



СибАК
www.sibac.info

ISSN 2310-2780

**XXXIV СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

№ 8(33)



**НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО
СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ.
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

г. НОВОСИБИРСК, 2015



СибАК
www.sibac.info

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

*Электронный сборник статей по материалам XXXIV студенческой
международной заочной научно-практической конференции*

№ 8 (33)
Октябрь 2015 г.

Издается с сентября 2012 года

Новосибирск
2015

УДК 50
ББК 2
Н 34

Председатель редколлегии:

Дмитриева Наталья Витальевна — д-р психол. наук, канд. мед. наук, проф., академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Редакционная коллегия:

Гукалова Ирина Владимировна — д-р геогр. наук, ведущий научный сотрудник Института географии НАН Украины, профессор кафедры социально-экономической географии Херсонского государственного университета;

Сүлеймен Ерлан Мэлсұлы — канд. хим. наук, PhD, директор института прикладной химии при Евразийском национальном университете им. Л.Н. Гумилева;

Харченко Виктория Евгеньевна — канд. биол. наук, ст. науч. сотр. отдела флоры Дальнего Востока, Ботанический сад-институт ДВО РАН.

Н 34 Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки.

Электронный сборник статей по материалам XXXIV студенческой международной научно-практической конференции. — Новосибирск: Изд. АНС «СибАК». — 2015. — № 8 (33)/ [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [http://www.sibac.info/archive/nature/8\(33\).pdf](http://www.sibac.info/archive/nature/8(33).pdf)

Электронный сборник статей по материалам XXXIV студенческой международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ББК 2

Оглавление

Секция 1. Экология	5
ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЛАМП НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Кожевникова Мария Сергеевна Чернецкая Наталья Анатольевна	5
Секция 2. Медицина	10
ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ БУРЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА Коштай-оол Байина Байыровна Данилина Анастасия Александровна Федорова Ирина Казановна Константинова Светлана Архиповна	10
АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ Елезова Анна Александровна Федорова Ирина Казановна Константинова Светлана Архиповна	15
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАТАЛЬНОЙ ГОСПИТАЛЬНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Колесник Виктор Владимирович Дубина Юлия Васильевна Хрыщанович Владимир Янович	20
ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ С ИСКРИВЛЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА Молчанова Юлия Игоревна Баранова Дарья Владимировна Потупчик Татьяна Витальевна Лопатина Татьяна Николаевна	25
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА Московских Юлия Викторовна Борисов Алексей Викторович	35

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА
И ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТОВ
СО СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ИНФАРКТОМ
МИОКАРДА 41

Рыжкова Дарья Александровна
Коноплянникова Светлана Викторовна
Щапова Надежда Николаевна

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОЙ
МЕЖФАЗНОЙ ТЕНЗИОМЕТРИИ 47

Талалаенко Александра Константиновна
Грищенко Ольга Валентиновна

СЕКЦИЯ 1.

ЭКОЛОГИЯ

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЛАМП НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Кожевникова Мария Сергеевна

*студент 4 курса, кафедра строительства и механики
РИИ (филиал) ФГБОУ ВПО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова»,
РФ, Алтайский край, г. Рубцовск
E-mail: kojevnickova.lara@yandex.ru*

Чернецкая Наталья Анатольевна

*научный руководитель, канд. техн. наук, доцент АлтГТУ,
РФ, Алтайский край, г. Рубцовск*

Энергосбережение — это один из наиболее актуальных вопросов, который сегодня стоит перед наукой. Всё более активно входят в нашу жизнь энергосберегающие приборы, в том числе и лампы.

На протяжении последних лет одной из наиболее распространенных энергосберегающих ламп стала люминесцентная. Срок службы такой лампы составляет 6000 часов против 1000 часов, а энергопотребление почти в 5 раз ниже, чем у лампы накаливания.

Но используя энергосберегающие лампы, получившие огромную популярность в последнее время, мало кто задумывается об их вреде.

Люминесцентные лампы состоят из колбы, наполненной парами ртути и аргоном, и пускорегулирующего устройства (стартера). На внутреннюю поверхность колбы нанесено специальное вещество, называемое люминофор. Под действием высокого напряжения в лампе происходит движение электронов. Невидимое ультрафиолетовое излучение, образуемое в результате столкновения электронов с атомами ртути, проходя через люминофор, преобразуется в видимый свет. Современные энергосберегающие лампы — это те же люминесцентные, только в более компактной форме [3, с. 206].

Отсюда вытекают основные минусы люминесцентных ламп.

1. Стекло люминесцентной лампы задерживает не все типы ультрафиолетовых лучей, и, попадая на кожу человека, они оказывают не менее негативное влияние, чем солнечные. А при разрушении и старении люминофорного слоя концентрация проходящих сквозь него УФ-лучей увеличивается. Таким образом, свет энергосберегающих ламп может стать причиной мигреней и даже приступов эпилепсии. Из-за ультрафиолетового излучения люминесцентных ламп у людей с чувствительной кожей могут появиться экземы, сыпь, псориаз и отеки.

2. Другая опасность, которую таит в себе люминесцентная лампа — пульсация. Это мерцания света невидимые невооруженным глазом, которые возникают в результате колебаний в напряжении. Пульсация крайне негативно влияет на мозг и, как следствие, вызывает ухудшение самочувствия и повышенную утомляемость, оказывает отрицательное воздействие на центральную нервную систему, причем в большей степени — непосредственно на нервные элементы коры головного мозга и фоторецепторные элементы сетчатки.

3. Спектр света энергосберегающих ламп, особенно дешевых, содержит, в отличие от лампы накаливания слишком большое количество коротковолновых синих компонентов. Это вредит рецепторам клеток сетчатки глаза. Именно поэтому человек может находиться от них на расстоянии не ближе, чем 35 сантиметров. Большое количество синего света вызывает нарушение в работе эндокринной и иммунной систем [3, с. 250].

Несколько лет назад все медицинские и учебные заведения в обязательном порядке перешли на использование энергосберегающих ламп. Безусловно, это привело к значительной экономии затрат, приходящихся на оплату электроэнергии. Но у этой медали есть и другая сторона. Например, многие преподаватели и учащиеся отметили резкое ухудшение зрения, дискомфорт, раздражительность, рези в глазах при списывании с доски, освещаемой

люминесцентными лампами. А ведь это только видимое влияние лампочек на здоровье человека.

4. Самой главной проблемой энергосберегающих ламп является наличие ртути, которая обеспечивает свечение в этой лампе. Одна люминесцентная газоразрядная лампа может содержать от 1 до 70 мг ртути. Если лампа в рабочем состоянии, то ртуть не представляет опасности, но разрушенная или повреждённая колба лампы высвобождает пары ртути, что может вызвать отравление. Если работающая лампа все-таки разбилась необходимо как можно скорее проветрить помещение [2, с. 35].

Неправильная утилизация энергосберегающих ламп может нанести масштабный урон окружающей среде: высвободившаяся ртуть либо испарится в воздух, либо попадет в почву, а далее в грунтовые воды. А ведь масштабы использования энергосберегающих ламп последнее время неумолимо растут! И что же будет дальше? К какой экологической катастрофе это может привести?

Данные вопросы требуют незамедлительного и массового решения. Население попросту не информировано об «угрозе, висящей над головой». Необходима основательная целевая программа, направленная на донесение информации об обращении с энергосберегающими лампами до покупателя еще на стадии покупки.

Безусловно, необходимо налаживать процесс утилизации ламп, который должным образом не организован в нашей стране. Каналы сбора энергосберегающих ламп понятны — это, прежде всего, места приобретения ламп, а также жилищно-эксплуатационные организации.

В городе Рубцовске Алтайского края стоимость утилизации одной энергосберегающей лампы на сегодняшний день составляет 30—35 руб., в зависимости от количества сдаваемых ламп и удалённости от города. Столь высокую цену объясняет затратами на демеркуризацию и транспортировку ламп для дальнейшей утилизации в краевой центр. Частные лица крайне редко обращаются к специализированным организациям за помощью в утилизации.

И это понятно, ведь вряд ли кто захочет платить за испорченную лампочку теть суммы новой, именно поэтому жизнь люминесцентных ламп чаще всего заканчивается на свалках.

В качестве решения проблем, связанных с утилизацией энергосберегающих ламп, можно предложить оплату демеркуризации ламп из бюджетов разного уровня. Но даже подобная, затратная мера не даст 100 % результата. Так как значительная часть населения просто игнорирует возможность угрозы, со стороны компактных энергосберегающих ламп.

Можно в такой ситуации попробовать финансово заинтересовать людей, то есть «выкупить» экологическую угрозу. На Западе такая практика весьма распространена, например, в Китае, но необходимо отметить, что это будет очень затратной мерой для государственного бюджета.

Так же можно предложить сразу включать стоимость утилизации в цену новых ламп, тогда человек, покупая лампочку, сам не догадываясь об этом, будет заботиться об экологической обстановке.

На сегодняшний день существует более безопасная альтернатива энергосберегающим лампам — светодиодные лампы. Они имеют ряд преимуществ перед люминесцентными:

- энергопотребление светодиодных ламп в 10 раз меньше, чем у ламп накаливания, и в 2 раза — чем у люминесцентных;
- срок службы люминесцентных ламп составляет 1,5 года, тогда как светодиодные прослужат в непрерывном режиме более 10 лет;
- в отличие от энергосберегающих ртутных ламп светодиоды в отработанном виде не представляют угрозу, т. к. не содержат вредных соединений;
- светодиодные лампы не склонны к нагреванию и мерцанию, которыми сопровождается горение люминесцентных ламп, эффект пульсации исключается.

Однако в отличие от энергосберегающих ламп и тем более от ламп накаливания светодиодные лампы имеют более высокую стоимость, но скорее всего будущее за ними.

Список литературы:

1. Зубрицкий В.С., Кульбеда Н.А. Обращение с ртутьсодержащими отходами. Требования экологической безопасности / В.В. Ходин // Минск, Бел НИЦ «Экология». 2010. — 56 с.
2. Янин Е.П. Ртутные лампы как источник загрязнения окружающей среды/ М.: ИМГРЭ, 2005. — 28 с.
3. Яровский Б.М., Селезнев Ю.А. Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и для самообразования / М.: Главная редакция физико-математической литературы, 1989. — 576 с.

СЕКЦИЯ 2.

МЕДИЦИНА

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ КАЧЕСТВА ПИТАНИЯ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ БУРЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Коштай-оол Байина Байыровна

Данилина Анастасия Александровна

Федорова Ирина Казановна

студенты Медицинского института

ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет»,

РФ, г. Улан-Удэ

E-mail: koshtajool@bk.ru

Константинова Светлана Архиповна

*научный руководитель, канд. биол. наук, кафедра общественного здоровья
и здравоохранения ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет»,*

РФ, г. Улан-Удэ

Актуальность: В настоящее время одним из важнейших факторов, определяющих состояние здоровья, является питание. Рациональное питание обеспечивает рост и развитие организма, определяет умственное и физическое развитие, нормальное функционирование всех органов и систем, формирование иммунитета и резистентности организма.

Цель работы: провести оценку риска здоровью качества питания и двигательной активности студентов БГУ.

Задачи:

1. Оценить качество питания студентов.
2. Изучить характер двигательной активности.
3. Оценить риск здоровью студентов в соответствии с качеством питания и двигательной активности.

Материалы и методы: Методом опроса были определены характер и качество питания, двигательной активности 44 студентов (девушек — 21,

юношей — 23) в возрасте от 18 до 29 лет. У всех обследуемых студентов был определен индекс массы тела (ИМТ), установлен характер блюд, употребляемых наиболее часто, уровень физической активности. Выполнены расчеты средних значений ИМТ по возрастным группам 18—20 лет и 21—29 лет, среди них определены лица, имеющие нормальную, избыточную и дефицит массы тела.

Результаты исследования: В результате проведенных исследований было установлено, что юноши в возрасте от 18 до 20 лет имеют средний ИМТ 21,4 (диаграмма 1), в том числе нормальная масса тела у 52,9 % (ИМТ=19,7), дефицит массы тела у 35,2 % (ИМТ=15,2), избыточная — у 11,9 % (ИМТ=27,3).

Юноши в возрасте от 21 до 29 лет имеют средний ИМТ 22,5. В том числе нормальная масса тела у 66,6 % (ИМТ=22,1), дефицит массы тела у 16,7 % (ИМТ=19,6), избыточная — у 16,7% (ИМТ=26,9).

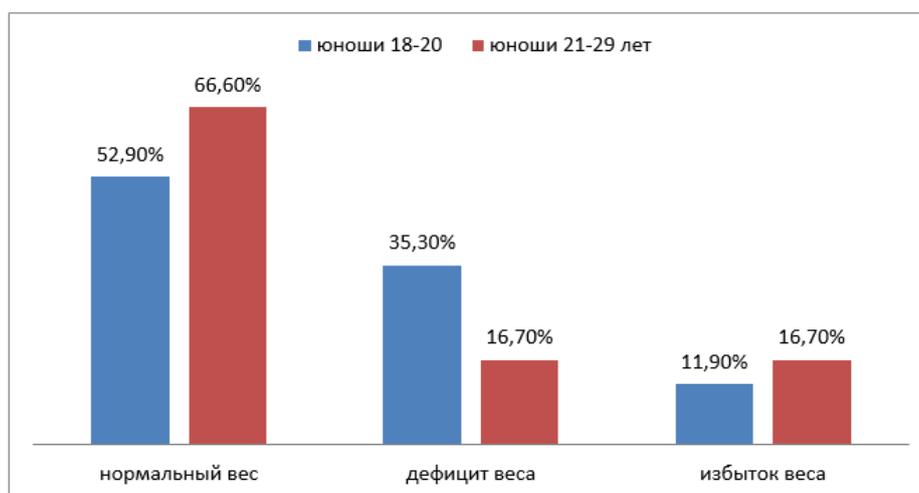


Диаграмма 1. Сравнительный анализ ИМТ юношей

Девушки в возрасте от 18 до 20 лет, имеют средний ИМТ 21,2 (диаграмма 2), в том числе нормальный вес у 53,4 % (ИМТ=21,4), дефицит веса у 33,3 % (ИМТ=18,6), избыточный — у 13,3 % (ИМТ=26,8).

Девушки, в возрасте от 21 до 29 лет составили (ИМТ=18,6), в том числе нормальный вес у 33,3 % (ИМТ=21,1), дефицит веса у 66,7 % (ИМТ=17,3), девушек с избыточным весом в данной возрастной группе не выявлено.

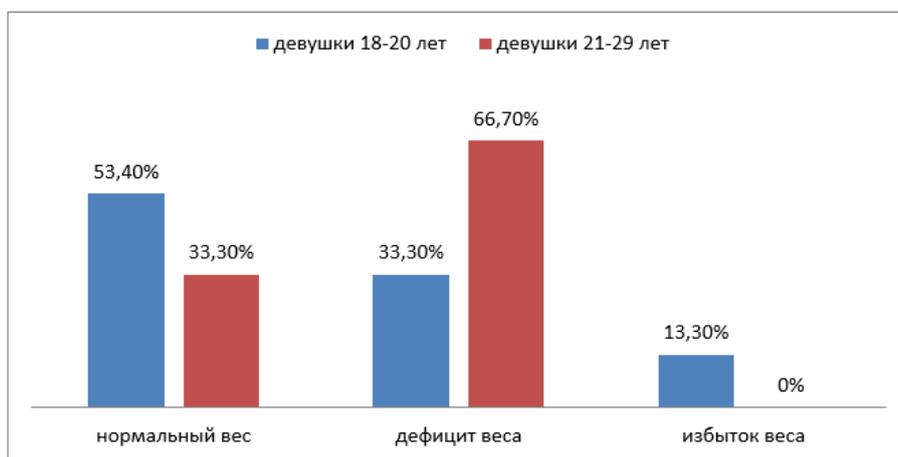


Диаграмма 2. Сравнительный анализ ИМТ девушек

Анализ продуктов, употребляемых студентами, показал, что наиболее популярными являются гречка, рис, картофель, лапша из муки грубого помола, блюда из мяса, что соответствует гигиеническим требованиям питания. При этом 39 % обследуемых регулярно употребляют продукты «фаст-фуд». В то же время выявлено, что 46 % студентов употребляют в пищу морепродукты только 1—2 раза в месяц, а 20,4 % вообще не употребляют.

Также было установлено, что в рационе преобладают блюда из мяса — в 65 % случаев, тогда как блюда из овощей и фруктов составили — 25 %.



Диаграмма 3. Характеристика предпочтений в питании студентов

Таким образом, при детальном рассмотрении рациона студентов выявлено, что питание не является сбалансированным, так как в связи с недостаточным

употреблением морепродуктов наблюдается дефицит поступления в организм полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК); преобладание мясных блюд ведет к преобладанию белков в пище; малое количество овощей и фруктов ведет к авитаминозу, снижению иммунитета, общей сопротивляемости организма.

Анализ двигательной активности показал, что 56,8 % занимаются физической культурой 1—2 раза в неделю (диаграмма 4), 15,9 % 1—2 раза в месяц и 9 % не занимаются вообще. Таким образом, лишь 18,3 % обследованных имеют достаточный уровень физической нагрузки.



Диаграмма 4. Характеристика двигательной активности студентов

Выводы: Качество питания студентов БГУ не соответствует гигиеническим требованиям, оно не является сбалансированным по содержанию основных пищевых веществ и микронутриентов. Уровень физической нагрузки не является достаточным. Все это увеличивает риск возникновения в дальнейшем хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) сердечно-сосудистой и эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата. Для оценки риска ХНИЗ следует провести исследования биохимических показателей крови: содержание холестерина, триглицеридов, глюкозы и других. Рекомендовать коррекцию питания в зависимости от ИМТ; Разнообразить рацион питания за счет

увеличения потребления морепродуктов, свежих овощей и фруктов. Осуществлять среди студентов пропаганду принципов здорового образа жизни.

Список литературы:

1. Общая нутрициология / Мартинчик А.Н., Маев И.В., Янушевич О.О. — М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 392 с.
2. Практические занятия по гигиене питания. Оценка полноценности и адекватности питания. Коррекция фактического пищевого рациона. Учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета. М., Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, 2014. — 30 с.
3. Физиология питания: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Мартинчик. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 240 с.
4. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. — М.: Гардарики, 2001. — 448 с.

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ

Елезова Анна Александровна

Федорова Ирина Казановна

*студенты 3 курса Медицинского института
Бурятского государственного университета*

РФ, г. Улан-Удэ

E-mail: a.elezova@yandex.ru

Константинова Светлана Архиповна

*научный руководитель, канд. биол. наук, ст. преподаватель,
кафедра общественного здоровья и здравоохранения
Бурятского государственного университета*

РФ, г. Улан-Удэ

Актуальность. Профессиональные заболевания являются критерием вредного влияния неблагоприятных условий труда на здоровье работающих. Вибрационная болезнь занимает первое место в структуре нозологических форм профессиональных заболеваний, вызванных воздействием физических факторов на производстве в Республике Бурятия.

Цель. Гигиеническая оценка комплексного влияния факторов производственной среды на развитие вибрационной болезни в основных видах производства в Республике Бурятия.

Задачи: 1. Провести обзор литературы и определить обстановку на производстве Республики Бурятия по физическим факторам, сравнить с уровнем РФ. 2. Провести анализ и оценить уровень заболеваемости вибрационной болезнью в Республике Бурятия за 2004—2013 гг. 3. Определить взаимосвязи развития вибрационной болезни у работников в зависимости от влияния физических факторов производственной среды.

Материалы и методы исследования. Для анализа и оценки влияния факторов производственной среды на состояние здоровья работающих использованы Государственные доклады «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Российской Федерации» и «О санитарно-

эпидемиологическом благополучии населения в Республике Бурятия» в 2004—2013 гг., данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РБ.

Результаты исследования. Анализ удельного веса работников, занятых во вредных и опасных условиях труда, количества рабочих мест и промышленных объектов, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, показал, что наибольшее влияние на организм работающих оказывают физические факторы производственной среды. Чаще всего работники болеют хроническими профессиональными заболеваниями, связанными с воздействием физических факторов производственной среды, в том числе доля вибрационной болезни и нейросенсорной тугоухости составляет 61,7 % [4, с. 86]. По основным видам экономической деятельности Республики Бурятия значительная часть работников была занята во вредных и опасных условиях труда [5, с. 83]. Что отражено в таблице 1.

Таблица 1.

Удельный вес работников, занятых во вредных и опасных условиях труда

Виды экономической деятельности	2006 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
при производстве и распределении электроэнергии, газа и воды	31,3 %	34,3 %	39,2 %	36,4 %	43,4 %
На транспорте	27,8 %	33,3 %	33,5 %	46,4 %	47,8 %
В добыче полезных ископаемых	42,1 %	25,8 %	28,4 %	23,5 %	49,5 %
В обрабатывающих производствах	24 %	24,4 %	27,2 %	28 %	28,9 %

Практически во всех обрабатывающих и строительных предприятиях уровни шума превышают допустимые на 49 % исследованных рабочих мест, уровни вибрации — на 31,6 % [5, с. 128]. Главными причинами превышения уровней шума и вибрации на рабочих местах являются: несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, их физический износ, а также недостаточная ответственность работодателей за состояние условий и охраны труда. Кроме того, ежегодно во всех сферах экономической деятельности увеличивается число женщин, работающих во вредных и опасных условиях труда

(12,8 % в 2006 г. и 16,8 % в 2012 г.) [5, с. 124] т. е., к тяжелым физическим работам продолжает допускаться значительный контингент женщин [5, с. 129].

За 2009—2012 гг. состояние рабочих мест, как и в целом объектов надзора, по отдельным физическим факторам существенно не изменилось, однако отмечается ухудшение санитарно-эпидемиологической ситуации на рабочих местах по вибрации [3, с. 38]. В 2010 году по сравнению с предыдущим годом и в сравнении с 2006 г. возрос удельный вес объектов, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям по наиболее вредным физическим факторам — шуму, вибрации и электромагнитным полям [3, с. 82]. Такие условия труда способствуют развитию профессиональных заболеваний, связанных с воздействием данных физических факторов, представленных нозологическими формами — вибрационная болезнь и нейросенсорная тугоухость [5, с. 131, 132].

В результате проведенного исследования составлена динамика регистрации случаев ведущей формы заболеваний — вибрационной болезни, доля от числа всех случаев профессиональных болезней, которая представлена на рис. 1.

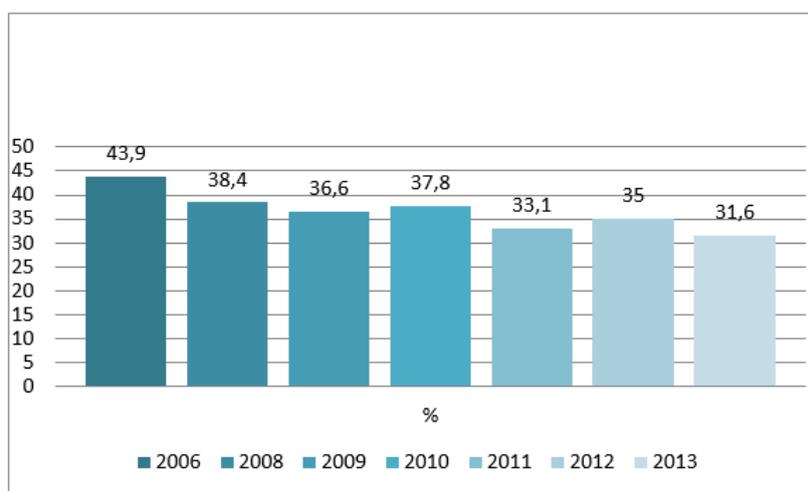


Рисунок 1 «Динамика регистрации случаев вибрационной болезни на производствах РБ в 2006—2013 г. (%)»

Таким образом, наблюдается тенденция к снижению регистрации случаев вибрационной болезни, что, вероятно, связано с проведением на производствах РБ различных профилактических мероприятий.

Так, например, при работе с виброинструментом предусмотрены регламентированные перерывы для проведения гидропроцедур рук, приема витаминов. Работникам, занятым во вредных и опасных условиях труда предоставляются компенсации за вредные условия труда в виде дополнительных технологических перерывов, дополнительных оплачиваемых отпусков, выдаются средства индивидуальной защиты.

Кроме того, активному выявлению профессиональных заболеваний способствует улучшение качества проводимых профилактических медицинских осмотров. Как положительный момент оказания специализированной помощи работающим в контакте с вредными условиями труда и реабилитации профессиональных больных является работа Республиканского центра профпатологии, филиала Ангарского НИИ медицины труда и экологии человека, ГУ «Научный центр медицинской экологии» [3, с. 92].

Выводы.

1. В период с 2004 по 2013 гг. на предприятиях Республике Бурятия в сравнении с уровнем РФ увеличивается удельный вес рабочих мест и производственных объектов, не отвечающих нормативам по условиям труда и отдельным физическим факторам.

2. Уровень заболеваемости вибрационной болезнью на протяжении нескольких лет остается значительным по сравнению с остальными нозологическими формами в данной группе заболеваний. В период с 2005 по 2013 гг. наблюдается тенденция к снижению регистрации случаев вибрационной болезни, что обусловлено действием профилактических мероприятий.

3. Выявлена существенная роль в возникновении вибрационной болезни одновременного воздействия неблагоприятных производственных факторов

(охлаждающий микроклимат, тяжелый физический труд, вынужденная рабочая поза).

4. Необходимо совершенствовать работу по охране здоровья работников производства, разработке методов и критериев прогноза развития заболеваний, возникающих от воздействия профессиональных вредностей.

Список литературы:

1. Булавка Ю.А. Развитие комплексной оценки профессионального риска путем учета суммарной вредности условий труда / Ю.А. Булавка. // Гигиена и санитария. — 2013. — № 4. — С. 47—54.
2. Здоровоохранение в Республике Бурятия: статистический сборник. — Улан-Удэ. 2010.
3. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Республике Бурятия в 2010 г.» Государственный доклад. — Улан-Удэ, 2011.
4. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Республике Бурятия в 2011 г: Государственный доклад. — Улан-Удэ, 2012.
5. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Республике Бурятия в 2012 г.: Государственный доклад. — Улан-Удэ, 2013.
6. О состоянии профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2005 году: Информационный сборник статистических и аналитических материалов. /Под ред. М.В. Фокина. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006. — 42 с.
7. Онищенко Г.Г. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости работников Российской Федерации //Гигиена и санитария. — 2009. — № 1. — С. 29—33.
8. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ //Собрание законодательства Российской Федерации. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАТАЛЬНОЙ ГОСПИТАЛЬНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Колесник Виктор Владимирович

*студент 6 курса, лечебного факультета,
Белорусского государственного медицинского университета,
Республика Беларусь, г. Минск
E-mail: vitek12@tut.by*

Дубина Юлия Васильевна

*студент 6 курса, лечебного факультета,
Белорусского государственного медицинского университета,
Республика Беларусь, г. Минск
E-mail: sims@mail.ru*

Хрыщанович Владимир Янович

*научный руководитель, д-р мед. наук, доцент 2-й кафедры хирургических
болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь, г. Минск
E-mail: vladimirkhc77@mail.ru*

Венозный тромбоземболизм (ВТЭ) представляет собой одно из трех наиболее часто встречаемых сердечно-сосудистых заболеваний, которое включает тромбоз глубоких вен (ТГВ) и ТЭЛА и ежегодно развивается у 100—200 человек на 100 000 населения [5, с. 809—815]. Мета-анализ историй болезни шести стран Европейского Союза (с общей численностью населения 454,4 миллиона) показал, что ТЭЛА ежегодно становилась причиной более 317 000 смертей, три четверти из которых — госпитальные, при этом только в 7 % случаев диагноз был установлен до наступления смерти [3, с. 756—764]. У пациентов в возрасте старше 40 лет частота послеоперационной летальности от ВТЭ достигает 6—10 %, и с каждой последующей возрастной декадой увеличивается вдвое [6, с. 7—26].

Проведен четырехлетний ретроспективный анализ медицинской документации (история болезни, протоколы операции и патологоанатомического вскрытия) 2 215 пациентов, умерших в 450-кочном хирургическом стационаре УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской

помощи» г. Минска в период с 1 января 2011 года по 31 декабря 2014 года. Группу наблюдения составили пациенты с основным хирургическим заболеванием (за исключением острого тромбоза глубоких вен) и ТЭЛА, обнаруженной при аутопсии в качестве основной причины смерти.

Все протоколы вскрытия сопоставлялись с историями болезни. Диагноз «ТЭЛА» считался установленным, если до момента смерти в истории болезни высказывалось предположение о наличии легочной тромбоэмболии.

За четыре года из 1 801 аутопсии в 26 (1,44 %) случае была обнаружена ТЭЛА как основная причина смерти. Пациенты мужского пола встретились в 16 (61,5 %) случаях, женского пола — в 10 (38,5 %) случаях, средний возраст которых составил $69,7 \pm 14,6$ лет. Клинико-демографические характеристики 26 пациентов с подтвержденным на аутопсии диагнозом ТЭЛА представлены в таблице 1. В двадцати пяти (96%) случаях источником эмболии была система нижней полой вены. Предположительный диагноз «ТЭЛА» фиксировался в историях болезни 19 (73 %) пациентов. Расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов по основному хирургическому заболеванию имело место в 2 (7,7 %) случаях, что, вероятно, было связано с кратковременным (<1 суток) пребыванием пациентов в стационаре. В соответствии с характером соматической патологии пациенты распределились следующим образом: злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) — 7 (27 %), сочетанные повреждения (ЗЧМТ, изолированные переломы костей) — 9 (34,6 %), неопухолевые заболевания поджелудочной железы и билиарного тракта — 6 (23 %), сердечно-сосудистые заболевания (тромбофлебит подкожных вен нижней конечности и рецидивирующая ТЭЛА) — 2 (7,7 %), другие (ОНМК, многокамерная вентральная грыжа) — 2 (7,7 %).

Четырнадцать пациентом (53,8 %) из 26 выполнялись различные по объему экстренные оперативные вмешательства: диагностическая лапаротомия и/или санация брюшной полости — 2 (14,3 %), резекция кишки — 4 (28,65 %), металлоостеосинтез — 3 (21,45 %), плевральная пункция —

2 (14,3 %), грыжесечение — 1 (7,1 %), иссечение язвы 12-перстной кишки — 1 (7,1 %), трахеостомия — 1 (7,1 %).

Таблица 1.

Клинико-демографическая характеристика пациентов с подтвержденным на аутопсии диагнозом ТЭЛА (n=41)

Характеристики пациентов	ТЭЛА (n=26)
Возраст, лет	69,7±14,6
Пол, n (%)	
Мужской	16 (61,5)
Женский	10 (38,5)
Длительность пребывания в стационаре, дней	10,7±9,6
Клинический диагноз ТЭЛА (при жизни), n (%)	19 (73)
Источник ТЭЛА, n (%)	
Система нижней полой вены	25 (96)
Другой	1 (4)
Рецидив ТЭЛА, n (%)	1 (3,8)
Основная патология, n (%)	
Злокачественные новообразования	7 (27)
Травма	9 (34,6)
Неопухолевые заболевания ЖКТ	6 (23)
Сердечно-сосудистые заболевания	2 (7,7)
Другая	2 (7,7)
Расхождение диагноза по основному заболеванию, n (%)	2 (7,7)
Оперативные вмешательства, n (%)	14 (53,8)
Абдоминальные	8 (57,1)
Травматологические	3 (21,45)
Ангиохирургические	0
Другие	3 (21,45)

Диагностические мероприятия, направленные на верификацию диагноза «ТЭЛА» и ее источника, включали ультрасонографию вен нижних конечностей у пяти (19,2 %) из 26 пациентов, определение уровня Д-димера — у 1 (3,8 %). По результатам ультрасонографии ТГВ в системе нижней полой вены был выявлен у четверых из 5 обследованных пациентов. У пациентов с установленным при жизни диагнозом «ТЭЛА» тромболитическая терапия или хирургические вмешательства не применялись.

В результате исследования удалось установить, что большинство (73,1 %) пациентов, умерших от ТЭЛА, были в возрасте старше 60 лет, что согласуется с данными R. Alikhan et al. [2, с. 1254—1257], M. Fernandez et al. [4, с. 317—

320], А.А. Баешко и соавт. [1, с. 18—22], которые приводят более высокие цифры летальности в этой возрастной категории — от 77,1 % до 85 %. Эта возрастная группа населения обращает на себя внимание, так как предрасполагающими факторами являются снижение физической активности, хроническими заболеваниями, атеросклеротическими поражениями сердечно-сосудистой системы [6, с. 7—26].

Из двадцати шести пациентов в 7 случаях обнаружены злокачественные новообразования. Необходимо отметить, что пациенты с онкологической патологией входят в группу высокого риска развития ВТЭ даже без учета других возможных факторов [2, с. 1254—1257].

При сочетанных повреждениях и переломах крупных костей ТЭЛА развивается в 13 раз чаще [5, с. 809—815], пациенты с указанной патологией встретились соответственно в 34,6 % случаев.

Выполненное исследование демонстрирует большую проблему, имеющуюся в современной медицине. Распространение ВТЭ осложнений остается на высоком уровне. Особенно эта проблема остро стоит среди пациентов хирургического профиля, у которых среди общих с другими пациентами терапевтического профиля факторов риска (возраст, хронические заболевания и др.) имеется фактор оперативного вмешательства. Несмотря на некоторое снижение частоты госпитальной ТЭЛА у пациентов хирургического профиля (в сравнении с данными литературы), показатель летальности от этого осложнения остается довольно высоким. Так же обращает на себя внимание тот факт, что предположительный диагноз ТЭЛА был выставлен у 73 % пациентов. Но диагностические мероприятия по поиску ТЭЛА ограничивался лишь ультрасонографией вен нижних конечностей в 19,2 % и определением уровня Д-димера в 3,8 % случаях. Большая распространенность оперативной активности, рост злокачественных новообразований, старение населения, повышенный уровень травматизма – это факторы риска ВТЭ, которые непременно будут сопровождать современное

общество. Таким образом остается важным вопрос профилактики и своевременной диагностики ТЭЛА среди этой категории пациентов.

Список литературы:

1. Баешко А.А. Распространенность летальной тромбэмболии легочной артерии в Минске / А.А. Баешко [и др.] // *Здравоохранение*. — 2012. — № 9. — С. 18—22.
2. Alikhan R. Fatal pulmonary embolism in hospitalised patients: a necropsy review / R. Alikhan [et al.] // *Journal of clinical pathology*. — 2004. — Vol. 57. — P. 1254—1257.
3. Cohel A.T. [et al.] Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality / A.T. Cohen [et al.] // *Thrombosis and Haemostasis* — 2007. — Vol. 98 (4). — P. 756—764.
4. Fernandez M.R. [et al]. Pulmonary thromboembolism in hospitalized patients during the period 1994—2000: an autopsy study / M.R. Fernandez [et al.] // *Anales de medicina interna*. — 2006. — Vol. 23 (7). — P. 317—320.
5. Heit J.A. [et al]. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study / J.A. Heit [et al.] // *Archives of Internal Medicine*. — 2000. — Vol. 160 (6). — P. 809—815.
6. Kearon C. Epidemiology of venous thromboembolism / C. Kearon // *Seminars in vascular medicine* — 2001. — Vol. 1. — P. 7—26.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ С ИСКРИВЛЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА

Молчанова Юлия Игоревна

*студент 3-го курса, отделение «Сестринское дело»
фармацевтический колледж КрасГМУ,
РФ, г. Красноярск*

Баранова Дарья Владимировна

*студент 3-го курса, отделение «Сестринское дело»
фармацевтический колледж КрасГМУ,
РФ, г. Красноярск*

Потупчик Татьяна Витальевна

*научный руководитель, канд. мед. наук, преподаватель КрасГМУ,
РФ, г. Красноярск*

Лопатина Татьяна Николаевна

*научный руководитель, преподаватель КрасГМУ,
РФ, г. Красноярск*

Патология опорно-двигательной системы занимает 2-е место в структуре детской заболеваемости после заболеваний верхних дыхательных путей. В последние годы ситуация не улучшается [1; 8]. Наиболее частая патология позвоночника у детей — это нарушение осанки и сколиоз.

Правильная осанка является одним из критериев оценки физического развития ребенка. Здоровый позвоночник, правильно сформированная грудная клетка, хорошо развитые мышцы являются залогом физического здоровья и психологического благополучия [4; 6].

Существует мнение, что главной причиной нарушения осанки является положение «сидя за столом» — наиболее частая поза школьников. Тем не менее, около 90 % детей, поступающих в 1-ый класс, уже имеют отклонения от нормального формирования позвоночного столба. Именно дошкольный возраст является периодом активного формирования осанки. Ювенильный (идиопатический) сколиоз, появившиеся между 4—6-ю годами, уже сформировался к моменту поступления в школу. «Школьные проблемы» могут только усугублять ситуацию [2].

Нарушение осанки — это состояние, при котором нарушены физиологические изгибы позвоночника в результате слаборазвитого мышечного корсета — группы мышц спины, груди, ягодиц, передней поверхности бедра, удерживающих позвоночник в правильном положении. Это стадия обратимых нарушений не связанных со структурной перестройкой опорных структур позвоночника (рис. 1).

Сколиоз — боковое искривление позвоночника с обязательной ротацией тел позвонков (торсия), характерной особенностью которого является прогрессирование деформации, связанное с возрастом и ростом ребёнка (рис. 1,2).

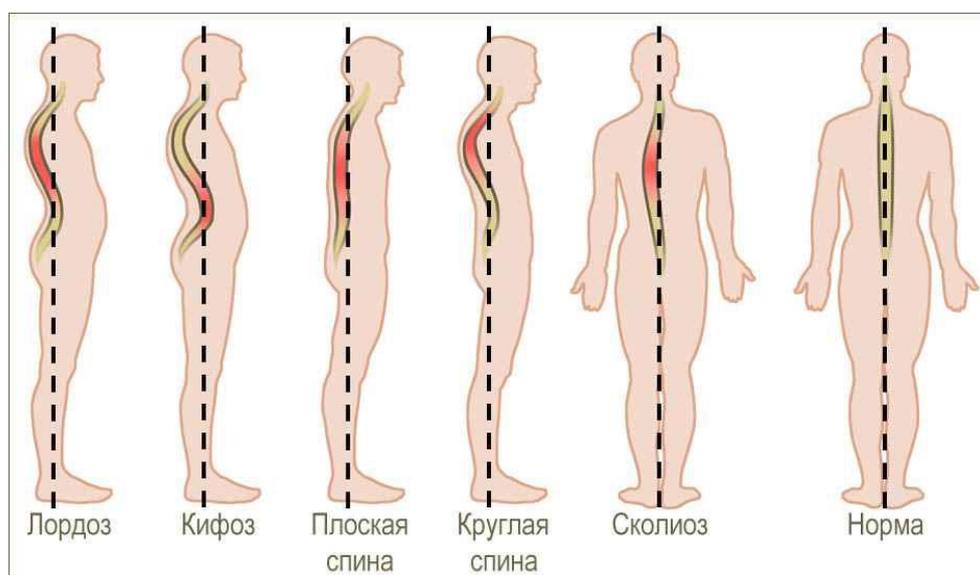


Рисунок 1. Виды искривления позвоночника

Причины искривления позвоночника могут быть как врождёнными, так и приобретёнными. К врождённым причинам искривления позвоночника относят нарушения нормального внутриутробного развития, что приводит к недоразвитости позвонков [5]. Приобретённые причины искривления позвоночника:

- заболевание (рахит, полиомиелит, туберкулёз, плеврит);
- нарушение регуляции и неравномерный мышечный тонус позвоночных мышц.

Нервно-мышечный сколиоз может возникнуть в результате травматических повреждений позвоночника и неврологических или мышечных расстройств. Такие расстройства часто возникают у детей в периоде внутриутробного развития или перинатально [4; 6; 12].

**Посмотрите на ребенка
со спины:**



Рисунок 2. Сколиоз



Рисунок 3. Комбинированный сколиоз

Неправильно думать, что нарушение осанки имеет лишь косметический дефект. Деформации скелета, даже незначительные, неблагоприятно сказываются на развитии внутренних органов, приводят к различным расстройствам их деятельности.

Сколиоз обычно вызывает деформацию позвоночника и грудной клетки. При сколиозе позвоночник искривляется из одной стороны в другую в различной степени, и некоторые из позвонков могут немного вращаться, что делает бедра или плечи неровными (рис. 2,3). Тяжесть сколиоза определяется степенью искривления позвоночника [6; 12].

Ассиметрия грудной клетки приводит к нарушению работы сердца и затрудняет газообмен. Слабые брюшные мышцы приводят к смещению органов брюшной полости. Ассиметрия таза провоцирует развитие патологии мочевыводящей и половой системы, что в последующем может затруднять репродуктивную функцию [3; 6; 7].

У детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, особенно в шейно-грудном отделе позвоночника, возникают расстройства мозгового кровообращения (вегетососудистая дистония с ангиоспастическими нарушениями), которые проявляются в виде периодических приступов головных болей, головокружения, тошноты, эмоциональной лабильности, неустойчивым артериальным давлением [7].

Цель нашей работы: изучение особенностей состояния здоровья первоклассников с искривлением позвоночника.

Задачи:

- изучить анамнез школьников;
- выявить особенности физического развития детей с искривлением позвоночника;
- выявить особенности в состоянии здоровья с учетом проведенного исследования.

Объект исследования: школьники 1 класса.

Предмет исследования: состояние здоровья школьников.

Методы и средства исследования: применяя поисковый метод в своей работе, проведена выкопировка данных из школьных индивидуальных карт ребенка (форма 26/у2000 «Медицинская карта ребенка для образовательных учреждений дошкольного, начального общего, основного общего, среднего

(полного), общего образования»). Статистические исследования проведены на персональном компьютере с применением ППП «Statistika 5.5 for Windows».

Для изучения состояния здоровья детей была исследована 271 медицинская карта школьников первого года обучения (Ф 26/у2000) в возрасте 6—7 лет. По данным карты было выявлено 240 детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (88,6 %), в т. ч. со сколиозом — 41(15 %) и нарушением осанки — 199 (73 %).

При изучении анамнеза по данным Ф № 26/у2000 было выявлено, что в 54 % случаев отмечалась патология беременности и осложненные роды, родовая травма регистрировалась у 73,2 % детей с искривлением позвоночника (рис. 4).

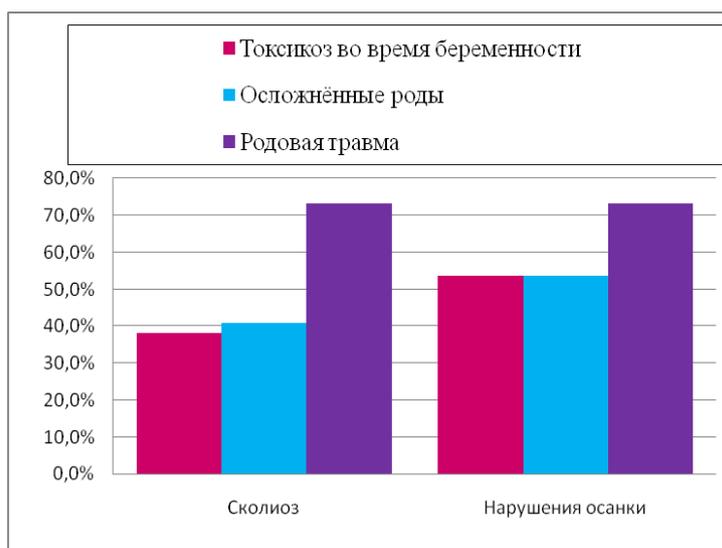


Рисунок 4. Патология пренатального, перинатального и постнатального периода

Существуют четко выраженные половые различия у детей с искривлением позвоночника: 2/3 детей с нарушением осанки (65,8 %) и более половины детей со сколиозом (56,8 %) — девочки (рис. 5).

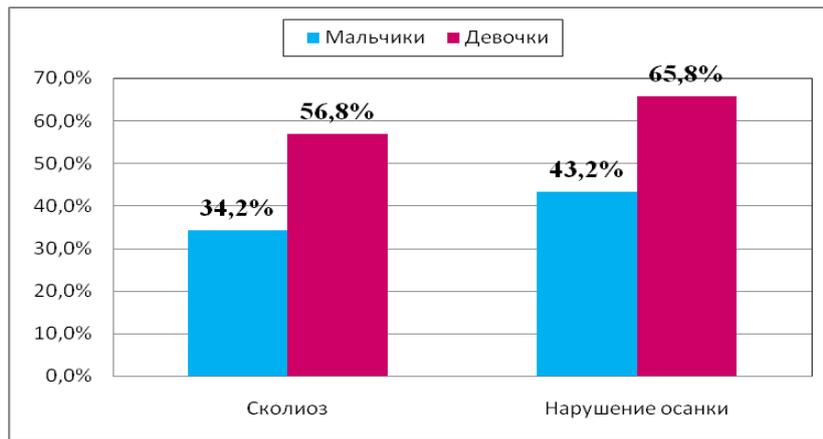


Рисунок 5. Гендерные различия детей с искривлением позвоночника

Дистрофические изменения выявлены у 20 % детей со сколиозом и у 26 % детей с нарушением осанки. Дефицит массы тела регистрируется в 3 раза чаще (14,7 % школьников со сколиозом и 16,5 % — с нарушениями осанки) чем избыток массы тела (рис. 6).

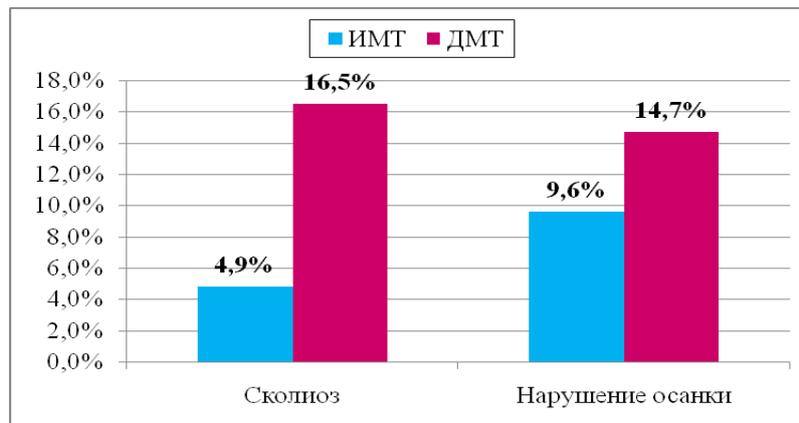


Рисунок 6. Нарушение питания (дистрофия) у детей с искривлением позвоночника

Абсолютное большинство детей с патологией опорно-двигательной системы предъявляют жалобы психосоматического характера: головная боль, головокружения, смена настроения, нарушение сна, отмечаются у 84,4 % школьников со сколиозом и у 76,2 % школьников с нарушениями осанки (рис. 7).

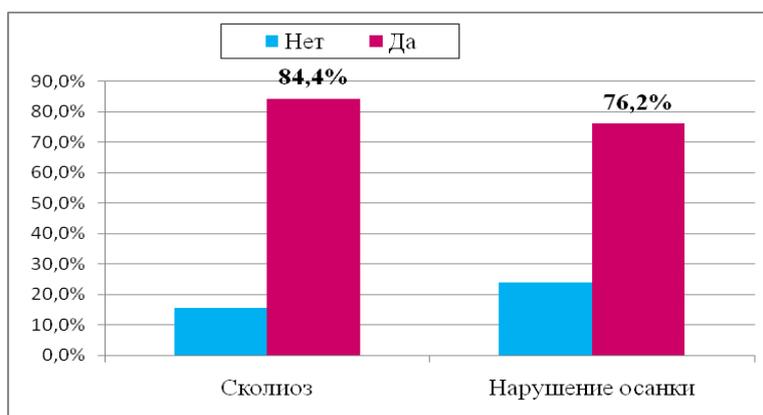


Рисунок 7. Распространённость жалоб психосоматического характера

Боли в спине (дорсалгии) встречались у 6,3 % первоклассников со сколиозом и у 1,8 % детей с нарушением осанки. У каждого второго ребенка со сколиозом (53,1 %) и каждого третьего ребенка с нарушением осанки отмечаются проявления астенического синдрома (рис. 8).

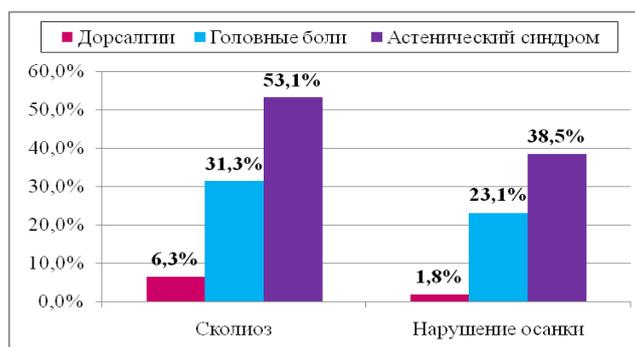


Рисунок 8. Выявленная патология нервной системы у школьников с искривлением позвоночника

Жалобы со стороны сердечнососудистой системы выявлены у 9,4 % детей со сколиозом и 11,9 % у детей с нарушением осанки (рис. 9).

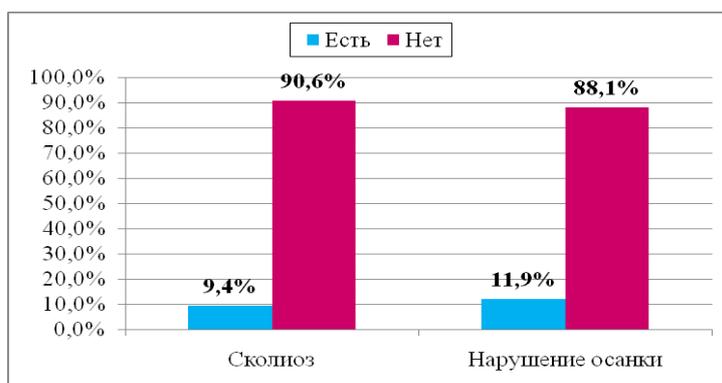


Рисунок 9. Распространённость жалоб со стороны сердечнососудистой системы

Настораживает и вызывает беспокойство повышенное артериальное давление, которое было выявлено у первоклассников как со сколиозом (3,6 %), так и у детей с нарушением осанки (3,2 %) (рис. 10).

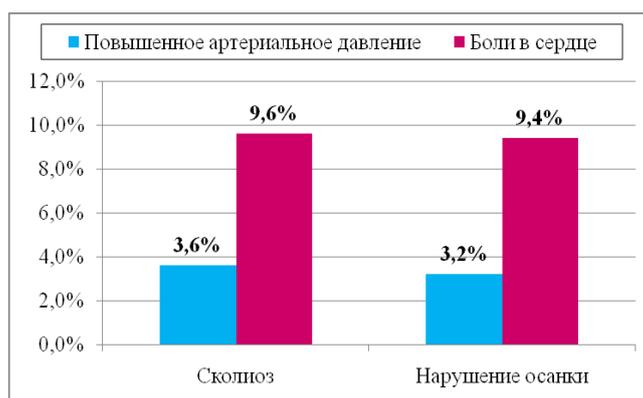


Рисунок 10. Характеристика жалоб со стороны сердечнососудистой системы

Выводы

1. Патология беременности и родов обуславливают поражение опорно-двигательной системы у детей.

2. У школьников с нарушениями осанки отмечается нарушение питания, недостаток массы тела регистрируется чаще.

3. У большинства детей с искривлением позвоночника регистрируется патология нервной и сердечнососудистой системы, высокий риск развития гипертонической болезни в молодом возрасте.

4. Искривление позвоночника чаще отмечаются у девочек, что является прогностически неблагоприятным фактором для выполнения репродуктивной функции и имеет медико-социальное значение.

В заключение необходимо отметить, что поиск универсального метода, позволяющего устранять искривления позвоночника, ведется с глубокой древности. Гигиенической наукой выявлены и разработаны мероприятия, предупреждающие искривление позвоночника: подбор школьной мебели, физкультминутки, рекомендации по формированию правильной позы и др. [10; 11]. Мы обращаем внимание на то, что профилактические мероприятия должны начинаться много раньше, начиная с первых дней жизни ребенка. Учитывая анатомо-физиологические особенности детского возраста, необходимо рекомендовать родителям приучать ребенка к плаванию как можно раньше. В последние годы практикуется разработка проектов детских дошкольных учреждений и школ с бассейном, но при отсутствии возможности определить ребенка в такое учреждение, родители должны обеспечивать посещение бассейна самостоятельно. Безусловно, ребенок должен ежедневно заниматься гимнастикой, но только упражнения на растяжку под силой собственного веса могут ликвидировать дисбаланс в мышцах, окружающих позвонки. Необходима коррекция упражнений на занятиях физической культуры в образовательных организациях. Дома, на дачных участках, в учебных организациях и любых зонах рекреации должны устанавливаться специальные спортивные сооружения (шведская стенка, турник). Имеет смысл разработать рекомендации для родителей по профилактике искривления позвоночника.

Список литературы:

1. Баранов А.А. Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья детей в Российской Федерации // Рос. педиатр. журн. — 2011. — № 4. — с. 7—12.
2. Грицинская В.Л. Особенности адаптации первоклассников к школьному обучению: Красноярск : КрасГМУ, 2006. — 94 с.

3. Ефимов А.П. Оценка состояния больных ортопедо-травматологического профиля в процессе реабилитации экспертным методом// Ортопедия и протезирование. — 1985. — № 5. — с. 52—56.
4. Кашуба В.А. Биомеханика осанки: практическое пособие. М. «Олимпийская литература», 2003. — 280 с.
5. Кравцов Ю.И. Клинические и нейропсихологические проявления дезадаптации у детей с отягощенным перинатальным анамнезом// Рос. педиатр. журн. — 2001. — № 4. — с. 14—17.
6. Корнилов Н.В. Травматология и ортопедия: учебник/Н.В. Корнилов. — 3-е изд., доп. и перераб. — 2011. — 592 с.
7. Королева Н.В., Бугун О.В., Колесников С.И. Состояние сердечнососудистой системы у детей с различным характером функциональной активности мозга в период обучения в начальной школе // Рос. педиатр. журнал. — 2010. — № 2.
8. Костюкова Э.О. Охрана здоровья детей и подростков: учебное пособие для средних медицинских работников. ГЭОТАР-Медиа 2009. — 368 с.
9. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа 2013. — 528 с.
10. СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарно-эпидемиологические требования у устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях».
11. СанПиН 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
12. Юмашев Г.С. Травматология и ортопедия: учебник. 3-е изд., — перераб. и доп. М. «Медицина», 1990. — 576 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Московских Юлия Викторовна

*студент 6 курса, кафедра нервных и нейрохирургических болезней, БГМУ,
Республика Беларусь, г. Минск
E-mail: iuliamosk@gmail.com*

Борисов Алексей Викторович

*научный руководитель, канд. мед. наук, доцент БГМУ,
Республика Беларусь, г. Минск*

Актуальность. Рассеянный склероз находится на четвертом месте по распространенности среди неврологической патологии после инсультов, паркинсонизма и эпилепсии. При данном заболевании одновременно поражается несколько различных отделов нервной системы, что в свою очередь приводит к появлению разнообразной неврологической симптоматики [3, с. 15]. Существует полиэтиологическая инфекционно-аллергическая концепция возникновения и развития рассеянного склероза, согласно которой в процессе демиелинизации аксонов ведущая роль отдается аутоиммунным механизмам [1, с. 45]. По имеющимся данным, мезенхимальные стволовые клетки могут мигрировать в область бляшек РС и способствовать локальному нейрогенезу и восстановлению поврежденного миелина [2, с. 1815]. Показано, что они также обладают иммуномодулирующей активностью, включая системную и локальную супрессию миелин-реактивных аутоиммунных лимфоцитов [4, с. 290]. Таким образом, перспективным представляется применение аутологичной трансплантации мезенхимальных стволовых клеток (АуТМСК).

Цель: проанализировать результаты аутологичной трансплантации мезенхимальных стволовых клеток у пациентов с рассеянным склерозом за двухлетний период наблюдения.

Задачи:

1. Сравнить неврологический статус по расширенной шкале инвалидизации EDSS у пациентов после проведения АуТМСК с пациентами, лечение которых проводилось по традиционным протоколам.

2. Проанализировать влияние проведения АуТМСК у пациентов с РС на некоторые визуализационные паттерны.

Материал и методы. Дизайн — ретропроспективное, когортное, лонгитюдное, открытое исследование на базе УЗ «9 ГКБ» г. Минска. Методы исследования: неврологическое исследование с использованием шкалы оценки выраженности инвалидизации EDSS; МРТ головного мозга с применением препарата «Омнискан». Объектом исследования являлись 22 пациента с РС. Было сформировано 2 группы:

- исследуемая группа (ИГ) — пациенты, в лечении которых использовалась АуТМСК;

- контрольная группа (КГ) — пациенты с РС, которым проводилась нейрометаболическая и симптоматическая терапия, при обострениях применялись кортикостероидные препараты; трансплантация СК не использовалась.

Все пациенты сопоставимы по клинико-демографической характеристике (таблица 1).

Таблица 1.

Клинико-демографическая характеристика пациентов ИГ и КГ (n=22)

Оцениваемый параметр		ИГ	КГ
Количество пациентов		10	12
Пол, ж/м		5/5	7/5
Возраст, лет ¹		33,0±5,4	40,9±5,1
Форма РС (n/%)	Рецидивно-ремиттирующая	10 (100 %)	10 (83,3 %)
	Прогрессирующе-ремиттирующая	—	2 (16,7 %)
Длительность заболевания, лет ¹		4,3±3,5	3,1±1,3
EDSS на этапе скрининга, баллы ²		2,75 [2,0; 3,0]	2,75 [2,5; 3,5]
Количество обострений за год до АуТМСК ²		1 [1; 1]	3 [2; 3]
Количество пациентов с активными очагами на МРТ		0 [0; 2]	2 [1;4]

на этапе скрининга ²		
Количество пассажей МСК костного мозга ²	2 [2; 2]	—
Количество трансплантированных МСК, млн кл/кг ¹	1,64±0,71	—
Продолжительность периода наблюдения, месяцы ¹	26,8±5,8	21,8±4,0

Примечание: ¹ $M \pm t m_M$; ² Me [межквартильный интервал].

Для оценки выраженности инвалидизации пациентов с РС использовалась шкала EDSS, которая позволяет оценить состояние зрительной функции, ствола мозга, пирамидной системы, мозжечка, чувствительности, функции органов малого таза, когнитивных функций.

При статистической обработке полученных данных использовался пакет статистических методик «Статистика 8.0» и «Stats Calculator». Для оценки нормальности распределения признаков применялся критерий Шапиро-Уилка, а также использовались некоторые непараметрические методы для нахождения достоверных различий между сравниваемыми группами (критерий Манна-Уитни (две независимые группы), критерий Уилкоксона (одна группа до и после лечения), точный критерий Фишера (для анализа таблиц сопряженности при небольшом количестве наблюдений)).

Во всех случаях результаты принимались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При оценке неврологического статуса пациентов ИГ по шкале EDSS до АуТМСК и через $26,8 \pm 5,8$ месяцев статистически значимое различие не определялось (Wilcoxon=1,47, $p=0,14$), однако у пациентов КГ через $21,8 \pm 4,0$ наблюдалось увеличение неврологического дефицита (Wilcoxon=2,67, $p=0,008$) (рисунок 1).

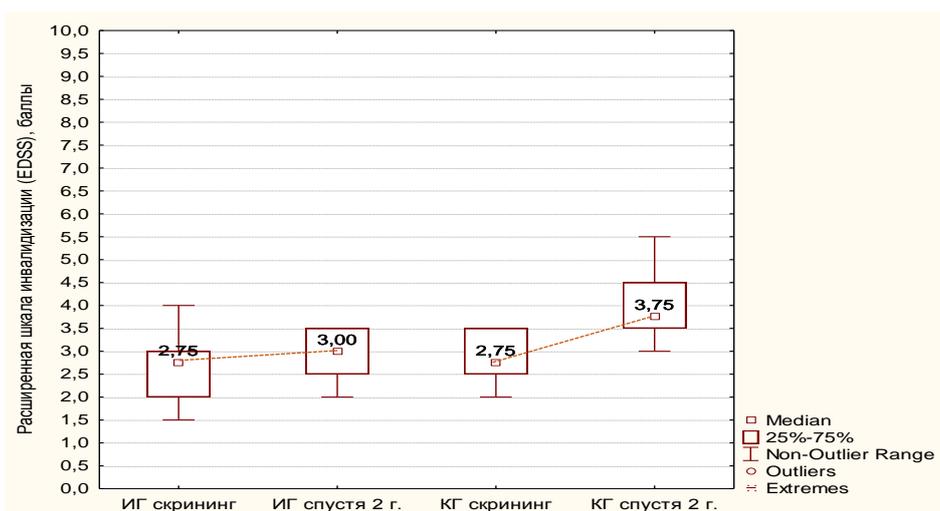


Рисунок 1. Динамика изменения неврологического статуса пациентов с РС в ИГ (n=10) и КГ (n=12) за двухлетний период

У пациентов с РС, в лечении которых использовалась АуТМСК, через 2 года наблюдения выраженность инвалидизации по шкале EDSS статистически достоверно меньше, чем среди пациентов КГ, проходивших нейрометаболическую и симптоматическую терапию (Fisher exact $p=0,043$, one-tailed) (таблица 2).

Таблица 2.

Изменение выраженности неврологического дефицита по шкале EDSS пациентов с РС за 2-хлетний период наблюдения (n=22)

Группы	Увеличение неврологического дефицита		Всего
	≤0,5 балла	>0,5 балла	
ИГ	5 (50,0 %)	5 (50,0 %)	10 (100,0 %)
КГ	1 (8,3 %)	11 (91,7 %)	12 (100,0 %)
Всего	6 (27,3 %)	16 (72,7 %)	22 (100,0 %)

Относительный риск увеличения неврологического дефицита более чем на 0,5 баллов после проведения АуТМСК по сравнению с использованием терапии по традиционным протоколам, равен 0,545 (95 % ДИ 0,275-1,080).

Число пациентов, которых необходимо подвергнуть лечению (ЧПЛП) с использованием АуТМСК для предотвращения одного дополнительного случая увеличения неврологического дефицита более 0,5 баллов, составляет 2 (95 % ДИ 1-21).

Шанс ухудшения неврологического статуса более чем на 0,5 баллов при АуТМСК составляет 0,091 (95 % ДИ 0,007-1,14) от шансов ухудшения на фоне лечения по стандартным протоколам.

При оценке влияния АуТМСК, проведенной 2 года назад, на возникновение активных очагов по данным МРТ с применением препарата «Омнискан» (гадодиамид) находим статистически значимые различия между ИГ и КГ (Fisher exact $p=0,0083$, two-tailed), что свидетельствует об эффективности АуТМСК (таблица 4).

Таблица 3.

Анализ наличия активных очагов по данным МРТ у пациентов ИГ и КГ (n=22)

Группы	Активные очаги		Всего
	выявлены	не выявлены	
ИГ	2 (20,0 %)	8 (80,0 %)	10 (100,0 %)
КГ	10 (83,3 %)	2 (16,7 %)	12 (100,0 %)
Всего	12 (54,5 %)	10 (45,5 %)	22 (100,0 %)

Шанс возникновения активных очагов после АуТМСК составил 0,05 (95 % ДИ 0,005—0,501) от шансов появления очагов на фоне применения нейрометаболической терапии.

Выводы:

1. Оценка динамики выраженности неврологического дефицита за 2-хлетний период наблюдения у пациентов после проведения трансплантации МСК показывает стабилизацию процесса. При этом относительный риск увеличения неврологического дефицита более чем на 0,5 баллов после проведения АуТМСК по сравнению с использованием терапии по традиционным протоколам, равен 0,545 (95 % ДИ 0,275-1,080).

2. Шанс возникновения активных очагов после АуТМСК составил 0,05 (95 % ДИ 0,005-0,501) от шансов появления очагов на фоне применения нейрометаболической терапии.

Список литературы:

1. Шмидт Т.Е. Рассеянный склероз / Т.Е. Шмидт, Н.Н. Яхно; под ред. Т.Е. Шмидта. — М.: Медицина, 2003. — 168 с.
2. Aggarwal S. Human mesenchymal stem cells modulate allogeneic immune cell responses / S. Aggarwal, M. Pittenger // *Blood*. — 2005. — Vol. 105, — № 4. — P. 1815—1822.
3. O'Connor P. Key issues in the diagnosis and treatment of multiple sclerosis: an overview / P. O'Connor // *Neurology*. — 2002. — Vol. 59. — P. 1—33.
4. Payne N. The promise of stem cell and regenerative therapies for multiple sclerosis / N. Payne, C. Siatskas, C.C.A. Bernard // *Journal of Autoimmunity*. — 2008. — Vol. 31. — P. 288—294.

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА И ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Рыжкова Дарья Александровна

Коноплянникова Светлана Викторовна

*студенты 5 курса, ГБОУ ВПО Ивановская государственная
медицинская академия Минздравсоцразвития России,
РФ, г. Иваново
E-mail: daria.ryzhkova.93@mail.ru*

Щапова Надежда Николаевна

*научный руководитель, канд. мед. наук, ассистент кафедры факультетской
терапии и профессиональных болезней, ГБОУ ВПО Ивановская
государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России,
РФ, г. Иваново*

Несмотря на современные достижения в области лечения сердечно-сосудистых заболеваний, коронарные болезни являются наиболее частой причиной смертности населения в России.

Проблемы психоэмоционального состояния больных, страдающих стенокардией или перенесших инфаркт миокарда (ИМ), в настоящее время не теряют своего значения, а только возрастают [4]. В связи с этим в последние годы проявился интерес к изучению эмоциональных состояний и поведенческих паттернов пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Первоочередная цель успешного лечения больного с данной патологией в условиях современной медицины — это совокупность медикаментозной и психологической терапии [9].

Целью нашей работы было оценить психоэмоциональный статус пациентов со стенокардией напряжения (СН) и инфарктом миокарда (ИМ), и диагностировать сложившийся под влиянием болезни паттерн отношений к самой болезни, к её лечению, врачам и медицинскому персоналу, родным и близким, окружающим, работе, одиночеству и будущему, а также к своим витальным функциям (самочувствие, настроение, сон, аппетит).

Исследование проводилось на базе кардиологического отделения ОБУЗ «Ивановская ОКБ». Обследовано 40 больных, которые были разделены на 2 группы сравнения: I группа — 20 пациентов с ИМ, из которых 11 мужчин и 9 женщины со средним возрастом $53,6 \pm 1,4$ лет; II группа — 20 пациентов со СН, из которых 13 мужчин и 7 женщин со средним возрастом $57,6 \pm 1,3$ лет.

Было проведено анкетирование с помощью личностного опросника Бехтеревского института и госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS. Оценивались уровни тревоги и депрессии, и сложившийся под влиянием болезни паттерн отношений к самой болезни, к её лечению, врачам и медицинскому персоналу, родным и близким, окружающим, работе, одиночеству и будущему, а также к своим витальным функциям (самочувствие, настроение, сон, аппетит).

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Statistica 6.2. Для оценки межгрупповых различий применяли параметрический t-критерий Стьюдента. Статистически значимыми считали отклонения при $p < 0,05$.

В результате исследования выявлено, что психоэмоциональный статус I группы больных характеризовался клинически выраженными симптомами HADS-тревоги, что составило 75 %, в то время как во II группе симптомы HADS-тревоги не выражены и субклинически выражены в одинаковом проценте, что составило 45% соответственно ($p < 0,05$) (рисунок 1).

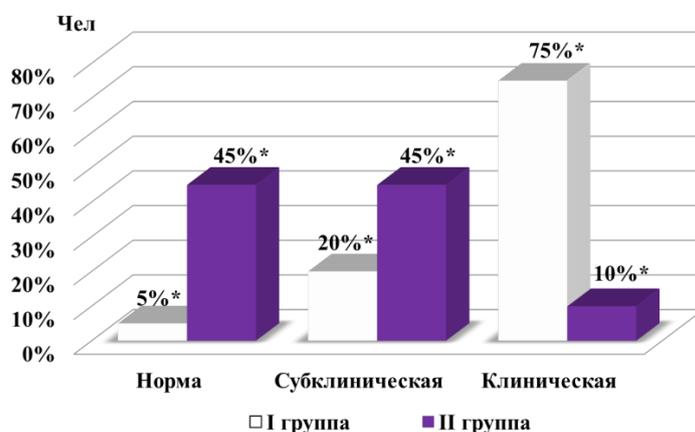


Рисунок 1. HADS- тревога в группах сравнения (*— различия показателей достоверны в группах сравнения, $p < 0,05$)

При оценке симптомов HADS-депрессии в группах сравнения были выявлены аналогичные закономерности: преобладание клинически выраженных симптомов HADS-депрессии у группы больных с ИМ (75 %) и не выраженных и субклинически выраженных симптомов HADS-депрессии у больных со СН (40 % и 30 % соответственно, $p < 0,05$) (рисунок 2).

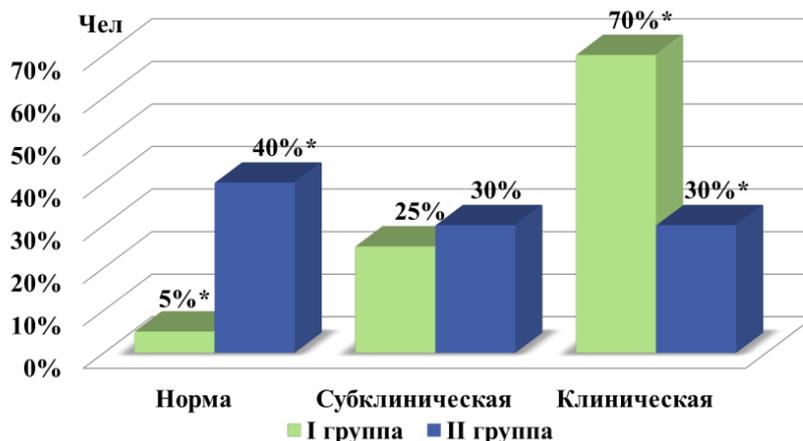


Рисунок 2. HADS- депрессия в группах сравнения (*— различия показателей достоверны в группах сравнения, $p < 0,05$)

Женщины с ИМ достоверно чаще испытывали клинически выраженную HADS-тревогу и HADS-депрессию по сравнению с мужчинами. У женщин данный показатель равен 68,8 % и 52,8 %, а у мужчин — 55 % и 47 % ($p < 0,05$). Достоверных различий показателей тревоги и депрессии в зависимости от пола во II группе обследуемых не выявлено (рисунок 3).



Рисунок 3. Особенности психоэмоционального статуса в зависимости от пола больных с инфарктом миокарда (* — различия между мужчинами и женщинами достоверны, $p < 0,05$)

По результатам личностного опросника Бехтеревского института в I группе обследуемых наиболее часто встречающимися явились тревожный и эйфорический типы свойства личности. Процент встречаемости выявленных типов свойств личностей составил 29 % и 24 % соответственно ($p < 0,05$) (рисунок 4).

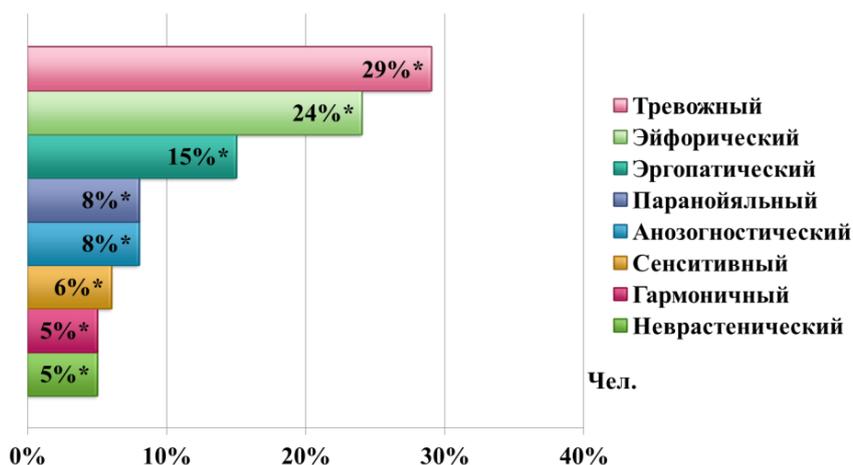


Рисунок 4. Типы свойства личности у группы больных ИМ (* — различия показателей достоверны у разных типов, $p < 0,05$)

Данные типы личности имеют совершенно противоположные характеристики. Тревожный характеризуется наличием постоянного беспокойства и мнительности в отношении неблагоприятного течения болезни, возможных осложнений, неэффективности и даже опасности лечения.

Эйфорический тип свойства личности характеризуется необоснованно повышенным настроением, нередко наигранным; пренебрежением, легкомысленным отношением к болезни и лечению; присутствует надежда на то, что «само все обойдется» [3].

По данным исследования во II группе преобладающими типами личности являются анозогностический и эргопатический, процент которых составил 18 % и 19 % соответственно ($p < 0,05$) (рисунок 5).

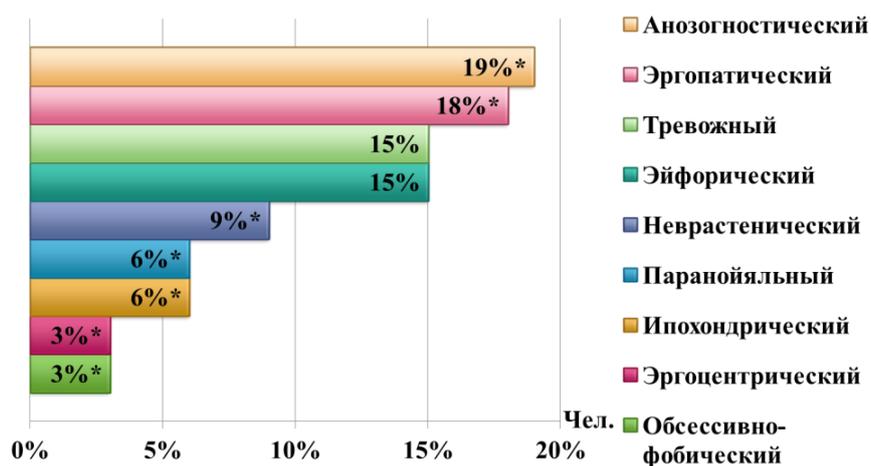


Рисунок 5. Типы свойства личности у группы больных СН (* — различия показателей достоверны у разных типов, $p < 0,05$)

Анозогнозический тип свойства личности характеризуется активным отбрасыванием мысли о болезни, о возможных ее последствиях.

Эргопатический тип свойства личности характеризуется «Уходом от болезни в работу»; даже при высокой степени тяжести болезни и страданиях стараются во что бы то ни стало работу продолжать [3].

Оценка типов свойств личностей показала, что одни больные, страдающие ИБС, переживают очень остро свое болезненное состояние и у них в связи с опасениями за свою жизнь и сознанием тяжести заболевания развивается тревожно состояние, а другие явно недооценивают своего состояния, относятся к своей болезни беспечно, а у некоторых отсутствует сознание болезни.

Данным литературы показывают, что эйфория при соматических заболеваниях — это состояние, обусловленное определенной степенью гипоксемии, тревога считается более благоприятным симптомом, указывающим на сохранившуюся в определенной степени реактивность. Там, где на смену повышенному настроению появляется тревожное состояние, удается часто констатировать улучшение соматического состояния [1].

Таким образом, оценка психоэмоционального статуса больных СН и ИМ показала, что данная патология характеризуется разнообразными нарушениями психоэмоциональной сферы, что существенно отражается на восприятии собственного заболевания. Наиболее выраженные

психоэмоциональные расстройства наблюдаются у больных ИМ. Выявленные особенности требуют комплексного подхода к лечению пациентов кардиологических отделений с использованием препаратов для коррекции тревожно-депрессивных нарушений под руководством психотерапевта/ психолога.

Список литературы:

1. Атаманов А.А. Особенности тревожных синдромов при психосоматических заболеваниях: о правомочности понятия «психосоматическая тревога» / А.А. Атаманов // Социальная и клиническая психиатрия. — 2000. — № 4. — С. 16—20.
2. Байкова И.А. Распространенность и клинические проявления депрессии среди пациентов общесоматической клиники / И.А. Байкова // Медицина. — 2006. — № 4. — С. 53.
3. Беялов Ф.И. Психосоматические связи при заболеваниях внутренних органов. — Ч. III / Ф.И. Беялов // Клин. медицина. — 2007. — № 6. — С. 19—21.
4. Вейн А.М. Стресс, депрессия и психосоматические заболевания / А.М. Вейн, О.В. Воробьев, Г.М. Дюкова. — М., 2004. — 62 с.
5. Восьмилетнее изучение влияния депрессии на риск возникновения инфаркта миокарда в популяции мужчин 25—64 лет (эпидемиологическое исследование «MONICA») / А.В. Гафарова [и др.] // Терапевт. арх. — 2005. — № 9. — С. 60—64.
6. Гарганеева Н.П. Новая стратегия многофакторной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с тревожными и депрессивными расстройствами в условиях психосоциального стресса / Н.П. Гарганеева // РМЖ. — 2008. — № 25. — С. 1704—1711.
7. Карпов Ю.А. Депрессивные расстройства в кардиологии / Ю. А. Карпов // Consilium medicum. — 2003. — Экстр. вып. — С. 11.
8. Мазур Н.А. Острый коронарный синдром / Н.А. Мазур, О.В. Швец. — М., 2000. — 36 с.
9. Чазов Е.И. Ишемическая болезнь сердца и возможности повышения эффективности ее лечения / Е.И. Чазов // Клин. исследования лекарственных средств России. — 2001. — № 1. — С. 2—4.
10. Шальнова С.А. Артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца в реальной практике врача-кардиолога / С.А. Шальнова, А.Д. Деев, Ю.А. Карпов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2006. — № 2. — С. 73.

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОЙ МЕЖФАЗНОЙ ТЕНЗИОМЕТРИИ

Талалаенко Александра Константиновна
студент 5 курса, I медицинского факультета
Харьковского национального медицинского университета,
Украина, г. Харьков
E-mail: loskucheryavaya93@mail.ru

Грищенко Ольга Валентиновна
д-р мед. наук, профессор, зав. каф. акушерства и гинекологии Харьковского
национального университета им. В.Н. Каразина,
Украина, г. Харьков

В настоящее время значительно расширились представления о количественном и качественном составе околоплодных вод при физиологическом и патологическом течении беременности [1, с. 200; 2, с. 85]. Выявлена взаимосвязь между составом амниотической жидкости и состоянием внутриутробного плода и новорожденного, зрелостью его легких [1, с. 217; 6, с. 180; 9, с. 60]. Околоплодные воды представляют собой в основном ультрафильтрат плазмы материнской и плодовой крови и состоят из воды, в которой содержатся органические вещества (белки, низкомолекулярные азотистые компоненты, углеводы, нейтральные липиды, фосфолипиды, пигменты, витамины, гормоны, ферменты, простагландины), неорганические вещества и клеточные элементы [1, с. 319; 4, с. 130]. Все эти органические вещества являются сурфактантами или поверхностно-активными, то есть наделены способностью изменять поверхностное натяжение (ПН) любой биологической жидкости. В литературе содержатся лишь единичные сведения о влиянии некоторых липидов на ПН околоплодных вод [8, с. 426].

В последние годы получил развитие метод динамической межфазной тензиометрии в различных областях медицины. Изучены показатели динамических межфазных тензиограмм при различных заболеваниях в том числе и при патологии беременности [3, с. 108; 5, с. 77].

Вместе с тем, вопрос о состоянии динамического поверхностного натяжения околоплодных вод и влиянии белково-липидных сурфактантов

на параметры ПН этой биологической жидкости представляется нам малоизученным.

Это и определило **цель нашего исследования** — изучить концентрацию некоторых белково-липидных поверхностно-активных веществ и показатели динамических межфазных тензиограмм амниотической жидкости при неосложненной беременности, а также и установить взаимосвязь между ними.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находились 67 здоровых беременных в возрасте от 16 до 37 лет. I группу составили 33 женщины, сроком гестации 20—22 недели. II группу — 34 роженицы в сроке беременности 39—40 недель. Забор околоплодных вод происходил в момент их отхождения, или же во время амниотомии при срочных родах и путем трансвагинального амниоцентеза трансцервикальным доступом в сроке беременности 20—22 недели.

Изучение динамического ПН околоплодных вод производилось с помощью метода максимального давления в пузырьке, реализованном в компьютерных тензиометрах МРТ -1 и МРТ-2 (Lauda, Германия) [7, с. 65]. Распределение интервала между пузырьками на так называемое мертвое время и время жизни поверхности строится на существовании критической точки зависимости давления от использования воздуха. В этой точке происходит переход от пузырькового режима выделения газа к струйному. Диапазон подверженных анализу временных интервалов составляет 0,001—50 с. Результаты исследования подаются в виде тензиограмм — кривых зависимости ПН от времени (t), на которых определяются точки, которые соответствуют $t=0,01$ с (ПН1), и $t=1$ с (ПН2), а также равновесному ПН (ПН3), что отвечает $t \rightarrow \infty$. Кроме того, исчисляется угол наклона кривой (УНК) в координатах σ ($t^{-1/2}$) [7, с. 70]. С помощью аппаратов “Kone Progress-Plus” (Финляндия) и “Helena-process-24” (Франция) изучен уровень общего белка и его фракций, холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ) в околоплодных водах. Статистическая обработка материала производилась с использованием стандартных пакетов и прикладных программ Microsoft Excel с вычислением среднего и ошибки

среднего ($M \pm m$), проведен корреляционный анализ признаков. Достоверность отличий средних оценивалась по граничному критерию " t " Стьюдента при уровне значимости $p = 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлен уровень протеинов и липидов в околоплодных водах у женщин с разным сроком беременности. Обнаружено, что в амниотической жидкости снижается содержание общего белка, β - и γ -глобулинов на фоне повышения концентраций ХС и ТГ.

Таблица 1.

Уровень протеинов и липидов в околоплодных водах у обследованных женщин, г/л

Показатели	Группы обследованных	
	I	II
Общий белок	5,4±0,29	(3,9±0,40)*
Альбумины	2,4±0,16	2,0±0,21
α 1-глобулины	0,3±0,02	0,3±0,03
α 2-глобулины	0,5±0,03	0,4±0,03
β -глобулины	0,7±0,04	(0,5±0,06)*
γ -глобулины	1,3±0,08	(0,9±0,08)*
ХС	0,1±0,01	(0,3±0,04)*
ТГ	0,1±0,01	(0,3±0,02)*

Примечания (здесь и в таблице 2):

**Различия между аналогичными показателями у обследованных пациенток I и II групп статистически достоверны ($p < 0,05$).*

Результаты исследования ПН амниотической жидкости у женщин I и II групп представлены в таблице 2. Как видно, состояние ПН околоплодных вод при доношенной беременности статистически достоверно ниже, чем при сроках беременности 20—22 недель. По нашему мнению, уменьшение ПН этой независимо от времени жизни поверхности обусловлено изменением концентрации в околоплодных водах белково-липидных сурфактантов, описанное выше. Это подтверждается проведенным нами корреляционным анализом между изученными показателями ПН и концентрацией некоторых сурфактантов. Выявлены достоверные корреляционные связи между концентрацией общего белка в околоплодных водах и ПН1 (-0,38), УНК (+0,33); альбуминами и ПН2

(-0,53) и УНК (+0,33); α 2-глобулинами и ПН2 (+0,38), β -глобулинами и ПН1 (-0,36), γ -глобулинами и ПН1 (-0,31) и УНК (+0,35); ТГ и ПН1 (-0,41).

Таблица 2.

Показатели ПН околоплодных вод у беременных женщин, $M \pm m$

Группы обследованных	Показатели ПН			
	ПН1 (мНм)	ПН2 (мН/м)	ПН3 (мН/м)	КНК ($\text{мН} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{с}^{1/2}$)
И группа	70,8±0,53	67,0±0,46	57,4±0,86	16,2±0,93
II группа	(67,2±0,69)*	(62,0±0,65)*	(49,1±1,42)*	(19,4±1,45)*

Выводы. По мере развития беременности в амниотической жидкости изменяются концентрации поверхностно активных веществ — снижается содержание белка и некоторых его фракций на фоне повышения концентраций липидов. Это отражается на показателях динамических межфазных тензиограмм, которые в интегральном виде отражают содержание поверхностно-активных веществ в околоплодной жидкости.

Список литературы:

1. Акушерство: национальное руководство / Под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 1200 с.
2. Артеменко В.В. Диагностическое значение клинико-лабораторного исследования амниотической жидкости при физиологическом и патологическом течении беременности. // Здоровье женщины. — 2013. — № 5 (81). — С. 87.
3. Межфазная тензиометрия и реометрия биологических жидкостей в терапевтической практике. Серия «Очерки биологической медицины и кибернетики». Донецкий государственный ун-т; [под ред. В.Н. Казакова и А.Ф. Возианова]. Донецк: Из-во государственного медицинского Университета им.М.Горького, 2000. — 296 с.
4. Радзинский В.Е., Миланов А.П., Ордиянц И.М., Гагаев Ч.Г. Морозов С.Г. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности: Коллективная моногр. — М.: Мед. информ. аген. 2004. — 393 с.
5. Талалаенко Ю.А. Межфазная тензиореометрия крови плода при беременности с инфекцией почек. // Медико-социальные проблемы семьи. — 2006. — № 2 (Т. 11). — С. 74—79.

6. Besnard A.E., Wirjosoekarto S.A., Broeze K.A., Opmeer B.C., Mol B.W. Lecithin/sphingomyelin ratio and lamellar body count for fetal lung maturity: a meta-analysis // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* — 2013. — Vol. 169, — № 2. — P. 177—183.
7. Fainerman V.B., Makievski A.V., Miller R. The analysis of dynamic surface tension of solutions, based on asymptotic equations of adsorption kinetic theory // *Coll. Surfaces.* — 1994. — Vol. 87, — № 5. — P. 61—75.
8. Moawad A.H., Ismail M.A., River L.P. Use of the drop volume of amniotic fluid in predicting fetal lung maturity: Clinical experience // *J. Reprod. Med.* — 1991. — Vol. 36, — № 6. — P. 425—428.
9. Uszyński W., Uszyński M., Zekanowska E., Kuczyński J., Szymański M. Selectins in human amniotic fluid and cord blood plasma. A preliminary report. // *Thromb. Res.* — 2011. — Vol. 127. — P. 60—61.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ.
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

*Электронный сборник статей по материалам XXXIV студенческой
международной заочной научно-практической конференции*

№ 8 (33)
Октябрь 2015 г.

В авторской редакции

Издательство АНС «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 4.
E-mail: mail@sibac.info



СибАК
www.sibac.info