

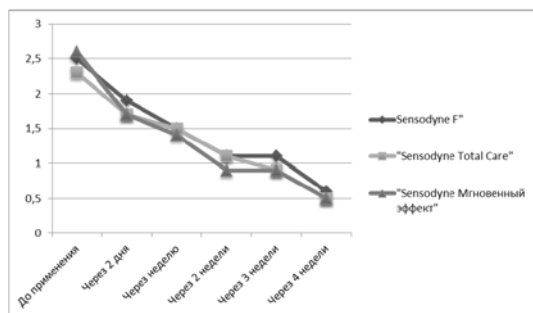


Рис. 1. Динамика изменения гигиенического уровня полости рта пациентов на этапах наблюдения (по данным индекса гигиены полости рта G.Green, I.Vermillion – OHI-S)

Результаты представлены на рис.2.

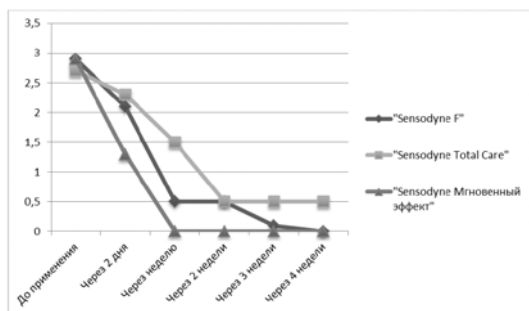


Рис. 2. Динамика изменения степени интенсивности гиперестезии зубов в группах исследования (по данным индекса интенсивности гиперестезии зубов)

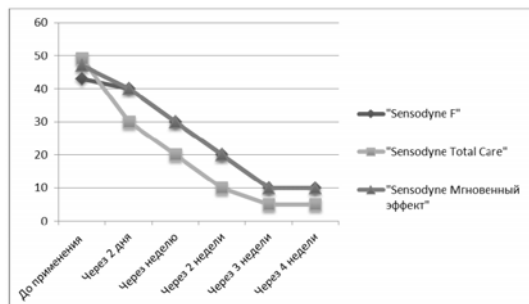


Рис. 3. Динамика снижения интенсивности воспаления в тканях пародонта на этапах наблюдения (по данным папиллярно-маргинально-альвеолярного (РМА) индекса)

При изучении динамики изменений, происходящих в тканях пародонта, мы давали оценку внешнего вида десны у каждого зуба визуально по интенсивности гиперемии и по интенсивности окраски после применения раствора Шиллера – Писарева.

Через месяц исследования в группе с использованием зубной пасты «SensodyneTotalCare» индекс РМА снизился до $5\pm 0,02$, что в $9,8\pm 0,01$ раза лучше, чем до применения рекомендованной пасты; в группе с использованием зубной пасты SensodyneF значения индекса снизились в $4,3\pm 0,03$ раза и достигли $10\pm 0,03$; в группе с использованием «Sensodyne Мгновенный эффект» воспаление снизилось в $4,7\pm 0,02$ раза и значения достигли $10\pm 0,01$ через месяц ($p\leq 0,05$). Таким образом, все рекомендованные средства гигиены обладают противовоспалительной эффективностью в отношении тканей пародонта, однако наилучший противовоспалительный эффект зарегистрирован при применении зубной пасты «SensodyneTotalCare».

Результаты представлены на рис.3.

Выводы. По данным наших исследований все десенсибилизирующие зубные пасты «Sensodyne» (ГляксоСмитКляйнКосьюмерХелксер, Великобритания) обладают эффектом ликвидации повышенной чувствительности и соответствуют заявленным параметрам. Однако, врачам-стоматологам необходимо учитывать целенаправленные свойства средств гигиены и стоматологический статус пациентов. Соответственно, пациентам с преобладанием воспалительной реакции пародонта следует назначать «SensodyneTotalCare», которая

обладает хорошим противовоспалительным действием. При прева-лировании болевого синдрома необходимо рекомендовать пасты с наибольшим противосенситивным эффектом – «Sensodyne Мгновенный эффект». Исходя из этого, все средства гигиены необходимо подбирать индивидуализировано, учитывая все медицинские показания и свойства гигиенических средств.

Литература

1. Кунин, А.А. Роль менеджмента в повышении эффективности мероприятий комплексной системы профилактики кариеса / А.А. Кунин, И.А. Беленова, О.Б. Селина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах.– 2008.– Т. 7.– № 1.– С. 103–105.
2. Современные возможности профилактики стоматологических заболеваний / А.А. Кунин [и др.] // Системный анализ и управление в биомедицинских системах.– 2008.– Т. 7.– № 1.– С. 188–191.
3. Садовский, В.В. Применение высокотехнологичных методов в диагностике заболеваний зубов / В.В. Садовский, И.А. Беленова, Б.Р. Шумилов // Институт стоматологии.– 2008.– Т. 38.– № 1.– С. 74–75.
4. Роль морфо-химических исследований твердых тканей зубов в формировании теоретических предпосылок профилактики кариеса / А.А. Кунин, И.А. Беленова, Ю.А. Ипполитов, О.И. Олейник // Журнал теоретической и практической медицины.– 2008.– Т. 6.– № 1.– С. 72.
5. Беленова, И.А. Применение высоких технологий в диагностике заболеваний зубов / И.А. Беленова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах.– 2008.– Т. 7.– № 4.– С. 1070–1073.
6. Кунин, А.А. Сравнительные исследования твердых тканей зуба при использовании фторсодержащей зубной пасты и пасты R.O.C.S. с бромелайном для гигиенического ухода за полостью рта / А.А. Кунин, П.С. Кравчук, И.А. Беленова // Клиническая стоматология.– 2009.– № 1.– С. 40–42.
7. Кунин, А.А. Значение структурных особенностей твердых тканей зуба для профилактики кариеса / А.А. Кунин, И.А. Беленова, Е.Б. Волков // Актуальные проблемы. Пути сотрудничества стран Балтии в области стоматологии: материалы междунаро- д. конгресса стоматологов стран Балтийского региона, 28–30 мая 2009 г.– Светлогорск, 2009.– С. 52–55.

RESEARCH OF CLINICAL EFFICIENCY OF TOOTHPASTES WITH DESENSITIZING PROPERTIES

I.A. BELENOVA, D.S. GLAZYEVA, YE.K. GUDKOVA, G.B. KOBZEVA

Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko

The article considers studying the clinical efficiency of desensitizing purpose of the present research was studying of clinical efficiency of toothpastes with desensitizing properties. 48 persons at the age of 25-45 years with generalized catarrhal gingivitis and generalized parodontitis (light form) with complaints on dental hyperesthesia. The assessment of the efficiency of the following kinds of toothpastes was performed: "Sensodyne instant effect" (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, United Kingdom), "Sensodyne F" (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, United Kingdom), "Sensodyne Total Care" (GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, UK). Dentists should take into account the targeted properties of hygienic means and patients' dental status; all personal hygienic means should be selected in ascertained way, taking into account all medical evidence and the properties of hygienic products.

Key words: hyperesthesia, toothpastes with desensitizing properties, dental hyperesthesia intensity index.

УДК:616.314.13-084

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗНЫХ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭМАЛИ ПОСЛЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ

Е.В. АНДРЕЕВА, И.А. БЕЛЕНОВА, Д.С. ГЛАЗЬЕВА, Е.К. ГУДКОВА*

В последние десятилетия среди стоматологических услуг одно из ведущих мест занимает отбеливание зубов. Вместе с тем в последние годы появляется все больше сведений о неблагоприятном влиянии перекисных соединений, содержащихся в отбеливающих систе-

* ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, 394036, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая д. 1

мах, на органы и ткани полости рта. В большинстве случаев у пациентов во время и после проведения таких стоматологических манипуляций появляется гиперестезия, подтверждающая их отрицательное воздействие на обменные процессы в твердых тканях зубов. В статье представлены сравнительные результаты клинико-лабораторных исследований применения фторсодержащих препаратов после процедуры профессионального отбеливания.

Ключевые слова: отбеливающая система, гиперестезия, фторсодержащие препараты, кислотная биопсия эмали.

В последнее время в стоматологии много внимания уделяется эстетике. Эта область практической медицины стала одной из самых актуальных. Все большее число людей желает иметь привлекательную улыбку, красивые, белые зубы, так как это является символом здоровья и успешности современного человека. В последние десятилетия среди стоматологических услуг значительное место занимает отбеливание зубов, которое позволяет эффективно улучшить улыбку пациентов с дисколоритами без применения ортопедических методов лечения [7]. В настоящее время существуют два принципа их устранения: консервативный и трансформативный. Консервативный – это осветление зубов, т.е. снятие пелликулы, пятен, различных налётов с поверхности эмали при помощи зубных щёток, ультразвуковых аппаратов. Осветление приводит к улучшению цвета зубов на 0,5-1,0 тона (по шкале Вита) за счет увеличения количества отражаемого света с поверхности эмали.

Трансформативный – это отбеливание, т.е. удаление пигментов, находящихся внутри эмали с использованием различных отбеливающих систем на основе перекисных соединений. Данные методы отбеливания можно разделить на две группы:

1) офисное отбеливание (концентрация перекиси водорода составляет от 25% до 40%) - наружное и внутрикоронковое;

2) домашнее отбеливание (концентрация перекиси водорода составляет от 6,5% до 16,5%) – контролируемое и неконтролируемое.

Эффективность процедуры в значительной мере зависит от причины, вызвавшей изменение цвета. Хорошо поддаются отбеливанию нарушения цвета зубов, связанные с поверхностным окрашиванием (пищевые окрашивания, налёт курильщика), возрастные и посттравматические дисколориты. Трудно отбеливаются зубы при наследственных поражениях (гипоплазия, дисплазия Капдепона), некариозных поражениях, возникающих до прорезывания, изменения цвета связанные с применением лекарственных препаратов (тетрациклин, хлоргексидин), а также после эндодонтического лечения (резорцин-формалиновый метод). Многие дисколориты успешно устраняются при использовании одного метода, для других – требуется применение комбинации различных методик [1,2].

Известно, что эмаль проницаема для органических и неорганических веществ и обменные процессы в ней изменяются под воздействием различных механических и химических факторов. В последние годы появляется все больше сведений о неблагоприятном влиянии перекисных соединений на органы и ткани полости рта, особенно в высоких концентрациях. Имеются данные о повреждающем действии отбеливающих систем на пульпу зуба. Исследования о влиянии отбеливающих систем для домашнего применения на минеральный обмен в эмали зубов показали, что через неделю, после начала применения, выход кальция из эмали увеличивается в 2,3 раза. Многие, из имеющихся на рынке стоматологических материалов, отбеливающие системы характеризуются низким значением pH, что также способствует деминерализации эмали [3]. В большинстве случаев (98%) у пациентов во время и после проведения отбеливания зубов появляется гиперестезия, которая связана с открытием системы дентинных канальцев, подтверждающая отрицательное воздействие перекисных соединений на обменные процессы в твердых тканях зубов. Для решения проблемы гиперестезии выделяют несколько основных направлений: obturation дентинных канальцев для ограничения перемещения жидкости в них и блокада проведения нервного импульса [4,8]. Более ранний метод, который направлен на купирование гидродинамического механизма повышенной чувствительности – это obturation дентинных канальцев. С этой целью использовались соединения фтора (фторид олова, фторид натрия) и стронция (хлорид стронция). Гипосенсибилизующее действие фторидов связано с образованием на поверхности твердых тканей зуба кристаллов фторида кальция, obturiрующих дентинные канальца. Ведущими фармацевтическими компаниями ведется разработка и выпуск современных препаратов на основе фторидов,

обладающих следующими характеристиками: быстротой действия, пролонгированным эффектом, независимостью от индивидуальных особенностей полости рта, отсутствием побочных действий, приятным вкусом и безопасностью [5,6].

Стоматологический материал «Гипостез – фтор» (ООО «Радуга Р», Россия) предназначен для глубокого фторирования эмали и дентина в том числе после отбеливания эмали зубов. «Гипостез-фтор» состоит из двух жидкостей. Жидкость №1 – содержит водный раствор фтористых соединений, антисептик – хлоргексидин и гидрофильный мономер, обладающий высокой проникающей способностью в дентинные канальцы. Жидкость №2 – водный раствор кальциевых солей.

Цель исследования – анализ эффективности применения фторсодержащих препаратов «Фторлак» и «Гипостез-фтор» для профилактики гиперестезии твердых тканей зубов после отбеливания.

Материалы и методы исследования. В течение 4 недель нами были обследованы 40 пациентов в возрасте от 19 до 45 лет без выраженной стоматологической и соматической патологии, которым проводилось профессиональное отбеливание зубов в Международном Учебном центре кафедры терапевтической стоматологии ВГМА. Методика клинического обследования включала опрос, осмотр, зондирование и термометрию, определение гигиенического индекса, проведение ТЭР-теста (теста эмалерезистентности) и кислотной биопсии эмали. Последние два метода позволяют стоматологу судить о функциональном состоянии эмали по составу твердых тканей зубов, их твердости, устойчивости к действию кислот и другим показателям. Из большого количества методик в работе врача-стоматолога наиболее приемлем способ В.Р. Окушко, названный автором ТЭР-тестом. Выполнение метода не требует больших затрат времени, в связи с чем он может с успехом использоваться в условиях массового стоматологического обследования. Суть метода заключается в следующем: на предварительно промытую дистиллированной водой и высушенную вестибулярную поверхность центрального верхнего резца стеклянной палочкой наносят одну каплю 1Н соляной кислоты диаметром 2 мм. Через 5 сек. кислоту смывают дистиллированной водой и поверхность зуба высушивают. Глубину микродефекта травления эмали оценивают по интенсивности его прокрашивания 1% раствором метиленового синего. Остатки красителя снимают с поверхности зуба сухим ватным тампоном одним стирающим движением. Протравленный участок окрашивается окрашенным в синий цвет. Степень окраски зависит от глубины повреждения эмали и оценивается с помощью эталонной шкалы синего цвета. Автор рекомендует использовать 10-полную шкалу синего цвета, в которой каждая полоска принимается за 10%. Тогда результаты исследования оцениваются в процентах. Интенсивность прокрашивания протравленного участка эмали до 30% характеризует нормальную кислотоустойчивость зубов. Показатели ТЭР-теста от 40% и выше, напротив, указывают на снижение кислотоустойчивости эмали.

Метод кислотной биопсии эмали по В.К. Леонтьеву, В.А. Дистель, заключающийся в нанесении на эмаль строго определенного количества деминерализующей жидкости, заборе ее через определенный промежуток времени и последующем определении количества кальция (Ca) и фосфора (P) в кислотном деминерализате, дает возможность определить скорость кислотной растворимости эмали. Количественный анализ содержания Ca и P в кислотном биоптате осуществляется методом спектрофотометрии. Кислотную биопсию эмали проводили с использованием кислотного буфера (pH 0,3-0,6) и индикатора Арсенала III. Отбеливание проводилось с использованием системы «Радогель – ОК» (ООО «Радуга Р», г. Воронеж). Основным действующим веществом отбеливающего геля является 30% перекись карбамида (гидроперит). Находясь на поверхности зуба, данное соединение активизируется, при этом высвобождается атомарный кислород, который легко проникает через эмаль и дентин и окисляет пигментные пятна. Всем пациентам перед процедурой отбеливания проводилась профессиональная гигиена полости рта. У каждого обследованного проводилось отбеливание от 14 до 20 зубов.

По случайному признаку все лица были распределены на 3 группы:

1 группа контрольная (10 чел.) – после проведения отбеливания использовала фторсодержащую зубную пасту «Aqua-fresh» без десенситайзеров.

2 группа (15 чел.) – для устранения гиперчувствительности

зубов применяла «Фторлак».

3 группа (15 чел.) – для устранения гиперчувствительности зубов применяла «Гипостез – фтор».

Повторные осмотры, включающие оценку ТЭР-теста и биопсию эмали, проводились сразу после завершения манипуляции отбеливания, на следующий день, через неделю и через месяц.

Результаты и их обсуждение. Клинический результат после проведения отбеливания во всех трех группах составлял 6-8 тонов, что явилось демонстрацией эффективности самой отбеливающей системы «Радогель – ОК». Однако, после проведения манипуляции, практически все пациенты предъявляли жалобы на повышенную чувствительность зубов. Данный процесс нельзя расценивать как патологию, это естественная реакция, так как под воздействием элементов отбеливающей системы, происходит выход микроэлементов из твердых тканей зуба, дегидратация и разрушение органического матрикса эмали. В результате появляется чувствительность к термическим и химическим раздражителям.

При применении зубной пасты «Аqua-fresh», не содержащей десенсибилизаторы, пациенты отмечали нормализацию чувствительности эмали через 39±2 часов. При использовании «Фторлака» полное исчезновение повышенной чувствительности происходило через 22±3 часа. При применении «Гипостез – фтор» у обследованных гиперестезия купировалась уже через 10±4 часов. За время исследования наблюдалась общая тенденция к снижению показателей ТЭР-теста, что свидетельствует о повышении резистентности эмали под действием всех препаратов. По данным клинических исследований до проведения процедуры отбеливания ТЭР-тест составлял 15,8±0,03% во всех группах, сразу после отбеливания 94,0±0,03%, через сутки 72,3±0,08, через 6-8 дней, после проведения процедуры, этот показатель составлял 16,0±0,06, т.е. резистентность эмали восстанавливается через одну неделю (табл. 1) (p≤0,05).

Таблица 1

Динамика изменения кислотоустойчивости эмали в группах пациентов на этапах исследования по результатам ТЭР – теста (интенсивность окрашивания оценивалась в %)

группы	до проведения отбеливания	сразу после отбеливания	на следующий день после отбеливания	через 3-4 дня после отбеливания	через 6-8 дней после отбеливания
1 группа	16,3 ±0,04	93,1±0,01	72,0±0,06	27,3±0,08	17,1±0,08
2 группа	15,1±0,07	94,0±0,07	72,2±0,09	22,3±0,01	15,4±0,09
3 группа	16,2±0,08	95,2±0,02	73,2±0,10	21,5±0,03	15,0±0,01

Данные кислотной биопсии эмали отбеленных зубов показывают, что изначальный выход кальция и фосфора (36,3±0,01/21,4±0,03 мкмоль/мин) в первые часы после проведения отбеливания резко увеличивался до 51,0±0,21 /31,8±0,02 мкмоль/мин. На следующий день в группах, где профессионально применяли препараты с фтором, соотношение изменялось до 40,8±0,8/24,4±0,02 мкмоль/мин, а в контрольной группе составляло 44,3±0,18/28,2±0,04 мкмоль/мин. Через 6-8 дней эти данные во всех группах практически достигали первоначального соотношения (табл.2) (p≤0,05).

Таблица 2

Результаты, полученные при проведении кислотной биопсии эмали, на этапах исследования (мкмоль/мин)

группы	до проведения отбеливания	сразу после отбеливания	на следующий день после отбеливания	через 6-8 дней после отбеливания	через 24-30 дней после отбеливания
1 группа	Са 36,3±0,01 Р 21,4±0,03	51,0±0,21 31,8±0,07	44,3±0,18 28,2±0,04	39,6±0,19 23,6±0,02	37,5±0,12 22,1±0,03
2 группа	Са 37,1±0,03 Р 23,2±0,05	52,1±0,15 32,9±0,03	41,7±0,19 25,7±0,06	37,9±0,11 22,8±0,01	37,3±0,19 22,6±0,04
3 группа	Са 38,2±0,07 Р 23,3±0,04	51,9±0,11 32,7±0,05	40,8±0,8 24,4±0,02	38,5±0,17 23,8±0,03	37,2±0,04 22,4±0,03

Выводы. Результаты проведенных исследований показали, что рациональный выбор препарата, восстанавливающего резистентность эмали играет важнейшую роль для устранения гиперестезии после процедуры отбеливания.

При проведении клинических исследований нами было отмечено, что препараты фтора, примененные в условиях стоматологического кабинета, сразу после процедуры отбеливания устраняют гиперчувствительность зубов уже в первые сутки, в то

время как отсутствие такой профессиональной обработки, повышенная чувствительность сохраняется до 2 суток.

На основании данных кислотной биопсии эмали, проведенных на следующий день после отбеливания, отмечено, что при применении обычной зубной пасты, соотношение выхода кальция и фосфора достигает 1,57±0,10, в то время как изначальное соотношение составляло 1,73±0,05. Профессиональные препараты фтора действуют более эффективно, и соотношение кальция и фосфора уже на следующий день составляет 1,61±0,09, что говорит о необходимости их включения в реабилитационные схемы после процедур профессионального отбеливания (p≤0,05).

Препарат «Гипостез-фтор» рекомендуется применять для быстрого купирования гиперестезии и нормализации обменных процессов в эмали зубов после проведения отбеливания и профессиональной гигиены.

Литература

1. Гринволл, Л. Методики отбеливания / Л. Гринволл.– М., 2003.– 304 с.
2. Гудкова, Е.К. Влияние внутрикоронкового отбеливания с использованием отбеливающего геля фирмы "Радуга-Р" на обменные процессы в твердых тканях зубов / Е. К. Гудкова, П.С. Кравчук //Вестник института стоматологии.– 2010.– № 1.– С.12–15.
3. Крихели, Н.И. Опыт применения профессиональной системы отбеливания зубов / Н.И. Крихели //Актуальные вопросы стоматологии детского возраста: сб. науч. тр.– Уфа, 2001.– С.30–34.
4. Кузьмина, Э.М. Повышенная чувствительность зубов / Э.М. Кузьмина.– М.: МГМСУ.– 2003.– 40 с.
5. Кузьмина, Э.М. Влияние профилактических средств на состояние твердых тканей зубов при отбеливании / Э.М. Кузьмина, Т.А. Смирнова. Н.И. Крихели // Новое в стоматологии.– 2001.– № 2.– С.82–84.
6. Максимовский, Ю.М. Наш опыт лечения гиперчувствительности твердых тканей зуба / Ю.М. Максимовский, Р.Р. Турсунова, В.В. Садовский // Маэстро стоматологии.– 2002.– №2(7).– С. 80–81.
7. Улитовский, С.Б. Зубные пасты / С.Б. Улитовский.– СПб.: Человек, 2001.– 272 с.
8. Шмидседер, Дж. Эстетическая стоматология 2-е изд./ Дж. Шмидседер.– М.– С. 48-68.

ASSESSING THE EFFICIENCY OF VARIOUS PREPARATIONS CONTAINING FLUORINE FOR RESTORING THE RESISTANCE OF ENAMEL AFTER PROFESSIONAL TEETH BLEACHING

YE.V. ANDREEVA, I.A. BELENOVA, D.S. GLAZYEVA, YE.K. GUDKOVA

Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko

Recent decades among stomatological services bleaching of teeth rank one of leading places. At the same time recent years more and more information on unfavourable influence of peroxide connections in bleaching systems on the organs and oral cavity appear.. In most cases during and after carrying out such stomatological manipulations at patients' dental hyperesthesia appears proving their negative influence on exchange processes in firm fabrics of teeth. The article presents comparative results of clinic and laboratory researches of applying preparations with fluorine after the procedure of professional bleaching.

Key words: bleaching systems, hyperesthesia, preparations containing fluorine, acid biopsy of enamel.

УДК: 616.61-002.3-036.11.001.6:615.33

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ЖИВОТНЫХ

В.В. КУЗЬМЕНКО, О.В. ЗОЛОТУХИН, Ю.А. АНОСОВА, М.В. КОЧЕТОВ, Ю.Ю. МАДЫКИН

В статье приводятся результаты лечения моделированного острого гнойного пиелонефрита методом направленного транспорта антибиотиков, представлены исследования концентрации антибиотика в плазме крови и ткани почки при различных методах введения антибиотиков.

Ключевые слова: острый гнойный пиелонефрит, направленный

* ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, 394036, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая д. 1