие составило 0,1 балла, что свидетельствует о практически равнозначной эффективности исследуемых методов обучения.

Но при определении наглядности и информативности работ лучший результат показали ментальные карты. Их средняя оценка оказалась на 1,6 балла выше.

Завершающим критерием в анализе рефератов и ментальных карт как методов обучения была способность студента воспроизвести содержание работы через 1 мес. По этому критерию ментальные карты также превосходили реферативные работы на 0,8 балла, что может объясняться большей наглядностью ментальных карт и возможностью использования в них комбинированных записей (слова, символы, рисунки, линии, различные цвета). Эти факторы способствуют лучшему усвоению учебного материала.

Следует отметить, что важными дополнительными функциями, присущими только определенному виду учебной работы, стали:

- ✓ для ментальной карты – наглядность предоставленной информации;
- ✓ для реферативной работы – изложение точки зрения автора на рассматриваемую проблему.

Ментальная карта как интерактивный метод обучения продемонстрировала хорошие результаты по всем критериям. По критериям 1, 2, 5 и 6 ее показатели были значительно лучше, что свидетельствует о высокой степени ментальной интеграции данной методики.

Выводы

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод об эффективности использования ментальной карты как дополнительного метода обучения студентов для повышения учебной мотивации и познавательной активности. Ментальная карта способствует лучшему усваиванию учебного материала, стимулирует творческое мышление, развивает умение четко структурировать учебный материал и улучшает навыки работы с компьютерными программами, что на современном этапе является необходимым требованием к формированию высокого уровня профессиональной компетенции врача-стоматолога.

Координаты для связи с авторами:

Romanova401@yandex.ru – Романова Татьяна Владимировна; **postnikovortho@yandex.ru** – Постников Михаил Александрович; **umka 86@list.ru** – Свечникова Мария Вячеславовна

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. – Казань: Центр инновац. технологий, 2003. – 608 с.
2. Бабанский Ю.К. О дидактических основах повышения эффективности обучения. – М.: Педагогика, 2006. – 111 с.
3. Бьюзен Т., Бьюзен Б. Интеллект-карты. // Практич. руковод. – М.: Попурри, 2010 – 352 с.
4. Мамаев А.Н., Кудлай Д.Н. Визуализация данных в презентациях, отчетах и исследованиях. – М.: Практич. медицина, 2011. – 39 с.
5. Николаев А.И., Цепов Л.М.. Практическая терапевтическая стоматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 928 с.
6. Психология и педагогика. // Учеб. пособ. / Под ред. А.А. Бодалева, В.И. Жукова, Л.Г. Лаптева, В.А. Сластенина. – М.: Институт психотерапии, 2002. – 585 с.
7. Резников В. Е. Онлайн-обучение студентов и врачей – требование времени. – Медик, 2020, № 3. – С. 5.
8. Российская педагогическая энциклопедия. – М.: Энциклопедия, 1998. – 783 с.
9. http://www.elitarium.ru/2004/02/04/kak_nauchitsja_vnematelno_slushat.html
10. ru.wikipedia.org



▲ Рис. 2 Примеры ментальных карт

МГМСУ на онлайн-встрече европейского сообщества ADEE-2020

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Аспирант, ассистент **Д.А. Останина**
Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

Резюме. В этом году конгресс Европейской ассоциации стоматологического образования (ADEE) должен был состояться в августе в Страсбурге (Франция). Однако в связи с тяжелой эпидемиологической обстановкой в мире очная встреча представителей европейских стоматологических школ была отложена на 2021 г. Тем не менее руководству и исполнительному комитету ADEE удалось объединить лучших специалистов в области стоматологического образования на онлайн-площадке ZOOM. В работе сессий приняли участие свыше 200 представителей университетов, стоматологических школ, студенческих организаций, а также деканы и профессорско-преподавательский состав стоматологических факультетов из 30 стран. МГМСУ – единственный медицинский вуз страны, состоящий в ADEE уже 15 лет, традиционно получил приглашение на встречу.

Ключевые слова: конгресс; онлайн-сессия; форум деканов; пандемия; ADEE; стоматологическое образование; меры безопасности.

MSUMD at the online meeting of the European community ADEE-2020

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department, Honored Doctor of Russian Federation
Postgraduate student, Assistant **Diana Ostanina**
Department of Cariology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov

Summary. This year, the congress of the European Association for Dental Education (ADEE) was due to take place in August in Strasbourg, France. However, due to the difficult epidemiological situation in the world, the face-to-face meeting of representatives of European dental schools was postponed until 2021. Nevertheless, the ADEE management and executive committee managed to bring together the best specialists in the field of dental education on the ZOOM online platform. The sessions were attended by over 200 representatives from universities, dental schools, student organizations, as well as deans and faculty of dental faculties from 30 countries. MSUMD is the only medical university in the country that has been a member of the ADEE for 15 years, traditionally received an invitation to a meeting.

Keywords: congress; online session; forum of deans; pandemic; ADEE; dental education; security measures.

Очередной 46-й конгресс Европейской ассоциации стоматологического образования (ADEE) должен был состояться в Страсбурге (Франция) в августе 2020 г. Однако из-за тяжелой эпидемиологической обстановки в мире, связанной со вспышкой COVID-19, очная встреча представителей европейских стоматологических школ была отложена на 2021 г. Тем не менее руководству и исполнительному комитету ADEE удалось объединить лучших специалистов в области стоматологического образования и поддержать ценные деловые отношения между членами ассоциации на онлайн-площадке ZOOM.

На протяжении всего периода пандемии, бушующей в мире с начала 2020 г., члены ADEE всегда находились в тесном контакте, обсуждая проблемы, с которыми

сталкиваются стоматологические школы и факультеты в связи со строгими ограничительными мерами. Неоднократно проводились международные исследования, основанные на опросе руководителей медицинских университетов, о процессах реорганизации образовательных мероприятий, о положительных и отрицательных аспектах сложившейся ситуации, о поиске путей решения возникающих трудностей. Результаты проведенных исследований нуждались в коллективном обсуждении членами ADEE из разных стран. Важен был обмен опытом с коллегами для выявления наиболее уязвимых мест в стоматологическом образовании, требующих особо пристального внимания.

В сентябре 2020 г. для участия в сессии онлайн-встреч оргкомитет ADEE разослал приглашения, подписанные президентом организации, профессором

Илзе Акотой, паст-президентом, профессором Стефани Тубер-Жаннин, генеральным секретарем ADEE, профессором Марией-Кристиной Мансанарес и главным администратором Денисом Мерфи.

МГМСУ – единственный медицинский вуз страны, состоящий в ADEE уже 15 лет. Ректор университета, академик РАН, профессор О.О. Янушевич активно участвует в организации и развитии стоматологического образования в России с учетом современных подходов европейских школ. Поэтому сотрудники вуза традиционно приняли участие в онлайн-сессии. МГМСУ представляли декан стоматологического факультета, заведующий кафедрой кариесологии и эндодонтии, профессор А.В. Митронин и ассистент кафедры кариесологии и эндодонтии, вице-председатель секции Российской ассоциации студентов стоматологов СтАР, аспирант Д.А. Останина.

В СВЯЗИ СО ВСПЫШКОЙ COVID-19 ОЧНАЯ ВСТРЕЧА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЕВРОПЕЙСКИХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ШКОЛ БЫЛА ОТЛОЖЕНА НА 2021 Г. РУКОВОДСТВО ADEE ОБЪЕДИНИЛО ЛУЧШИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ЧТОБЫ ПОДДЕРЖАТЬ ДЕЛОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЧЛЕНАМИ АССОЦИАЦИИ, НА ОНЛАЙН-ПЛОЩАДКЕ ZOOM.

В работе сессий онлайн-конгресса приняли участие свыше 200 представителей университетов, стоматологических школ, студенческих организаций, общественного здравоохранения, а также деканы и профессорско-преподавательский состав стоматологических факультетов из 30 стран.

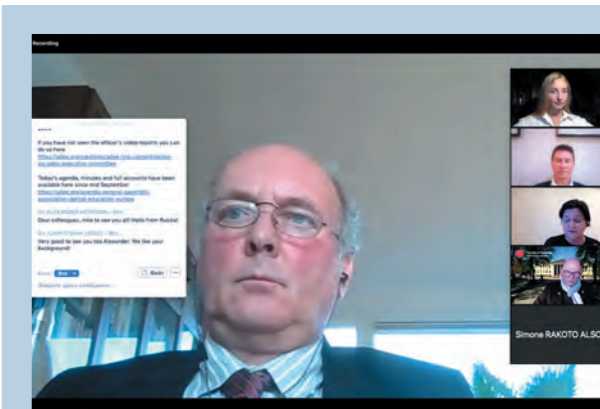
Ежегодный форум деканов стоматологических факультетов и руководителей стоматологических школ Европы (FEHDD), организованный при поддержке компании Colgate, прошел под эгидой «Новые вызовы в среде клинического образования, связанные с пандемией COVID-19».

Сессия состояла из трех основных мероприятий.
► **Круглый стол**, во время которого лидеры стоматологического образования, представители европейских студенческих ассоциаций, организаторы стоматологических исследований и общественного здравоохранения обсудили проблемы, с которыми столкнулось стоматологическое образование во время пандемии. Панельную дискуссию возглавила исполнительный член ADEE, профессор Джулия Дэвис.

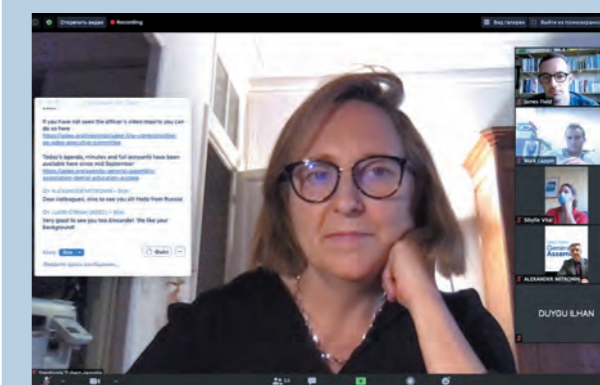
► **Обсуждение** деканами стоматологических факультетов приоритетов для определения главных проблем образования и путей их решения.

► **Мастер-класс** от Алекса Селвуда по эффективному тайм-менеджменту, адаптированному к применению в высших академических кругах, с акцентом на повышение эффективности проводимых онлайн-встреч и лекций для студентов в условиях пандемии.

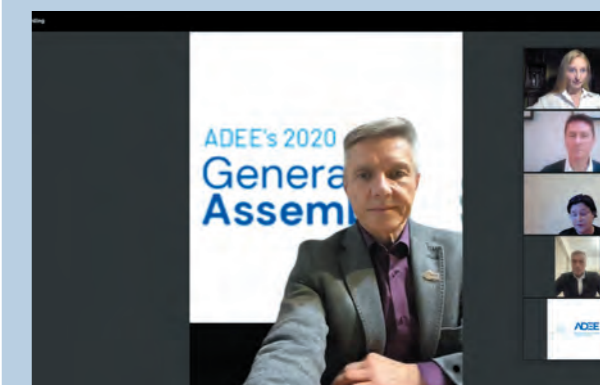
На встрече с исполнительным комитетом ADEE был представлен отчет о том, как организации – члены ADEE и их преподаватели следят за изменениями, вызванными вспышкой коронавируса, и незамедлительно реагируют на происходящие события на местном, национальном и европейском уровне. В ситуации неопределенности, постоянных изменений и потребности в срочных ответных мерах совместный и согласо-



▲ Доктор Роналд Гортер, член исполнительного комитета ADEE (Нидерланды)



▲ Профессор Стефания Туберт-Жанин, паст-президент ADEE – 2018 (Франция)



▲ Профессор МГМСУ А.В. Митронин



▲ Профессор Пол Баркволл, элект-президент ADEE – 2021 (Норвегия)

ванный подход заинтересованных сторон как никогда актуален. Руководители европейского стоматологического образования также призваны сыграть свою роль, выступив единым фронтом для объединения усилий по сдерживанию распространения пандемии по миру.

Во время дискуссии членов исполнительного комитета и участников онлайн-конгресса были определены позиции, требующие незамедлительного выполнения всеми руководителями стоматологических школ:

- обеспечить соответствующие меры безопасности студентов, пациентов и профессорско-преподавательского состава, отдавая приоритет оценке риска развития внутрибольничной инфекции в стоматологических условиях;

- строго следовать инструкциям, руководящим принципам и постановлениям местных органов власти и здравоохранения;

- оказывать психологическую поддержку студентам и сотрудникам университета, поскольку данные общественные группы в большей степени подвержены страху и находятся в нестабильном и неопределенном информационном поле;

- гарантировать, что все принимаемые решения основаны на доступной научно-доказательной базе, а также на текущей клинической практике и протоколах инфекционного контроля;

- взаимодействовать с местными регулирующими органами власти для разработки протоколов, которые гарантируют обучающимся, что они не окажутся в неблагоприятном положении в отношении завершения специалитета и вступления в профессиональную практику;

- сделать научный капитал университета и клинические ресурсы доступными для национальных и глобальных изменений с целью преодоления текущих и надвигающихся проблем, связанных с нынешним эпидемиологическим испытанием.

ОДНА ИЗ САМЫХ ВАЖНЫХ ПРОБЛЕМ, КОТОРАЯ БЫЛА ПОДНЯТА НА КОНГРЕССЕ, ЗАКЛЮЧАЛАСЬ В ТОМ, ЧТО ПОДАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ КЛИНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕГОДНЯ СВОДИТСЯ К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ. ЭТО ВЛИЯЕТ НА СТУДЕНТОВ, ПОСКОЛЬКУ ОНИ БЕСПОКОЯТСЯ О ДОСТИЖЕНИИ КЛИНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ. ОБСУЖДАЛСЯ ВОПРОС, КАК ПРОВОДИТЬ ЭКЗАМЕНЫ И ОЦЕНИВАТЬ ДАННУЮ КОМПЕТЕНТНОСТЬ.

На конгрессе были частично представлены результаты проведенных исследований по работе университетов разных стран в период COVID-19. Большинство вузов выполняют вышеуказанные рекомендации. Все образовательные медицинские организации Европы, за исключением нескольких, на данном этапе сокращают долю очного обучения и возвращаются к дистанционному образованию. Безусловно, переход на онлайн-

обучение влечет за собой новые проблемы и сопровождается стрессом для сотрудников и студентов. ADEE настоятельно рекомендует помнить о ментальном и физическом благополучии студентов и сотрудников при разработке и развитии механизмов поддержки, при поиске решений большинства возникающих вопросов.

Одна из самых важных проблем, которая была поднята на конгрессе, заключается в том, что подавляющая часть клинической деятельности в настоящее время сводится к чрезвычайным ситуациям. Это влияет на студентов, поскольку они беспокоятся о достижении клинической компетентности. Бурно обсуждался вопрос, как проводить экзамены и оценивать данную компетентность. Было решено: как бы ни развивалась ситуация, ни один учащийся не должен подвергаться наказанию или ущемлению. Студенты, в свою очередь, должны проявлять терпение к руководству своих университетов, поскольку оно решает множество сложных проблем в зависимости от того, на какой стадии пандемии находится та или иная страна.

ADEE призвала руководство стоматологических факультетов не забывать об иностранных студентах. Большинство из них оказались вдали от близких или, наоборот, находятся в своих странах, но из-за закрытия международных границ не могут присутствовать на очных занятиях.

Члены ассоциации поделились опытом и стратегиями реагирования на нынешний глобальный кризис. Были представлены краткие брифинги об образовательных практиках, используемых академических инструментах, ресурсах, подходах, клинических и образовательных руководствах.

Исполнительный комитет ADEE отметил, что две научные работы и соответствующие им электронные постеры МГМСУ, выполненные под руководством профессора А.В. Митронина (2018 и 2019 гг.), были названы лучшими на международной площадке Learning ToolBox.

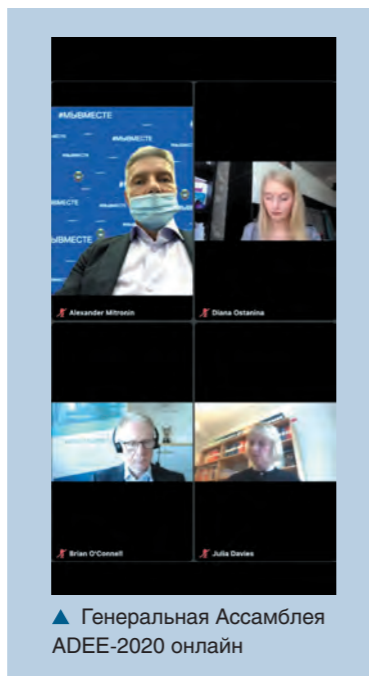
На Генеральной Ассамблее ADEE прошло подведение итогов уходящего года, были представлены избранные члены образовательных комитетов и рабочих групп, состоялось утверждение нормативных и рекомендательных материалов и документов.

Президентом-элект ADEE избран профессор Университета Осло Пал Баркволи.

В завершении состоялась процедура повторного представления Страсбурга (Франция) как столицы 47-го Конгресса ADEE в 2021 г. В 2022 г., если ситуация в мире нормализуется, мероприятие планируется провести в Бельгии.

Координаты для связи с авторами:

mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+7 (495) 607-55-77, доб. 145 – Останина Диана Альбертовна



МГМСУ – чемпион мира по эстетической реставрации зубов

Профессор **А.В. Митронин**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета МГМСУ, заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ
Аспирант, ассистент **Д.А. Останина**
Кафедра кариесологии и эндодонтии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ
А.В. Гридасова, менеджер отдела клинического образования по работе с университетами
Компания *Dentsply Sirona*

Резюме. *Global Clinical Case Contest (GCCC)* – международный чемпионат по эстетической реставрации зубов среди студентов и ординаторов, который ежегодно проводится с 2004 г. За это время его участниками стали более 2500 студентов из 120 университетов мира. Чемпионат GCCC включает три конкурсных этапа – внутривузовский, всероссийский и всемирный. Итог мирового финала этого года стал долгожданным для России: впервые за всю историю чемпионата его победителем назван представитель нашей страны – студент V курса МГМСУ Эмиль Абиев.

Ключевые слова: чемпионат мира; эстетическая реставрация зубов; конкурс; этап; онлайн-формат; финал; фотопротокол; победитель.

MSUMD is the world champion in aesthetic dental restoration

Professor **Alexander Mitronin**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department, Honored Doctor of Russian Federation
Postgraduate student, Assistant **Diana Ostanina**
Department of Cariology and Endodontics of MSUMD named after A.I. Evdokimov
Anastasia Gridasova, University Clinical Education Manager
Dentsply Sirona

Summary. *The Global Clinical Case Contest (GCCC)* is an international championship for aesthetic dental restoration among students and residents, which has been held annually since 2004. During this time, more than 2500 students from 120 universities worldwide have taken part in it. The GCCC Championship includes three competitive stages - intra-university, all-Russian and world. The result of this year's world final was long-awaited for Russia: for the first time in the history of the championship, a representative of our country, a V-year student of the Moscow State University of Medicine and Dentistry, Emil Abiev, was named its winner.

Keywords: world championship; aesthetic restoration of teeth; contest; stage; online format; final; photo protocol; winner.

Global Clinical Case Contest (GCCC) – международный чемпионат по эстетической реставрации зубов среди студентов и ординаторов (ординаторы допускаются только за рубежом), который ежегодно проводится с 2004 г. За внушительную историю конкурса его участниками стали более 2500 студентов из 120 университетов мира.

«Взаимодействие как с начинающими, так и со всемирно известными специалистами играет ключевую роль в развитии компании Dentsply Sirona. Благодаря тесному сотрудничеству с университетами и таким конкурсам, как GCCC, мы интегрируем инновационный подход к реставрационным решениям Dentsply Sirona в обучение превосходных стоматологов будущего поколения», – сказал генеральный директор всемирно известного чемпионата, профессор Райнер Зеemann.

Для участия в конкурсе студенты должны выполнить художественную реставрацию зубов на пациенте с учетом комплекса эстетических и функциональных аспектов; составить грамотный фотопротокол клинического случая в соответствии с современными правилами и нормами; пройти конкурсный отбор.

Чемпионат GCCC включает следующие конкурсные этапы:

- 1) внутривузовский – отбор клинических случаев студентов проводится в рамках одного университета;
- 2) всероссийский – соревнование клинических случаев студентов из разных университетов России; выбор одного победителя, который будет представлять страну на мировом этапе;
- 3) всемирный – ежегодно на мировом этапе конкурса клинических случаев (GCCC) чувствуют студенты-стоматологи со всего мира, добившиеся лучших резуль-

татов в области эстетической стоматологии в своих странах; члены международного жюри выбирают троих победителей GCCC, один из которых становится чемпионом мира.

Несмотря на сложную эпидемиологическую обстановку 2020 г., связанную со вспышкой пандемии COVID-19, компании Dentsply Sirona и чемпионату GCCC удалось объединить лучших учащихся стоматологических факультетов из разных медицинских вузов России и зарубежья. На заключительном российском этапе соревнований студентам стоматологических факультетов, прошедшим предварительный конкурсный отбор в своих учебных заведениях, было предложено продемонстрировать навыки в эстетической реставрации зубов.

В прошлом году всероссийский этап конкурса выиграл студент МГМСУ Рузин Иван, который достойно представил Россию на всемирном этапе, завоевав Special Award («Специальный приз»). В 2017/2018 г. призерами российского конкурса GCCC от МГМСУ были кружковцы кафедры кариеологии и эндодонтии Д. Останина и М. Ильина.

Среди участников конкурса GCCC 2019/2020 от МГМСУ им. А.И. Евдокимова третий год подряд участвовали студенты IV–V курсов – члены СНК кафедры кариеологии и эндодонтии.

В этом году в финале российского этапа при выполнении клинического кейса традиционно использовались материалы от компании Dentsply Sirona. Каждому участнику был предоставлен набор современных инструментов и материалов, который включал матричную систему Palodent V3, адгезив тотального травления Prime & Bond® One Etch & Rinse, универсальный нано-керамический композит светового отверждения на основе уникальной технологии сферического наполнителя SphereTEC, показанный для прямых и непрямых реставраций, систему для полировки и финишной обработки Enhance® Composite Finishing & Polishing System.

К внутривузовскому этапу отбора были допущены 8 человек. Перед студентами стояла задача выполнить эстетическую реставрацию дефектов твердых тканей зубов по классу II по Блэку, поскольку правильное восстановление контактных пунктов – неотъемлемая часть адекватной функции и эстетики зубного ряда.

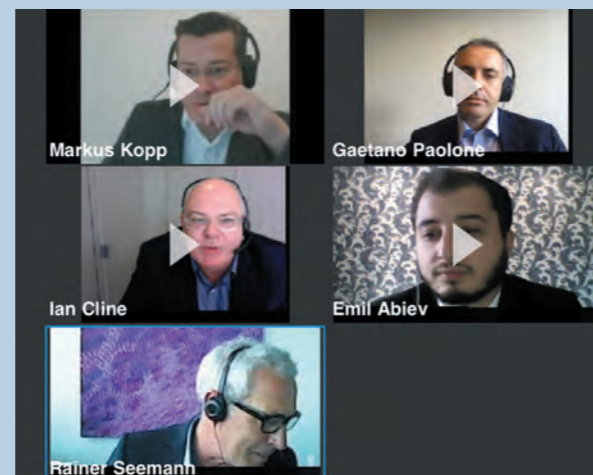
Современные композитные материалы позволяют создавать реставрации, идентичные натуральным зубам как с эстетической, так и с функциональной точки зрения. Использование матричной системы Palodent V3 дает возможность наилучшим образом восстанавливать контактные пункты зубов, пораженных кариесом.

Подбором пациентов с дефектами твердых тканей зубов, подлежащих художественной реставрации, занимались сами участники конкурса вместе со своими тьюторами – профессором А.В. Митрониным и ассистентом Д.А. Останиной. В установленные сроки каждый студент должен был предоставить на суд жюри фотопrotocol общего образца клинического случая и видеопrotocol в подтверждение самостоятельного выполнения работы.

Основной этап конкурса и подготовка клинических случаев проходили с января по июнь 2020 г. Учитывая, что в первых числах марта в России был объявлен карантин, успешно выполнить свои кейсы смогли



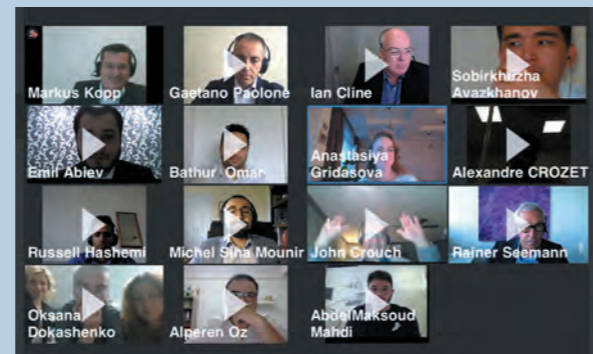
▲ Эмблемы университетов – победителей конкурсов GCCC в предыдущие годы



▲ Члены международного жюри мирового этапа конкурса GCCC и студент МГМСУ Эмиль Абиев на онлайн-презентации клинического случая



▲ МГМСУ – чемпион мира по эстетической реставрации зубов: объявление результатов конкурса GCCC 2019/2020



▲ Коллективное фото всех участников конкурса GCCC 2019/2020 в онлайн-формате

только те студенты, которые активно трудились с начала 2020 г. В результате строгого отбора из восьми работ были названы три лучшие работы, выполненные кружковцами кафедры Э. Абиевым, А. Рузиной и Г. Осиповым.

Всероссийский этап конкурса прошел 15 сентября 2020 г. в онлайн-формате в связи с профилактическими мерами в условиях напряженной эпидемиологической ситуации. В состав жюри всероссийского конкурса вошли высококвалифицированные специалисты в области эстетической реставрации зубов из России и стран СНГ. Они оценивали клинические протоколы выполненных работ по международным критериям.

Участники национального этапа конкурса достойно показали свои навыки в области эстетической реставрации зубов. Студенты МГМСУ заняли две высшие ступени пьедестала национального этапа GCCC:

I место – Эмиль Абиев (МГМСУ), куратор – профессор А.В. Митронин;

II место – Анастасия Рузина (МГМСУ), куратор – профессор А.В. Митронин;

III место – Дарья Стемпитская (СГМУ, Архангельск), куратор – А.С. Галиева.

Четвертым стал еще один студент МГМСУ Григорий Осипов.

Всероссийский победитель GCCC 2019/2020, студент V курса Э. Абиев и руководитель кафедры кариеологии и эндодонтии, профессор А.В. Митронин для презентации работы были приглашены на мировой финал конкурса клинических случаев, который из-за пандемии также проходил в онлайн-формате. В предыдущие годы финалистов со всех стран всегда принимал немецкий город Констанц.

На подготовку к мировому этапу конкурса у команды МГМСУ были всего лишь сутки. По правилам чемпионата финалист должен был предоставить американским коллегам из компании Dentsply Sirona – руководителям проекта – клинический фотопrotocol своего кейса, его презентацию, выполненную в шаблонном стиле GCCC и видеопредставление на английском языке. Ровно в полночь все необходимые материалы были загружены на онлайн-площадку конкурса.

В финале чемпионата, который состоялся 23 сентября 2020 г., участвовали конкурсанты из десяти стран, в том числе из Китая, России, Швейцарии, Франции, из Северной Америки и Скандинавии. Членами жюри были Маркус Копп, Гаэтано Паолоне, Ян Клайн и главный руководитель конкурса, профессор Райнер Зеemann.

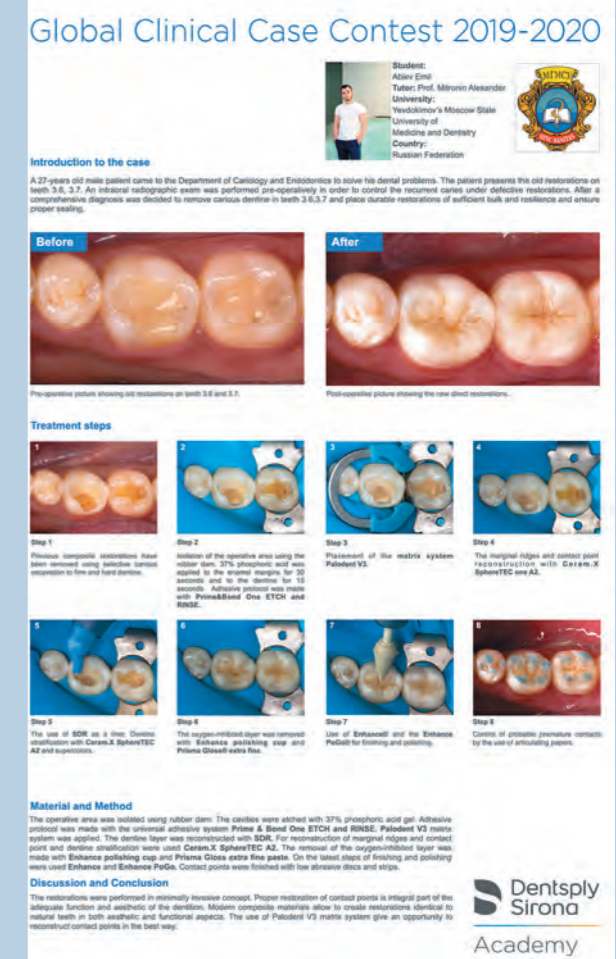
Итог мирового финала стал долгожданным для России: впервые за всю историю чемпионата его победителем назван представитель нашей страны – Эмиль Абиев.

Сертификат «Победитель GCCC» глобального финала конкурса клинических случаев уже доставлен из США в МГМСУ.

Мы поздравляем с этой победой не только ее главного героя, но и всех тех, кто внес в нее свою лепту: руководство Московского государственного медико-стоматологического университета, декана стоматологического факультета, заведующего кафедрой кариеологии и эндодонтии, профессора А.В. Митронины, ассистента кафедры Д.А. Останину и российских представителей компании Dentsply Sirona!



▲ Победители всероссийского этапа чемпионата



▲ Презентация чемпиона мира по эстетической реставрации зубов, студента V курса МГМСУ Эмиля Абиева

Желаем новых побед молодым и прогрессивным специалистам будущего, которыми не рождаются, а становятся в главном стоматологическом вузе страны!

Координаты для связи с авторами:
mitroninav@list.ru – Митронин Александр Валентинович;
+7 (495) 607-55-77, доб. 145 – Останина Диана Альбертовна;
+7 (495) 725-10-87 – Гридасова Анастасия Валерьевна

Полувековой юбилей кафедры ортопедической стоматологии ВолГМУ (Волгоград): от истоков до наших дней

Профессор **В.И. Шемонаев**, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой
 Доцент **Д.В. Михальченко**, доктор медицинских наук
 Доцент **Т.Б. Тимачева**, кандидат медицинских наук
 Доцент **Т.Н. Климова**, кандидат медицинских наук
Кафедра ортопедической стоматологии с курсом клинической стоматологии ВолГМУ (Волгоград) Минздрава РФ

Резюме. Статья посвящена 50-летию кафедры ортопедической стоматологии Волгоградского государственного медицинского университета. Данное подразделение – неотъемлемая часть истории вуза. Оно внесло значительный научный, педагогический и профессиональный вклад в развитие университета.

Ключевые слова: кафедра ортопедической стоматологии; юбилей; профессор; университет; научная школа; вклад.

The semi-centennial anniversary of the Prosthodontic Department of Volgograd State Medical University: from its origins to the present day

Professor **Victor Shemonaev**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
 Associate professor **Dmitriy Mikhailchenko**, Doctor of Medical Sciences
 Associate professor **Tatyana Timacheva**, Candidate of Medical Sciences
 Associate professor **Tatyana Klimova**, Candidate of Medical Sciences
Department of Prosthetic Dentistry with the Course of Clinical Dentistry of Volgograd State Medical University

Summary. This article is dedicated to the 50th anniversary of the Department of Prosthetic Dentistry of Volgograd State Medical University. This department is an integral part of the university's history. It has made significant scientific, pedagogical and professional contributions to the development of the university.

Keywords: Department of Prosthetic Dentistry; jubilee; Professor; University; scientific school; contributions.

Кафедра ортопедической стоматологии с курсом клинической стоматологии Волгоградского государственного медицинского университета в этом году отмечает свое 50-летие. В 1970 г. курс ортопедической стоматологии был преобразован в самостоятельную кафедру, которую возглавил доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ, профессор В.Ю. Миликевич (1932–1998). Выпускник ММСИ 1956 г., после окончания клинической ординатуры он продолжил свою профессиональную подготовку в аспирантуре ММСИ. Под руководством профессора В.Ю. Курляндского успешно защитил кандидатскую диссертацию. За годы обучения в Московском стоматологическом институте благодаря своему общительному характеру и постоянной готовности прийти на помощь Виталий Юрьевич приобрел много друзей, добрые отношения с которыми он сохранил на долгие годы. В их числе был и В.Н. Копейкин. Виталий

Юрьевич и Вадим Николаевич были близкими друзьями на протяжении всей жизни. Ученики и сподвижники В.Ю. Курляндского продолжили долгое плодотворное научное сотрудничество, издав учебник «Ортопедическая стоматология» (1983) и атлас «Заболевания пародонта» (1993).

Профессор В.Ю. Миликевич был заместителем председателя проблемного учебно-методического совета по стоматологическому образованию МЗ РФ, входил в состав редакционного совета журнала «Стоматология». Деятельность этого выдающегося отечественного ученого, видного организатора здравоохранения, потрясающего педагога более 30 лет была направлена на создание волгоградской научной школы стоматологов и ее руководство.

Профессором было подготовлено 3 доктора и 19 кандидатов медицинских наук, опубликовано более 100 научных работ. Виталий Юрьевич возглавлял Волгоград-



▲ **Рис. 1** Открытие первого диссертационного совета при Волгоградском медицинском институте (1993 г.): в центре – ректор В.И. Петров, справа – председатель В.Ю. Миликевич, слева – ученый секретарь Л.Д. Вейсгейм



◀ **Рис. 3** Экзамен сдает будущий декан стоматологического факультета ВолГМУ Д.В. Михальченко

▼ **Рис. 2** Клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии с группой выпускников 2002 г., а сегодня ректор ВолГМУ В.В. Шкарин (справа)



ское научное общество стоматологов, был инициатором и организатором первого диссертационного совета при Волгоградском государственном медицинском институте (рис. 1).

Все это время он не прекращал заниматься лечебной работой, разрабатывая и внедряя в практическое здравоохранение современные методы диагностики и лечения стоматологических заболеваний. Человек большой душевной доброты, неутомимой энергии, новаторских идей, Виталий Юрьевич находился в постоянном поиске, отличался скромностью, отзывчивостью, готовностью помочь людям советом и делом.

С 1998 по 2004 гг. кафедру возглавлял доктор медицинских наук, профессор А.П. Кибкало – выпускник Волгоградского государственного медицинского института 1967 г., приемник и продолжатель дела профессора В.Ю. Миликевича, автор более 100 научных работ, учебно-методических пособий, патентов, рационализаторских предложений. Под руководством Анатолия Павловича было защищено 7 кандидатских диссертаций.

С 2004 года коллектив кафедры ортопедической стоматологии работает под руководством доктора медицинских наук, профессора В.И. Шемонаева, который первоочередное внимание уделяет развитию кафедры в свете современных тенденций образования и научных исследований. Под руководством Виктора Ивановича успешно выполнено и защищено 7 кандидатских диссертаций. В 2014 г. издательство «ГЭОТАР-медиа» выпустило «Учебник по ортопедической стоматологии», соответствующий новому образовательному стандар-

ту, один из авторов которого – заведующий кафедрой В.И. Шемонаев. На протяжении последних пяти лет Виктором Ивановичем в соавторстве с ведущими учеными стоматологами-ортопедами России и заведующими кафедрами было написано и издано 6 учебников и учебных пособий с федеральными грифами: по ортопедической стоматологии, по материаловедению, по зубопротезной технике.

В последние годы кафедра ортопедической стоматологии ведет исследования в рамках утвержденной научной темы «Оптимизация клиничко-организационных мероприятий, направленных на совершенствование оказания стоматологической помощи населению». За весь период существования кафедры на ней выполнено 4 докторских и 36 кандидатских диссертаций, получено 78 авторских свидетельств на изобретения и 42 патента, опубликовано более 500 научных статей, 9 тематических сборников, 74 учебно-методических пособия, более 40 методических рекомендаций.

Научная стоматологическая общественность высоко ценит достижения кафедры, что подтверждают регулярно поступающие предложения оппонирования диссертационных работ в диссертационных советах различных вузов страны. Научно-практические разработки кафедры, представляемые в виде докладов, востребованы на международных, всероссийских и региональных симпозиумах, съездах, конференциях и конгрессах.

Многогранна и педагогическая работа кафедры. На протяжении учебного семестра на ее базах проходят



▲ Рис. 4 На практическом занятии в фантомном классе на базе Волгоградской областной клинической стоматологической поликлиники

обучение около 600 студентов, изучающих дисциплину на практических занятиях в клинических кабинетах кафедры. Многие годы кафедра принимала участие в постдипломном образовании. На протяжении 50 лет на клинических базах воспитаны сотни клинических ординаторов, аспирантов, интернов.

Любая кафедра гордится своими выпускниками. Не исключение и кафедра ортопедической стоматологии ВолГМУ. Ее выпускники не только высокопрофессиональные стоматологи, но и ученые, организаторы здравоохранения, главные врачи стоматологических поликлиник, эксперты международных исследовательских центров, деканы и даже сегодняшний ректор университета.

Один из выпускников кафедры – бывший клинический ординатор В.В. Шкарин, который в 1999 г. с отличием окончил Волгоградскую медицинскую академию и по рекомендации Ученого совета поступил в клиническую ординатуру по специальности «Стоматология ортопедическая». Еще в



▲ Рис. 5 Фантомный класс кафедры

ординатуре Владимир Вячеславович проявил такие качества, как упорство, настойчивость, инициативность, порядочность, способность взять на себя ответственность в принятии решений по сложным вопросам, находящимся в его компетенции. С первых же дней обучения он активно занимался научной работой, с большим желанием принимал пациентов, всегда стремился идти вперед, был примером для студентов (рис. 2).

Выпускники кафедры ортопедической стоматологии ВолГМУ, профессора Т.Ф. Данилина, Л.Д. Вейсгем, П.И. Скуридин (Пенза), доценты Д.В. Михальченко, П.В. Мороз (Ростов-на-Дону), А.В. Лень (Астрахань) в разные годы руководили кафедрами, стоматологическими поликлиниками, региональными стоматологическими ассоциациями не только в Волгограде, но и в других городах России (рис. 3).

Неоценим вклад кафедры в клиническую работу стоматологических учреждений города и области. Пациен-

ты с самой сложной клинической картиной, в том числе сочетающейся с неврологическими нарушениями, проходили лечение на базах кафедры. Как практикующие врачи, так и больные получили сотни квалифицированных консультаций от сотрудников кафедры.

Основной аспект деятельности кафедры ортопедической стоматологии в настоящий момент определяется постоянным совершенствованием учебного процесса, улучшением материально-технической базы, разработкой и внедрением инновационных методов диагностики и лечения пациентов с патологией зубочелюстно-лицевой системы. В 2019 г. силами Волгоградского государственного медицинского университета совместно с ГАУЗ «Волгоградская областная клиническая стоматологическая поликлиника» (главный врач – кандидат медицинских наук, заслуженный врач РФ, в недавнем прошлом доцент кафедры ортопедической стоматологии Х.Ю. Саямов) были полностью реконструированы учебные кабинеты, созданы фантомные классы для обучения студентов (рис. 4).

Современные кабинеты кафедры оснащены стоматологическими установками, фантомными столами для проведения манипуляций, стоматологическими фантомами, ноутбуками и видеопроекторами. Имеются отдельные помещения и для выполнения лабораторных манипуляций – отливки гипсовых моделей, моделирования различных конструкций и др. Такая реорганизация, в свою очередь, дала возможность проведения диагностических, клинических и учебно-методических мероприятий при освоении компетенций по образовательной программе «Стоматология» (рис. 5).

Кафедра стремится создать все условия для выполнения современных требований к обучению студентов.

При этом на ней сохранены самые лучшие традиции предшествующих лет работы преподавателей.

С 2017 г. в состав кафедры ортопедической стоматологии вошел курс подготовки студентов по дисциплине «Клиническая стоматология». Кроме основных сотрудников, на кафедре трудятся главные врачи четырех поликлиник города, в том числе вице-президент СтАР, доцент С.М. Гаценко, которые активно участвуют в учебном процессе.

Научные и педагогические достижения кафедры в области ортопедической стоматологии были достигнуты благодаря напряженной работе всего коллектива на протяжении пятидесяти лет. Менялись поколения преподавателей, внедрялись в практику научные и педагогические разработки. Индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ), классификация корней по Ф.Н. Цукановой описаны практически в любой современной литературе и клинических рекомендациях.

На сегодняшний день для всех сотрудников кафедры остаются высоко значимыми традиции предшественников, которые определяют суть научно-педагогической деятельности коллектива, несут культуру по формированию и воспитанию студентов. Это наследие поддерживается и передается следующим поколениям с сохранением памяти об учителях, стоявших у истоков формирования и развития кафедры ортопедической стоматологии (рис. 6).

Координаты для связи с авторами:

ShemonaevVI@yandex.ru – Шемонаев Виктор Иванович;
karta007@rambler.ru – Михальченко Дмитрий Валерьевич;
+7 (8442) 23-25-18, voksp@volganet.ru – Тимачева Татьяна Борисовна, Климова Татьяна Николаевна



▲ Рис. 6 Коллектив кафедры ортопедической стоматологии с курсом клинической стоматологии сегодня

Раннее начало формирования у студентов-медиков навыка биопсихосоциального подхода к изучению здоровья человека с использованием концепции синдрома ПСАФ-аутодезадаптации

Профессор **А.И. Яременко**, доктор медицинских наук, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой

Профессор **М.М. Соловьев**, доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки РФ

Кафедра стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Профессор **Т.Б. Ткаченко**, доктор медицинских наук, декан стоматологического факультета, заведующая кафедрой

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Профессор **Н.П. Ванчакова**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой Кафедра педагогики и психологии факультета последипломного образования ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Профессор **Л.Ю. Орехова**, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой Кафедра стоматологии терапевтической и пародонтологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Челюстно-лицевой хирург **М.А. Чуркин**

Кафедра стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Кафедра стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) Минздрава РФ

Резюме. В ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова разработана и применяется с 2014 г. методика раннего формирования у студентов I курса стоматологического и лечебного факультетов системного биопсихосоциального подхода к изучению здоровья человека. Методика основана на синтезе двух концепций: синдрома психосоциально-анатомо-функциональной (ПСАФ) аутодезадаптации и обучения по смешанному варианту методики «перевернутого класса». В статье приведены данные самоанализа выраженности и структуры аутодезадаптации с использованием листа добровольной доверительной информации врача пациентом (листа ДДИВ) 158 студентов I курса стоматологического факультета – 77% от общего числа студентов, присутствовавших на первой вступительной лекции. На основании анализа результатов проведенного исследования авторы утверждают, что применение смешанного варианта методики «перевернутого класса» и экспресс-диагностики ПСАФ-аутодезадаптации позволяет максимально рано начать формирование у студентов-медиков навыка биопсихосоциального подхода к изучению здоровья человека.

Ключевые слова: системный биопсихосоциальный подход; концепция аутодезадаптации; синдром ПСАФ-аутодезадаптации; «перевернутый класс»; раннее формирование навыка.

The early medical student's skill formation for human health investigation using the concept of a Bio-Psycho-Social approach – PSAF autodisadaptation syndrome

Professor **Andrei Yaremenko**, Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for Academic Affairs, Head of the Department

Professor **Mikhail Soloviov**, Doctor of Medical Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation

Department of Oral and Maxillofacial Surgery of First Saint Petersburg State Medical University named after acad. I.P. Pavlov

Professor **Tatyana Tkachenko**, Doctor of Medical Sciences, Dean of the Faculty of Dentistry, Head of the Department
Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry of First Saint Petersburg State Medical University named after acad. I.P. Pavlov

Professor **Nina Vanchakova**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
Department of Pedagogics and Psychology of First Saint Petersburg State Medical University named after acad. I.P. Pavlov

Professor **Lyudmila Orekhova**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department
Department of Therapeutic Dentistry and Periodontology of First Saint Petersburg State Medical University named after acad. I.P. Pavlov

Maxillofacial surgeon **Mikhail Churkin**
Department of Oral and Maxillofacial Surgery of First Saint Petersburg State Medical University named after acad. I.P. Pavlov

Summary. Starting from year 2014 at Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University has been developed and successfully used a methodology of Bio-Psycho-Social approach (BPSA) for students of medical and dental faculties to form a systemic Bio-Psycho-Social (BPS) diagnostics algorithm. The methodology is based on synthesis of two conceptions: first is a conception of a Psycho-Social-Anatomical-Functional Autodisadaptation (PSAF ADA) syndrome and a conception of studying in a mixed-module method of Flipped classroom approach. There is a data in article about expression and structure of autodisadaptation that has been collected with use of Doctor's Voluntary Trust Information Sheet (DVTIS). 158 Dental faculty's first year students were self-analyzed with use of DVTIS – it is 77% of a total amount of a faculty's students on the initial lection. Basing on research analysis authors demonstrated that use of a Inverted Classroom approach and PSAF ADA syndrome can help to form a skill for BPSA in patient's health investigation.

Keywords: Bio-Psycho-Social approach (BPSA); autodisadaptation conception; PSAF ADA syndrome; flipped classroom approach; early skill formation.

Идеология медицины – системный биопсихосоциальный подход к изучению здоровья человека, планированию комплексного лечения и реабилитации [3, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 15].

Основные положения концепции синдрома ПСАФ-аутодезадаптации

1. «Нельзя врачевать тело, не врачую душу» (Сократ), «Лечить надо не болезнь, а больного» (М.Я. Мудров).

2. Стоматологи, врачи общей практики (семейные врачи, участковые терапевты, врачи здравпунктов, врачи-специалисты, работающие в условиях амбулаторного приема) играют решающую роль в сохранении здоровья нации. Они первыми встречают новорожденного, проводят диспансеризацию населения, первичную диагностику, лечение, маршрутизацию больных, участвуют в их реабилитации, требующей междисциплинарной интеграции.

3. Для интеграции между «врачевателями души» и «врачевателями тела» врачи общей практики и стоматологи должны уметь владеть методикой первичной экспресс-диагностики выраженности и структуры психического напряжения (аутодезадаптации или аутодискомфорта), пригодной для применения в условиях амбулаторного приема [13].

4. Концепция синдрома ПСАФ-аутодезадаптации – платформа для биопсихосоциального подхода к изучению здоровья человека, комплексному лечению и реабилитации больных [6, 9].

Аутодезадаптация – это психическое (психологическое) состояние человека в широком диапазоне (от ощущения легкого дискомфорта до тяжелой депрессии), формирующееся под влиянием самых разнообразных факторов внутренней и внешней среды, воздействие которых чело-

век субъективно воспринимает как аверсивное (вредоносное), нарушающее состояние комфорта, не позволяющее ему чувствовать себя здоровым и успешным.

Аутодезадаптация, структурированная по четырем кластерам (психическому, социальному, анатомическому, функциональному), названа синдромом психосоциально-анатомо-функциональной аутодезадаптации (сокращенно «синдром ПСАФ-аутодезадаптации») [4].

Цель работы

Ознакомить медико-педагогическое сообщество с разработанным в ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова и апробированным комплексом мероприятий по максимально раннему началу формирования у студентов I курса медицинского факультета навыка биопсихосоциального подхода к изучению здоровья человека на основе концепции синдрома ПСАФ-аутодезадаптации и обучения их по программе «Системный и интегративный подход к целостному восприятию здоровья и болезни». В ходе обучения используются как традиционные, так и новые методы, например методика «перевернутый класс», которая позволяет повысить активность студентов в изучении биопсихосоциальной платформы медицины [1, 2, 7, 12].

Основные положения методики «перевернутый класс»

1. Обучение ориентировано на формирование у студентов мотивации к углубленному изучению конкретного раздела учебной программы.

2. Обучающиеся вовлекаются в процесс активного, осмысленного, самостоятельного приобретения знаний, овладения навыками в рамках внеаудиторной учебной и научно-исследовательской работы.

| | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------|----------|--------|--------------|---|---|---|---|
| ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО ПАЦИЕНТА | ДАТА ЗАПОЛНЕНИЯ | М/Ж | ВОЗРАСТ | № ДДИВ | | | | | |
| ЛИСТ ДОБРОВОЛЬНОЙ ДОВЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ВРАЧА № | | | | | | | | | |
| <p>Для уточнения диагноза и составления оптимального плана лечения напишите в горизонтальные графы. Листа добровольной доверительной информации врача все то, что Вас беспокоит, тревожит, страшит и не позволяет Вам чувствовать себя ЗДОРОВЫМ, УСПЕШНЫМ человеком. Укажите «крестиком или галочкой» в соответствующей клетке, насколько сильно это беспокоит Вас:</p> <p>- чрезвычайно - сильно - умеренно - слабо</p> <p>Если Вам трудно дать однозначную оценку, укажите промежуточную клетку: между чрезвычайно и сильно; между сильно и умеренно; между умеренно и слабо.</p> <p>ЗДОРОВЬЕ, по определению ВОЗ, это состояние ПОЛНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО, ФИЗИЧЕСКОГО и СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО</p> | | | | | | | | | |
| Что беспокоит Вас и насколько сильно? | ЧРЕЗВЫЧАЙНО | СИЛЬНО | УМЕРЕННО | СЛАБО | НЕ БЕСПОКОИТ | | | | |
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | |
| БАЛЛЫ | | | | | | | | | |
| Кластер | П | С | А | Ф | Σ БАЛЛ | | | | |
| БАЛЛЫ | | | | | | | | | |

▲ Рис. 1 Лист добровольной доверительной информации врача пациентом (лист ДДИВ)

3. Аудиторное время используется для глубокого изучения и контроля усвоения конкретного раздела учебной программы с использованием современных средств.

4. Обучающиеся приобретают навык сотрудничества и могут совместными усилиями решать общие задачи.

5. Методика «перевернутого класса» позволяет интегрировать инновационные обучающие технологии в единую систему, внедрить ее в образовательную программу [10].

Материалы и методы

Объект исследования – 158 студентов I курса стоматологического факультета, которые приняли участие в оценке своего состояния по методике ПСАФ-аутодезадаптации. Из них 110 человек (70%) в возрасте от 17 до 20 лет и 48 (30%) – от 20 до 24 лет. Вторую группу составили 40 студентов, которые обучались по программе «Системный и интегративный подход к целостному восприятию здоровья и болезни» и принимали участие в занятии по методике «перевернутый класс».

Методы исследования

1. Самоанализ студентами выраженности и структуры своей ПСАФ-аутодезадаптации по описанной методике [6] с использованием листа ДДИВ (рис. 1).

2. Методика «перевернутого класса» при проведении занятия «Навыки активного общения, ориентированные на пациента».

3. Хронокарта и педагогическое наблюдение на занятии по использованию методики ПСАФ-аутодезадаптации в бинарных группах студентов и на занятии по методике «перевернутый класс».

4. SWOT-анализ результатов проведения занятия по методике «перевернутый класс».

Анализ данных, содержащихся в листе ДДИВ

Первый шаг: перевод понятийной оценки выраженности отдельных жалоб в баллы, которые записываются в ячейки кластеров П, С, А, Ф.

Второй шаг: расчет суммарного интегрального показателя аутодезадаптации (P Σ J АДА):

$$P \sum J = \times П + \times С + \times А + \times Ф \text{ баллов,}$$

где × – суммарная оценка каждого из четырех кластеров в баллах. На этом этапе исследования значение данного показателя в пределах от 30 до 39 баллов оценивали, как проявление высокого уровня аутодезадаптации, от 40 баллов и более – как очень высокого.

Третий шаг: расчет структуры аутодезадаптации – соотношения выраженности отдельных кластеров:

$$\%П, \%С, \%А, \%Ф.$$

Результаты и их обсуждение

Знакомство и начало формирования навыка диагностики ПСАФ-аутодезадаптации по принципу «перевернутого класса» как основы биопсихосоциального подхода к изучению здоровья человека у студентов I курса состоялось 20.09.2018 г. на вступительной лекции по истории медицины. В конце лекции было выделено 15 мин для информации о сущности метода диагностики ПСАФ-аутодезадаптации. Студенты узнали, где в интернете они могут ознакомиться с пакетом методических документов (psafada@bk.ru). Первокурсникам раздали лист ДДИВ, предложили желающим заполнить его и сдать сотруднику кафедры. Студентов информировали о том, что их персональные данные, внесенные в лист ДДИВ, подпадают под ст. 13 «Соблюдение врачебной тайны» Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ. Из 205 студентов, получивших лист ДДИВ, его заполнили и сдали 158 человек (77%). Обобщенные данные анализа «обезличенных» листов ДДИВ с участием студентов – в таблицах 1, 2.

Из данных таблицы 1 видно, что у студентов (М) средний суммарный интегральный показатель ПСАФ АДА оказался выше, чем у студенток (Ж), но различие это было не достоверно. Чаше у студентов (М) отмечали высокий уровень ПСАФ АДА – выше 40 баллов.

Из таблицы 2 видно, что в структуре ПСАФ АДА у студенток (Ж) преобладал психический кластер – 42,6%. Это были переживания, обусловленные разлукой с семьей, друзьями, страхом заразиться социально опасными инфекциями, ощущение одиночества, тоски, неуверенности, сомнения в правильности выбора будущей профессии. В структуре социального кластера преобладали проблемы учебного, экономического характера, вопросы взаимоотношений в семье и в учебной группе, трудности адаптации к непривычным климатогеографическим условиям. Анатомический кластер, составивший в структуре аутодезадаптации 6,5%, состоял в основном из жалоб на неудовлетворенность эстетикой лица и тела.

Пример структуры аутодезадаптации у студента с жалобами, относящимися преимущественно к функциональному кластеру, на рисунке 2.

Следующий этап обучения методике ПСАФ-аутодезадаптации проходил на специальном занятии курса «Системный и интегративный подход к целостному восприятию здоровья и болезни». Студенты разбивались на пары и должны были заполнить листы ДДИВ друг на друга. С помощью этого педагогического приема студен-

▼ Таблица 1 Результаты самоанализа ПСАФ-аутодезадаптации студентами I курса стоматологического факультета

| Объект исследования | Число исследованных | Среднее число жалоб на одного исследованного | Средний суммарный интегральный показатель ПСАФ АДА, балл | ПСАФ АДА более 40 баллов, % |
|---------------------|---------------------|--|--|-----------------------------|
| Студентки (Ж) | 107 | 5,6±0,13 | 30,6±1,32 | 25,2 |
| Студенты (М) | 51 | 5,5±0,21 | 32,7±1,91 | 30,1 |

▼ Таблица 2 Структура ПСАФ-аутодезадаптации у студенток (Ж) I курса стоматологического факультета

| Возраст, лет | Кластер, % | | | |
|--------------|-------------|------------|---------------|----------------|
| | Психический | Социальный | Анатомический | Функциональный |
| 17–24 | 42,6 | 17,3 | 6,5 | 33,6 |

ты осваивали методику с разных позиций и лучше понимали ее структуру и смысл. Педагогическое наблюдение установило, что сложнее всего учащимся было освоить и выполнить психологический кластер методики. Часть из них не могли удержать цель исследования во внимании и отвлекались на посторонние темы, что удлиняло время выполнения. Не хватало опыта профессионально-ориентированного общения. Студентам трудно было распределить жалобы и описания состояния по разным кластерам.

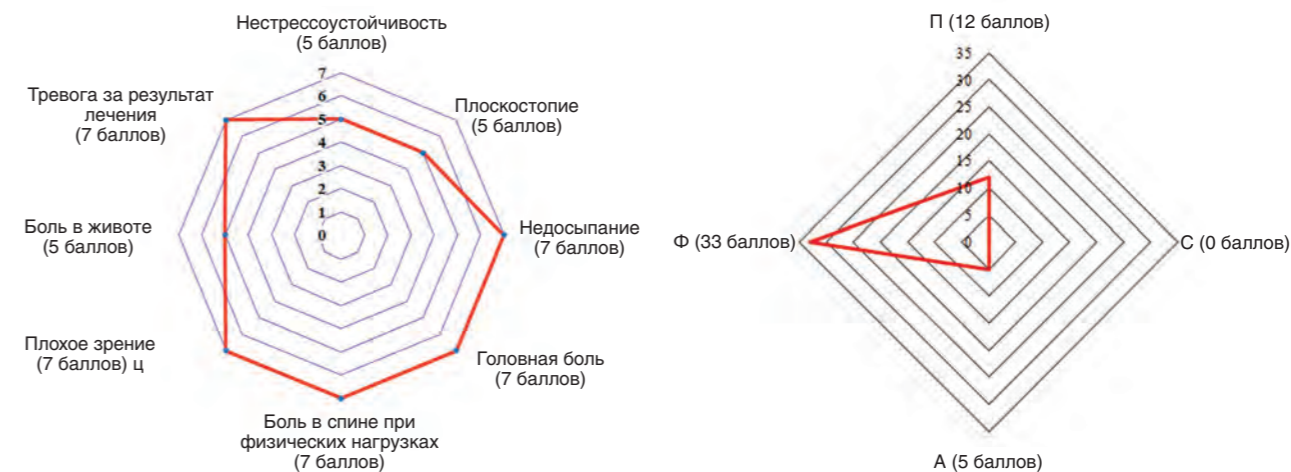
Результаты самоанализа и перекрестного анализа по методике ПСАФ-аутодезадаптации были использованы при проектировании занятия в форме «перевернутого класса». В работу в группах включили темы, которые вызвали наибольшие затруднения у студентов: принципы клинической беседы, основные компоненты активной коммуникации, понимание эмпатии и умение ее проявлять, активное слушание, ответственность за высказывание, невербальная коммуникация. На предварительном этапе каждая группа получала свою тему, готовилась теоретически, выполняла задания и составляла ответы на вопросы, затем загружала их в систему ActCom. С этими данными познакомились все участники группы. На занятии группы моделировали клиническую беседу с пациентом продолжительностью 45 мин, проводили анализ и рефлекссию, каждый участник определял цели последующей работы

на основе своих пробелов или дефицита навыков. В результате SWOT-анализа было установлено, что в качестве сильной позиции студенты отметили индивидуальный подход к проблемам пациента, конфиденциальность, доверие, эмоциональную поддержку, общение, направленное на снижение тревожности, адекватное информирование пациента.

Учащиеся определили свои возможности и перспективы как объединение теоретических и практических навыков, развитие рефлексии. Перспективную возможность они увидели в формировании навыков профессиональной коммуникации – это способствует более правильной постановке диагноза, проведению дифференциального диагноза, предотвращению нежелательных результатов, осложнений и инвалидности.

Студенты также поняли, что к слабой стороне их навыков относится отсутствие опыта работы с трудными пациентами, с которыми сложно провести традиционную клиническую беседу и получить весь объем жалоб в соответствии с методикой ПСАФ-аутодезадаптации.

Результаты проведенного исследования показали, что методика первичной экспресс-диагностики ПСАФ-аутодезадаптации, введенная в образовательную программу обучения студентов, позволяет значительно повысить эффективность формирования системного и целостного



▲ Рис. 2 Студент I курса (18 лет): структура аутодезадаптации – характер и выраженность отдельных жалоб (а); структура ПСАФ-аутодезадаптации – соотношение выраженности отдельных кластеров (б)

восприятия пациента. Принцип комплексного сбора жалоб у больного, при котором студент должен их структурировать по кластерам и получить данные по каждому кластеру, дает возможность на самых ранних этапах обучения формировать навык профессионального общения и эффективной клинической беседы.

Методика первоначально была разработана для использования врачами первичного звена медико-санитарной службы, работающими в условиях амбулаторного приема. Ее введение в курс «Системный и интегративный подход к целостному восприятию здоровья и болезни» позволило внести весомый вклад в практико-ориентированность занятий и заложить основы профессиональной коммуникации. Такая ориентированность имеет воспитательное значение, так как позволяет ввести в обучение деонтологические принципы.

В условиях повышения удельного веса дистанционных форм обучения, представленная технология внедрения методики ПСАФ-аутодезадаптации в образовательный процесс позволяет максимально рано начать обучать студентов смешанным технологиям и новейшим методикам, в которых сочетаются разнообразные информационные ресурсы: интернет, образовательные платформы, очные и дистанционные формы обучения [6, 11]. Использованная методика и программа в качестве первого шага к овладению биопсихосоциального подхода к исследованию здоровья человека путем самоанализа выраженности и структуры аутодезадаптации оказалась доступной 77% студентов, присутствовавших на лекции и обучавшихся на практических занятиях. Были достигнуты цели:

- а)** познакомить студентов с инструментом (лист ДДИВ) исследования аутодезадаптации;
- б)** дать возможность апробировать лист ДДИВ для исследования состояния аутодезадаптации путем самоанализа (лат. *Nosce te ipsum* – «Познай самого себя»);
- в)** пробудить у студентов интерес к целостному восприятию больного, то есть к биопсихосоциальному подходу к изучению здоровья человека, лечению и реабилитации;
- г)** сформировать первичные навыки профессиональной коммуникации, узнать имеющиеся у студентов пробелы, сформулировать цели дальнейшего самообучения.

Выводы

- 1.** Методика экспресс-диагностики синдрома ПСАФ-аутодезадаптации, разработанная для врачей первичного звена медико-санитарной помощи, доступна для студентов медицинского вуза.
- 2.** Данная методика позволяет получить комплексную информацию, необходимую для формирования у студентов биопсихосоциального подхода к исследованию здоровья человека, лечению и реабилитации больных.
- 3.** Обучение биопсихосоциальному подходу к пациенту, включающее освоение экспресс-диагностики ПСАФ-аутодезадаптации в рамках курса «Системный и интегративный подход к целостному восприятию здоровья и болезни», позволяет на ранних этапах обучения заложить базу для формирования профессиональной коммуникации.
- 4.** Введение в курс «Системный и интегративный подход к целостному восприятию здоровья и болезни» новых методов обучения, а именно методик «перевернутый класс» и экспресс-диагностики ПСАФ-аутодезадаптации, дают возможность каждому студенту выявить свои пробелы в знаниях и навыках, сформулировать новые задачи обучения в этом направлении.

Координаты для связи с авторами:

+7 (906) 256-50-55, ayaremenko@me.com – Яременко Андрей Ильич; solmm@rambler.ru – Соловьев Михаил Михайлович; decanstom@mail.ru – Ткаченко Татьяна Борисовна; vanchakova@spb-gmu.ru – Ванчакова Нина Павловна; terstomlo@mail.ru – Орехова Людмила Юрьевна; +7 (812) 338-61-81 – Чуркин Михаил Александрович

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова Н.Л., Меренков А.В. Модель «перевернутого обучения» в системе высшей школы: проблемы и противоречия. – *Integr. Educat.*, 2018, v. 22, № 2. – P. 237–241.
2. Кадыров М.Б. Системный подход к оценке состояния больных острой одонтогенной инфекцией. – Автореф. канд. дисс., ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 2018, СПб. – 20 с.
3. Малкова Е.Е., Соловьев М.М. Использование синдрома ПСАФ-дезадаптации для координации совместной работы врача-стоматолога и психолога, психотерапевта. // Матер. междунауч. практич. конф. «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии». – СПб: СПбГМУ, 2014. – С. 93.
4. Соловьев М.М. Использование синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации в лечебно-диагностическом, учебно-образовательном и воспитательном процессах. // Под ред. С.Ф. Багненко, А.И. Яременко, А.А. Скоромца. – СПб.: СПбГМУ, 2015. – 36 с.
5. Соловьев М.М., Клемент А. Использование синдрома психо-сенсорно-функциональной дезадаптации для контроля состояния больных после оперативных вмешательств по поводу заболеваний, поврежденных челюстей и ЛОР-органов. – *Folia Otorhinolar. Patholog. Respir.*, 2013, v. 19, № 1. – С. 25–28.
6. Соловьев М.М., Орехова Л.Ю. Первые итоги апробации использования синдрома психо-сенсорно-функциональной дезадаптации в стоматологии и смежных дисциплинах. – *Пародонтология*, 2014, № 2 (71). – С. 40.
7. Соловьев М.М., Яременко А.И., Григорьянц А.П. с соавт. Системный биопсихосоматический подход к обследованию и лечению больных челюстно-лицевой патологией с использованием данных экспресс-диагностики ПСАФ-аутодезадаптации. – *Вестн. стоматологии и ЧЛХ (Армения)*, 2019, т. XVI, № 4. – С. 14–21.
8. Тихонова Н.В. Технология «перевернутый класс» в вузе: потенциал и проблемы внедрения. – *Казан. педагогич. журн.*, 2018, № 2. – С. 74–78.
9. Фролова Ю.Г. Биопсихосоциальная модель как концептуальная основа психологии здоровья. // *Электронная б-ка БГУ. – Философия и социал. науки: науч. журн.*, 2008, № 4. – 60–65.
10. Чернявская А.П., Ванчакова Н.П., Вацкель Е.А. с соавт. Самонаправляемое обучение студентов в «перевернутом классе». – *Ярослав. педагогич. вест.*, 2019, № 2 (107). – С. 60–66.
11. Яременко А.И., Ванчакова Н.П., Макошина Е.С. с соавт. Модель формирования целостного восприятия пациента врачом в системе непрерывного медицинского образования. – *Ярослав. педагогич. вестн.*, 2018, № 1. – С. 102.
12. Яременко А.И., Соловьев М.М., Исаева Е.Р. с соавт. Синдром психо-сенсорно-функциональной дезадаптации как элемент модуля учебной программы по формированию у студентов мировоззрения врача-гуманиста. // Матер. XIX науч.-практич. конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии и ЧЛХ». – СПб.: СПбГМУ 2014. – С. 40.
13. Bracken P., Thomas P. Time to move beyond the mind-body split. – *Brit. Med. J.*, 2002, v. 325. – P. 1433–1434.
14. Engel G.L. The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. – *Science*, 1977, v. 196, is. 4286. – P. 129–136.
15. Engel G.L. The clinical application of the biopsychosocial model. – *Am. J. Psych.*, 1980, v. 137. – P. 535–544.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ CATHEDRA:

- оплатите квитанцию на почте или со своего личного счета, любым банковским переводом или на сайте www.cathedra-mag.ru
- копии оплаченной квитанции и заполненного купона пришлите в редакцию по адресам: podpiska.cathedra@gmail.com и reklama.cathedra@gmail.com или по почте;
- бесплатная доставка российским подписчикам простой почтовой бандеролью, доставка для подписчиков из ближнего зарубежья – наложенным платежом.

ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ МОЖНО ПО КАТАЛОГУ «ПРЕССА РОССИИ», ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС **11169**.

Стоимость одного номера: 600 руб. Стоимость подписки: годовая 2200 руб.

КУПОН на подписку

Прошу оформить подписку на журнал «CATHEDRA – КАФЕДРА. Стоматологическое образование»

годовая

Доставку производить по адресу:

| | | | |
|---------------|-------------|----------------|--|
| ИНДЕКС | | ОБЛАСТЬ | |
| ГОРОД | | УЛИЦА | |
| ДОМ | КОР. | КВ. | |
| ТЕЛ. | | E-MAIL | |
| ФИО | | | |

Дополнительную информацию можно получить по телефонам: +7 (495) 799-29-20; +7 (495) 739-74-46
или по адресу : 123308, Москва, Новохорошевский пр., д. 25.
E-mail: reklama.cathedra@gmail.com



КВИТАНЦИЯ

| | | |
|------------------|---|--------------------------------------|
| Извещение | Форма № ПД-4 | |
| | Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование» | |
| | ИНН получателя платежа: 7713572780 | КПП 771301001 |
| | Номер счета получателя платежа: 40703810700350000194 | |
| | Наименование банка: Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва | |
| | БИК: 044525411 | КОРСЧЕТ: 30101810145250000411 |
| | Наименование платежа: За подписку на журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. <input type="checkbox"/> | |
| | Плательщик (ФИО): | |
| | Адрес плательщика: | |
| | Сумма платежа _____ руб. ____ коп. Дата: « _____ » _____ 20__ г | |
| Кассир | С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика _____ | |
| Извещение | Форма № ПД-4 | |
| | Наименование получателя платежа: АНО «Редакция журнала «Кафедра. Стоматологическое образование» | |
| | ИНН получателя платежа: 7713572780 | КПП 771301001 |
| | Номер счета получателя платежа: 40703810700350000194 | |
| | Наименование банка: Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва | |
| | БИК: 044525411 | КОРСЧЕТ: 30101810145250000411 |
| | Наименование платежа: За подписку на журнал «Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование» годовая на 20__г. <input type="checkbox"/> | |
| | Плательщик (ФИО): | |
| | Адрес плательщика: | |
| | Сумма платежа _____ руб. ____ коп. Дата: « _____ » _____ 20__ г | |
| Кассир | С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен. Подпись плательщика _____ | |

Правила публикации научных материалов в журнале «CATHEDRA – КАФЕДРА. СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

В журнале публикуются рецензируемые научные статьи по различным отраслям стоматологической науки, подготовленные по материалам оригинальных исследований и клинических наблюдений, а также тематические обзоры литературы. Важный аспект для публикации – вопросы стоматологического образования. К печати не принимаются статьи, представляющие частные клинические случаи, незавершенные исследования, а также несоответствующие принципам доказательной медицины, уже опубликованные или принятые к публикации.

Чтобы работа была принята к публикации, необходимо

1. Сопроводить статью официальным направлением от учреждения, в котором выполнена работа, и визой научного руководителя.
2. Представить распечатку полного текста (6–8 стр.) с иллюстрациями, а также статью в электронном виде (на CD- или DVD-дисках, носителях flash USB).
3. Указать полные имена, отчества, фамилии авторов, ученую степень, звания, название кафедры, вуза или научного заведения (на русском и английском языках), телефон и e-mail для связи).
4. В начале материала следует поместить краткое резюме (до 1/3 страницы) и ключевые слова (не менее пяти), которые, как и название статьи, должны быть переведены на английский язык.
5. Оригинальная статья строится по следующему принципу: актуальность проблемы, цель, материалы и методы, результаты и их обсуждение, выводы, список литературы.

Требования к статьям

- 6–8 страниц (TimesNewRoman, размер шрифта 14 pt, интервал 1,5).
- Список литературы не более 15 ссылок. Литература к статье приводится в виде алфавитного списка, вначале – на русском языке, затем – на иностранном. В ссылках придерживаться общих библиографических правил. В список литературы не включаются ссылки на диссертационные работы (допустимы лишь ссылки на авторефераты).
- В тексте ссылки на источники приводятся в квадратных скобках.
- Сокращение слов не допускается, кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, терминов. В статьях должна быть использована система единиц СИ.
- За правильность приведенных в списках литературных данных ответственность несут авторы.
- Редакция оставляет за собой право на сокращение рукописей, редакторскую правку для устранения опечаток, неточностей, стилистических, грамматических и синтаксических ошибок, а также на отклонение материала после рецензирования.
- За все данные в статьях и информацию ответственность несут авторы публикаций и соответствующие медицинские или иные учреждения.
- Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

Требования к иллюстрациям

- Рисунки, фотографии, иллюстрации к материалу принимаются отдельными от текста файлами:
 - а) в формате .tif (без сжатия, 300 dpi), .eps (шрифты в кривых), .jpg (показатель качества не ниже 10);
 - б) в виде оригиналов фотографий, качественных изображений, отпечатанных типографским способом. Иллюстрации (рисунки) должны быть пронумерованы (на распечатке – ручкой, в электронном виде – в названии файла) и подписаны (названы);
 - в) графики и диаграммы только в формате MSExcel с исходными данными построения.
- Предоставление иллюстративного материала должно соответствовать нормативным документам и законодательству по сохранению авторских прав.

С правилами публикации научных материалов вы также можете ознакомиться на сайте журнала www.cathedra-mag.ru

**По вопросам размещения статей обращаться к шеф-редактору журнала Александру Валентиновичу МИТРОНИНУ.
Тел./факс: (495) 650-25-68;
e-mail: mitroninav@list.ru**

| | |
|--|--|
| Информация о получателе журнала | |
| (ФИО) | |
| | |
| (почтовый индекс и адрес получателя журнала) | |
| | |
| | |
| Информация о получателе журнала | |
| (ФИО) | |
| | |
| (почтовый индекс и адрес получателя журнала) | |
| | |
| | |