

СОДЕРЖАНИЕ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПУСТЫРНИКА СЕРДЕЧНОГО ТРАВЫ И ЛРП «ПУСТЫРНИКА ТРАВА» Аболенцева Н.С., Пензина Т.Н.	4
ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БЫСТРОРАСТВОРИМОГО КИСЕЛЯ ИЗ ЭКСТРАКТОВ ВОДЯНИКИ ЧЕРНОЙ ПОБЕГОВ, ПОЛУЧЕННЫХ РАЗНЫМИ МЕТОДАМИ Белокуров С.С., Мазко О.Н.	7
ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТИ ВЭЖХ МЕТОДИКИ ДЛЯ АНАЛИЗА ТАБЛЕТОК «АМОКСИЦИЛЛИН» Жаворонко И.Ю., Кудрикова Л.Е.	10
ИСТОЧНИКИ ВИТАМИНА С Каталова Е.А., Пензина Т.Н.	15
ИНВОЛЮТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЧЕЛОВЕКА Сапарбаев Р.Б., Федина И.Ю., Сеченев Е.И., Фоминых С.А.	18
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И ПИЩЕВОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ Филиппова С.П., Швед О.И.	23
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБОЙ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ Тиканов А.О., Крыловский А.Ю., Козлова Д.А.	27
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Недорезков К.В., Крыловский А.Ю., Тиканов А.О.	31
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Шишлакова И.А.	34
АНАЛИЗ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Крыловский А.Ю., Тиканов А.О., Козлова Д.А.	38

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫЙ ФАКТОР В БУДУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Линк А.В.	41
СООТНОШЕНИЕ РЕЖИМА ЖИЗНИ МАМЫ-СТУДЕНТКИ И МЛАДЕНЦА ДО 6 МЕСЯЦЕВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ Ладыгина М.А.	45
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И САМОУПРАВЛЕНИЯ СОБСТВЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ: ТЕОРЕТИКО-ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ Саваргузова А.А.	50
РОЛЬ СТУДЕНТА И ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТУДЕНТОМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ Сидоров Н.С.	55
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЩАВЕЛЯ КИСЛОГО ЛИСТЬЕВ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ Кутателадзе Г.Р., Федосеева Л.М.	58
ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ХАТЬМЫ ТЮРИНГЕНСКОЙ ТРАВЫ И КОРНЕЙ, ЗАГОТОВЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ Мызникова О.А., Федосеева Л.М.	63
ИЗУЧЕНИЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА СБОРА ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ТРАВЫ И ЛОПУХА БОЛЬШОГО ЛИСТА Чистова Ю.И., Федосеева Л.М.	68
СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У КРЫС В ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ Чернусь В.Е., Зеленкова А.А., Заудинов И.И., Киселёв С.А.	72
ЭТИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРОВИЗОРА И ВРАЧА Юдакова Т.В., Бирюкова М.В.	76

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПУСТЫРНИКА СЕРДЕЧНОГО ТРАВЫ И ЛРП «ПУСТЫРНИКА ТРАВА»

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Аболенцева Н.С., Пензина Т.Н.

В статье представлено описание результатов сравнительного анализа пустырника сердечного травы и ЛРП «Пустырника Трава». В ходе исследования был проведён макро- и микроскопический анализ пустырника травы, идентифицированы основные действующие вещества. Определено несоответствие нормативным требованиям сырья, приобретенного на продуктовом рынке

Ключевые слова: пустырника трава, иридоиды, фармакогностический анализ

The article presents the results of the comparative analysis of the motherwort and LRP "Motherwort Grass". In the course of the study, a macro- and microscopic analysis of the herbaceous motherwort was carried out, the main active substances were identified. The discrepancy with the regulatory requirements of raw materials purchased in the food market was determined

Key words: motherwort herb, iridoid, pharmacognostic analysis

Трава пустырника сердечного содержит богатый комплекс БАВ: флавоноиды, иридоиды, дубильные вещества, горькие гликозиды со стероидным скелетом и азотистые основания. Эти вещества обуславливают мягкое седативное действие травы пустырника, которая используется при сердечно-сосудистых неврозах, начальных стадиях гипертензии, стенокардии, при повышенной нервной возбудимости [1, 2]. Сырьё и препараты пустырника пользуются широким спросом у населения, который в условиях современной жизни только растёт.

Цель работы – сравнительный фармакогностический анализ пустырника сердечного травы, реализуемой через аптечную сеть, продуктовый рынок и заготовленной самостоятельно исследователем.

Задачи:

- провести макро- и микроскопический анализ пустырника травы;
- определить в пустырника траве основные действующие вещества;
- определить числовые показатели исследуемых образцов пустырника травы;
- сравнить полученные результаты.

Материалы и методы

В качестве объектов исследования использовалось лекарственное растительное сырьё пустырника, заготовленное самостоятельно исследователем, приобретённое на неспециализированном продуктовом рынке и в аптеке (двух производителей: ЗАО "Иван-чай" и ООО "Здоровье"). Анализ сырья проводили по общепринятым методикам государственной фармакопеи Российской Федерации XIII издания [3, 4, 5, 6, 7].

Результаты и обсуждение

Анализ внешних признаков сырья показал, что все изученные образцы пустырника травы соответствуют требованиям нормативной документации [5, 8]. Выявлены анатомические диагностические признаки листьев и венчиков цветков пустырника во всех образцах [4, 5, 8]. Анализ действующих веществ методом тонкослойной хроматографии показал наличие в исследуемом сырье иридоидов.

Таблица 1

Показатели качества пустырника сердечного травы

Числовые показатели	Требования ГФ РФ XIII издания	Сырьё ЗАО "Иван-чай"	Сырьё ООО "Здоровье"	Сырьё Самостоятельной заготовки	Сырьё с продуктового рынка
Содержание суммы флавоноидов в пересчёте на рутин, %	не менее 0,2	0,59±0,01	0,45±0,01	0,24±0,01	0,10±0,01
Частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 3 мм, %	не более 5	-	-	1,0	4,0
Частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм, %	не более 5	2,2	3,0	-	-
Частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 0,18 мм, %	не более 5	3,2	2,0	-	-
Побуревшие или почерневшие части сырья, %	не более 7	2,0	3,6	4,8	1,0
Стебли или кусочки стеблей, %	не более 46	20,0	31,6	20,4	28,3
Органическая	не более 3	-	-	-	-

примесь, %					
Минеральная примесь, %	не более 1	0,4	0,3	0,4	-
Влажность, %	не более 13	6,4±0,3	7,2±0,1	6,7±0,1	6,5±0,2
Зола общая, %	не более 12	8,6±0,4	8,2±0,3	8,8±1,0	9,6±0,4
Зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте, %	не более 6	0,85±0,15	1,15±0,46	0,80±0,31	0,97±0,03

Значения показателей качества всех образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, полученные при испытаниях на влажность, общую золу, золу, нерастворимую в хлористоводородной кислоте, измельчённость и посторонние примеси соответствуют требованиям нормативной документации [8]. По результатам количественного определения наибольшее содержание флавоноидов установлено в ЛРП производителя ЗАО "Иван-чай", меньше всего флавоноидов содержит сырьё пустырника травы с продуктового рынка.

Заключение

Проведённый фармакогностический анализ пустырника травы показал, что растительные препараты производителей ЗАО "Иван-чай" и ООО "Здоровье", а также сырьё, заготовленное самостоятельно, соответствуют требованиям ГФ РФ XIII издания по всем показателям. Сырьё, приобретённое на продуктивном рынке, не соответствует требованиям нормативной документации по показателю "содержание действующих веществ".

Список литературы:

1. Данилов С.А., Штрыголь С.Ю., Степанова С.И. Пустырник: фитохимические особенности и новые грани фармакологических свойств // Провизор. - 2011. - №9.
2. Кулес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.
3. ОФС.1.2.2.0013.15. Зола общая. – 2 с.
4. ОФС.1.5.3.0003.15. Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. – 22 с.
5. ОФС.1.5.3.0004.15. Определение подлинности, измельчённости и содержания примесей в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах. – 6 с.
6. ОФС.1.5.3.0005.15. Зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте. – 1 с.

7. ОФС.1.5.3.0005.15. Определение влажности лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов. – 4 с.
8. ФС.2.5.0034.15. Пустырника трава. – 9 с.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БЫСТРОРАСТВОРИМОГО КИСЕЛЯ ИЗ ЭКСТРАКТОВ ВОДЯНИКИ ЧЕРНОЙ ПОБЕГОВ, ПОЛУЧЕННЫХ РАЗНЫМИ МЕТОДАМИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Белокуров С.С., Мазко О.Н.

В статье представлено описание результатов изучения технологии получения быстрорастворимого киселя из экстрактов водяники черной побегов. В ходе исследования был получен водяники чёрной побегов методами CO₂-экстракции и вакуум-пульсационной экстракции роторно-пульсационным аппаратом. Была проведена оценка гранулометрического состава и скорости растворения киселя при различных методиках получения экстракта.

Ключевые слова: водяника чёрная, фитопрепараты, экстракция

The article presents the results of studies of the technologies for obtaining a rapidly dissolving jelly from extracts of cyanberry of black shoots. In the course of the study, black shoots of CO₂ extraction methods and vacuum pulsation extraction by a rotary pulsation apparatus were obtained. The granulometric composition and the rate of dissolution of the jelly have been evaluated for various extracting techniques.

Key words: blackberry, phytopreparations, extraction

Использование инновационных технологий в производстве субстанций и готовых лекарственных форм ряда оригинальных фитопрепаратов на основе отечественного растительного сырья сегодня является одной из актуальных задач фармацевтической отрасли России [3,4,5,6]. Кисели в наши дни пользуются большим спросом у населения, благодаря удобству применения и скорости приготовления. В этой связи в современных условиях наиболее перспективным направлением для дальнейшего развития отечественной фармацевтической промышленности представляется актуальным ускоренное развитие малых фитохимических производств. Изготовленные на основе отечественного растительного сырья субстанции и фитопрепараты будут значительно дешевле импортных, что обеспечит их доступность широким слоям населения [1,3].

Цель работы

Разработка технологии получения быстрорастворимого гранулированного киселя на основе экстрактов водяники черной побегов, полученных разными методами

Материалы и методы

Для создания быстрорастворимого гранулированного киселя в качестве объектов исследования нами были использованы вакуумно-пульсационный и CO₂ экстракт побегов водяники черной [2]. В качестве сырья использовали побеги водяники черной заготовленного осенью 2016 г в Республике Алтай.

Получение CO₂-экстракта побегов Водяники черной проводили на сверхкритической флюидной экстракционной системе с сосудом 1 л SFE1000-2-BASE с комплектом для модернизации системы SFE1000-2-BASE до системы SFE1000M1-2-FMC50. В качестве экстрагента использовали смесь из углекислого газа и этилового спирта (9:1). Вакуум-пульсационная экстракция и разделение фаз проводилась с подачей диспергированного газового потока в высокоградиентное поле массообмена, которое создавали роторно-пульсационным аппаратом. Экстрагентом выступал 40% этиловый спирт. Выход веществ в экстрактах контролировали с помощью УФ- и ИК - спектроскопии на приборах: спектрофотометр UV Shimadzu 1800 и ИК - фурье спектрометре IR Prestige-21, а так же с помощью газового хроматографа Маэстро GX 7820 с масс-спектрометрическим детектором. Так же была проведена оценка гранулометрического состава и скорости растворения киселя.

Результаты и обсуждения

В полученных экстрактах с достоверностью более 90% были обнаружены фенольные соединения, сапонины, простые сахара, флавоноиды и др. соединения. В CO₂-экстракте, дополнительно, были обнаружены высшие жирные кислоты, каротин и каротинодоподобные вещества, а также сквален.

Заключение

При CO₂-экстракции выход экстрактивных веществ и разнообразие их химического состава выше в сравнении с вакуум-пульсационной экстракцией, что позволяет рекомендовать данный метод для получения концентратов биологически активных веществ.

Список литературы:

1. Туякова О.Б., Сманова Г., Торланова Б.О., Бакытжанова А.Б. Технологические подходы в производстве быстрорастворимых фиточаев из лекарственного растительного сырья // Актуальные научные исследования в современном мире . - 2016. - №12-1(20). - С. 143-146.
2. Назаренко П.В., Юсупова С.Д., Кольцова Н.В. и др. Разработка методики количественного определения флавоноидов в экстракте сухом // Человек и лекарство. - 2004. - С. 600.
3. Пашинский В.Г. Особенности создания фитопрепаратов // Человек и лекарство. - 2009. - №10. - С. 10-30.

4. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.
5. Государственная фармакопея СССР X, М.: Медицина, 1968.
6. Государственная фармакопея СССР XI, М.: Медицина, 1987.

ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТИ ВЭЖХ МЕТОДИКИ ДЛЯ АНАЛИЗА ТАБЛЕТОК «АМОКСИЦИЛЛИН»

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Жаворонко И. Ю., Кудрикова Л. Е.

В статье представлено описание результатов оценки пригодности ВЭЖХ системы и валидации методики количественного определения амоксициллина в препарате Амоксициллин таблетки 0,25 и 0,5 г методикой проверки пригодности хроматографической системы для количественного определения амоксициллина и валидации методики количественного определения амоксициллина в препарате по характеристикам: специфичность, линейность, диапазон, правильность и прецизионность.

Ключевые слова: амоксициллин, хроматография

The article describes the results of assessing the suitability of the HPLC system and the validation of the procedure for the quantitative determination of amoxicillin in the preparation Amoxicillin tablets 0.25 and 0.5 g by testing the suitability of the chromatographic system for the quantitative determination of amoxicillin and validating the procedure for quantifying amoxicillin in the preparation according to the characteristics: specificity, linearity, range, accuracy and precision.

Key words: amoxicillin, chromatography

Все лекарственные средства должны подвергаться контролю качества, т.е. установлению соответствия требованиям нормативной документации. Как на лекарственную субстанцию, так и на лекарственный препарат разрабатываются различные методики контроля качества (6). По современным требованиям все методики анализа веществ перед регистрацией лекарственного препарата должны быть валидированы, т.е. должна быть проведена оценка пригодности методики анализа для получения правильных и надежных результатов. Перед проведением валидации ВЭЖХ методики требуется провести проверку пригодности хроматографической системы.

Тест пригодности хроматографической системы позволяет установить, что разрешение и воспроизводимость хроматографической системы адекватны для выполнения анализа. При этом предполагается, что оборудование, электроника, аналитические операции и анализируемые образцы составляют единую систему, которую можно исследовать как целое. Пригодность хроматографической системы характеризуется показателями: критерий разделяющей способности хроматографической системы (коэффициент разделения пиков), коэффициент асимметрии пика, критерий

воспроизводимости результатов измерений (сходимость инъекций), эффективность хроматографической колонки (4, 5).

Коэффициент разделения пиков в большей степени используется при анализе многокомпонентных лекарственных форм и при определении примесей, чтобы показать, что исследуемое вещество надежно отделяется от других компонентов. Если же анализируются однокомпонентные лекарственные формы, то важной характеристикой пригодности хроматографической системы является время удерживания. Основная цель определения времени удерживания – идентификация определяемых веществ на хроматограммах испытуемых растворов.

Коэффициент асимметрии пика необходим для методик количественного определения, особенно при наличии хвоста у пиков определяемых веществ. Если значения коэффициента асимметрии пика выходят за пределы допустимого диапазона, то практически невозможно надежно определить границы пиков и правильно измерить их площадь.

Эффективность колонки (количество теоретических тарелок) характеризуется шириной пиков на хроматограмме. Узкие пики позволяют надежно определять основное вещество в присутствии примесей и вспомогательных веществ.

Критерий воспроизводимости результатов характеризует ошибку при измерении площадей пиков, выражается величиной относительного стандартного отклонения.

Цель работы

Проверка пригодности ВЭЖХ системы и валидация методики количественного определения амоксициллина в препарате Амоксициллин таблетки 0,25 и 0,5 г. Оценка пригодности хроматографической системы для количественного определения амоксициллина, проведение валидации методики количественного определения амоксициллина в препарате Амоксициллин таблетки 0,25 и 0,5 г по характеристикам: специфичность, линейность, диапазон, правильность и прецизионность.

Материалы и методы

В качестве объекта исследования использовали препарат Амоксициллин таблетки 0,25 г и 0,5 г, стандарт амоксициллина, модельные смеси препарата и «плацебо». Исследования проводили на микроколоночном жидкостном хроматографе «Милихром» с УФ-детектором. Использовали колонку длиной 75 мм и диаметром 2 мм. В качестве адсорбента применяли ProntoSil-120-5-L18Aq. Условия хроматографирования: подвижная фаза фосфатный буферный раствор pH 5 – ацетонитрил (96:4), объем пробы 5 мкл, скорость потока 100 мкл/мин, температура 35 °С, аналитическая длина волны 230 нм, которая соответствует максимуму поглощения лекарственного препарата. Результаты обрабатывали с помощью программы «МультиХром».

Проверку пригодности хроматографической системы проводили на стандартном образце амоксициллина, проверяли соответствие полученных результатов требованиям (4, 5). Методика: навеску стандартного образца амоксициллина массой 0,03 г (т. н.) поместили в мерную колбу на 25 мл. Прибавили около 15 мл буферного раствора, тщательно перемешали до растворения порошка, довели буферным раствором до метки (3). Далее раствор центрифугировали. После этого полученный раствор хроматографировали, делая 6 параллельных определений.

Результаты и обсуждение

В результате исследования установили: колебания времени удерживания составляют 2,8%, относительное стандартное отклонение (RSD) при определении сходимости составляет 0,602%, коэффициент асимметрии пика, определенный с помощью обрабатывающей программы «МультиХром», равен 1,52, эффективность хроматографической колонки составила 3240. Полученные характеристики и критерии их приемки представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Определение пригодности хроматографической системы по показателю сходимость инъекции и время удерживания

№	Сходимость инъекций			Параметры удерживания		
	Площадь пика	Результат	Рекомендуемые значения	Время удерживания, мин	Результат	Рекомендуемые значения
1	132,240	X _{среднее} =130,971 SD=0,7886 RSD=0,602%	RSD ≤ 2,0%	3,81	X _{среднее} =3,97 SD=0,1126 RSD=2,8%	RSD не более 10%
2	130,470			3,86		
3	131,388			4,01		
4	131,195			4,00		
5	130,144			4,05		
6	130,389			4,10		

Таблица 2

Оценка пригодности хроматографической системы

Действующее вещество	Время удерживания	Коэффициент асимметрии пика, T	Сходимость инъекций	Эффективность хроматографической колонки, N
Амоксициллин	2,8%	1,52	0,602%	3240
Рекомендуемые значения	RSD не более 10%	0,75 – 2,5	RSD ≤ 2,0%	N ≥ 2000

На основании полученных данных можно сделать заключение, что данная хроматографическая система может быть использована для количественного определения амоксициллина в таблетках «Амоксициллин».

Далее провели валидацию методики по показателям специфичность, линейность, диапазон, правильность, прецизионность (1). Полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Валидационное заключение

Параметры	Критерии приемлемости	Результаты определения	
		Амоксициллин 0,25	Амоксициллин 0,5
Специфичность	На хроматограмме раствора «плацебо» не должно быть пика, время удерживания которого совпадает с временем удерживания пика стандарта амоксициллина	На хроматограмме раствора «плацебо» отсутствует пик, время удерживания которого совпадает с временем удерживания пика стандарта амоксициллина.	
Линейность в диапазоне от 80 до 120%, коэффициент корреляции	$r \geq 0,990$	$r = 0,9996$	$r = 0,9996$
Правильность, доверительный интервал, %	98,0 – 102,0 %	98,50 – 99,19	100,26 – 101,33
Внутрилабораторная прецизионность, RSD%	$RSD \leq 2 \%$	0,779	0,603

Результаты всех валидируемых параметров соответствуют критериям приемлемости. Таким образом, методика может быть использована для количественного определения содержания амоксициллина в препарате Амоксициллин таблетки 0,25 и 0,5 г.

Выводы

1. Установлено, что предложенная хроматографическая система пригодна для анализа амоксициллина.
2. Проведена валидация методики количественного определения по характеристикам: специфичность, линейность, диапазон, правильность и прецизионность. Характеристики соответствуют критериям приемлемости.

Список литературы:

1. ОФС.1.1.0012.15. Валидация аналитических методик. – С. 13
2. Приказ МЗ РФ № 771 от 29.10.2015 г. «Об утверждении общих фармакопейных статей и фармакопейных статей».

3. Проект ФС предприятия 42-0627-7488-06. Амоксициллин таблетки 0,25 и 0,5. – 9 с.
4. Эпштейн Н.А. Оценка пригодности (валидация) ВЭЖХ методик в фармацевтическом анализе // Химико-фармацевтический журнал. - 2004. - №4. - С. 40-55.
5. Эпштейн Н.А., Емшанова С.В. О требованиях к пригодности хроматографической системы при контроле качества лекарственных субстанций и препаратов методом ВЭЖХ// Химико-фармацевтический журнал. – 2008. –№ 11. – С. 34-40.
6. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.

ИСТОЧНИКИ ВИТАМИНА С

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Каталова Е.А., Пензина Т.Н.

В статье представлено описание результатов исследования количественного содержания витамина С в отдельных продуктах питания и в лекарственном растительном сырье, доступном для жителей Алтайского края. Проведён сравнительный анализ полученных результатов.

Ключевые слова: витамин С, аскорбиновая кислота, антиоксиданты

The article describes the results of the study of the quantitative content of vitamin C in individual food products and in medicinal plant raw materials available to residents of the Altai Territory. A comparative analysis of the results is carried out.

Key words: vitamin C, ascorbic acid, antioxidants

Витамин С выполняет очень важные функции в организме человека, такие, как обеспечение нормальной работы иммунной системы, образование эритроцитов и синтеза коллагена, а также усвоение железа из растительной пищи. Помимо этого, аскорбиновая кислота является антиоксидантом, то есть, защищает клетки от повреждений свободными радикалами. В ряде источников указывается, что витамин С участвует более чем в 300 биологических процессах, происходящих в организме [2, 4, 5,6].

Витамин С не способен накапливаться в организме, а все избыточное количество, поступившее с пищей или витаминными добавками, выводится с мочой и калом в течение короткого промежутка времени. Именно поэтому в организме человека не создается даже минимального депо ("запаса") витамина С, вследствие чего необходимо его ежедневное поступление с пищей. Суточная потребность взрослого человека в витамине С составляет 50-100 мг [3, 4].

Цель исследования

Определение наличие и количественное содержание витамина С в отдельных продуктах питания (овощи, фрукты) и в лекарственном растительном сырье, доступных для жителей Алтайского края. Подтверждение с помощью химических реакций наличия аскорбиновой кислоты в исследуемых продуктах и лекарственном растительном сырье, определение количественного содержания витамина С в анализируемых объектах и проведения сравнительного анализа полученных результатов.

Материалы и методы

Объектами исследования послужили плоды шиповника (производители: ООО «Фармгрупп», ООО «ПО Хелми»), земляники листья (производитель: ООО «Компания ХОРСТ»), смородины листья (производитель: ООО «АЛСУ»), крапивы листья (производитель: ООО «ПО Хелми»), продукты питания (апельсин, киви, красный перец). Анализ сырья проводили по общепринятым методикам, описанным в государственных фармакопеях XI и XIII изданий [1].

Результаты и обсуждение

В ходе фитохимического анализа было подтверждено наличие аскорбиновой кислоты во всех исследуемых объектах. Количественное определение аскорбиновой кислоты в исследуемых продуктах и лекарственном растительном сырье проводилось методом титрования с 2,6-дихлорфенолиндофенолятом натрия по методу Тильманса [1].

Установлено, что из трех исследуемых свежих продуктов больше всего витамина С содержится в красном перце болгарском – 0,162%, что почти в 2,6 и 5,8 раза, больше, чем в апельсине и киви соответственно (таблица 1).

Среди 5 образцов лекарственного растительного сырья наибольшим содержанием витамина С отличаются листья смородины, наименьшим – плоды шиповника. При этом наблюдаются некоторые различия в содержании витамина С в плодах шиповника разных производителей. В плодах шиповника ООО «ПО Хелми» – на 0,007% больше, чем в плодах шиповника ООО «Фармгрупп».

Таблица 1

Количественное содержание витамина С в исследуемых продуктах и лекарственном растительном сырье

Продукт/лекарственное растительное сырье	Содержание витамина С, %
Перец красный болгарский	0,162±0,000002
Апельсин	0,062±0,000002
Киви	0,028±0,0000001
Смородины листья	0,101±0,000006
Крапивы листья	0,091±0,000009
Земляники листья	0,074±0,000016
Шиповника плоды (ООО «ПО Хелми»)	0,067±0,000023
Шиповника плоды (ООО «Фармгрупп»)	0,060±0,000005

Выводы

Исследование показало, что во всех исследуемых образцах обнаружена аскорбиновая кислота. Опытным путем выяснили, что наиболее богат по содержанию витамина С перец красный болгарский.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея СССР – XI изд., Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М: Медицина, 1989. – 400 с.
2. Прозоровский В. Как его понимать // Наука и жизнь. Медицина. - 2007. - №8.
3. Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины, макро- и микроэлементы //– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.– 960 с.
4. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия / Яковлев Г.П., Блинова К.Ф., Под ред. Яковлева Г.П., Блиновой К.Ф. - СПб: СпецЛит, 2004. - 765 с.
5. Шаповал О.Н. Витамины и минералы – высокое качество жизни//Провизор. -2006. -№3
6. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.

ИНВОЛЮТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЧЕЛОВЕКА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Сапарбаев Р.Б., Федина И.Ю., Сеченев Е.И., Фоминых С.А.

В статье представлено описание результатов выявления инволютивных изменений морфологии тел поясничных позвонков. В ходе исследования были изучены 161 комплект костей, каждый из которых состоял из тел I-V поясничных позвонков с использованием визуального и фотоколометрического методов. Определено, что с возрастом в губчатом веществе тел поясничных позвонков происходит истончение горизонтальных балок и увеличение ячеек, а также, что показатели светопропускания губчатого вещества с возрастом значительно увеличиваются

Ключевые слова: поясничные позвонки, остеохондроз.

The article presents a description of the results of detection of involutive changes of the morphology of the lumbar vertebral bodies. During the study examined 161 set of bones, each of which consisted of bodies I to V of the lumbar vertebrae with the use of visual and fotocromatiche methods. It is determined that with age in the spongy substance of the bodies of lumbar vertebrae there is a thinning of the horizontal beams and an increase in the cells, and that the light transmittance of the spongy substance with age increases significantly

Key words: lumbar vertebrae, low back pain.

Поясничный отдел позвоночника испытывает наибольшую статическую нагрузку и достаточно высокую подвижность. Эти обстоятельства приводят к ранним инволютивным, а также к значимым дегенеративным изменениям. Многочисленные данные статистики свидетельствуют о большой частоте дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника [4], среди которых поражение поясничного отдела занимает первое место [5, 7]. Остеопороз в России, как и во всем мире, представляет одну из важнейших проблем здравоохранения, поскольку его частота последние десятилетия неуклонно увеличивается [2]. Остеопороз – заболевание скелета, для которого характерны: снижение прочности кости и повышение риска переломов. Прочность кости отражает интеграцию двух главных характеристик: минеральной плотности кости и качество кости (архитектоника, обмен, накопление повреждений, минерализация) [6]. Распространённость переломов позвонков колеблется у мужчин от 7,2 до 12%, у женщин от 7 до 16% [4]. Большой показатель переломов позвонков у женщин связан с проблемами постменопаузального остеопороза,

выявленного (по данным денситометрии) у каждой третьей женщины в возрасте старше 50 лет, находящейся в климактерическом периоде. Эта патология обнаруживается в возрастной группе 50-59 лет только у 15% женщин, но с увеличением возраста его частота возрастает, доходя до 70% в 80 лет и старше [3]. Несмотря, на многочисленные исследования дегенеративно-дистрофических изменений в различные возрастные периоды до сих пор не определена четкая граница между нормой и патологией. Данная проблема должна рассматриваться комплексно, прежде всего, на основании детального изучения морфологических особенностей поясничного отдела позвоночника.

Цель работы является – выявление инволютивных изменений морфологии тел поясничных позвонков с использованием визуального и фотоколориметрического исследований.

Материалы и методы

Для выполнения поставленной цели исследовали губчатое вещество в 161 комплекте костей, изъятых от паспортизированных трупов людей обоего пола в возрасте от 21 до 94 лет. Каждый комплект состоял из тел I–V поясничных позвонков (всего 805 позвонков). Все объекты наблюдения были распределены на возрастные группы (табл. 1) в соответствии с классификацией, принятой на VII Всесоюзной конференции по возрастной морфологии, физиологии и биохимии (Москва, 1965).

Таблица 1

Распределение наблюдений по возрастным группам

возрастные группы	зрелый возраст I		зрелый возраст II		пожилой возраст		старческий и долгожители		общее количество	
	М 22-35	Ж 21-35	М 36-60	Ж 36-55	М 61-74	Ж 56-74	М >75	Ж >75	М	Ж
количество наблюдений	23	10	33	23	19	24	11	18	86	75

При изучении возрастных изменений губчатого вещества тел поясничных позвонков применили анатомо-морфологический, фотоколориметрический и вариационно-статистический методы. Для этого из центральной зоны тела каждого поясничного позвонка в горизонтальной и фронтальной плоскостях выпиливали по 1 костной пластинке толщиной около 3 мм. Визуальную оценку губчатого вещества проводили с использованием непосредственной микроскопии (МБС-9, увеличение 10-32х). Количественную характеристику возрастных изменений губчатого вещества определяли фотоколориметрическим методом, предложенным Э.Р. Эрлихом (1993). Зависимость показателей светопропускания от возраста индивида изучали с помощью фотоколориметра «КФК-3». Статистическая

обработка результатов исследования была проведена с использованием программы «Excel» из пакета Microsoft Office 2003. Для описания взаимосвязи показателей светопропускания с возрастом индивида использован коэффициент корреляции. При анализе количественных признаков рассчитывали средние величины и стандартные ошибки, стандартные отклонения и доверительный 95% интервал. Достоверность различий, полученных данных в возрастных группах, оценивали при помощи параметрического метода – t-критерия Стьюдента, предназначенного для анализа данных, имеющих нормальное распределение. Значения при $p < 0,05$ рассматривали как статистически значимые.

Результаты и обсуждение

При визуальном исследовании губчатого вещества тел поясничных позвонков было проведено сравнительное изучение трабекулярной кости на распилах, осуществленных во фронтальной и горизонтальной плоскостях. Установлено, что на фронтальных срезах вертикальные балки губчатого вещества поясничных позвонков, частично перекрывают друг друга, поэтому целесообразнее проводить распилы тел позвонков в горизонтальной плоскости, так как в этом случае будут регистрироваться наибольшие возрастные изменения губчатой кости.

При визуальном исследовании губчатого вещества тел поясничных позвонков на распилах в горизонтальной плоскости у лиц I-й группы зрелого возраста (21–35 лет) определяются два центра сгущения костного вещества в областях прикрепления дуги позвонка. Преимущественно равные по толщине костные балки веерообразно расходятся из этих центров, заканчиваясь у компактной пластинки тел позвонков. Губчатое вещество позвонков лиц этой возрастной группы имеет равномерную мелкоячеистую структуру. Во II-ой группе зрелого возраста (с 35-36 лет) рядом с компактной пластинкой передней и боковых поверхностей тела позвонка наблюдается небольшое увеличение размеров ячеек губчатого вещества, имеющих круглую или овальную форму, что происходит за счет истончения горизонтальных балок. В пожилом возрасте (с 56-61 года) трабекулярные ячейки тел поясничных позвонков становятся более крупными по всей площади срезов. Балки губчатого вещества значительно истончены, особенно горизонтальные. В отдельных случаях они становятся настолько тонкими, что приобретают вид «волосков» или вообще исчезают. При этом образования полостей в губчатом веществе позвонков мы не наблюдали. В губчатом веществе тел поясничных позвонков лиц возрастных групп старше 75 лет (старческая и долгожители) выявлено тотальное истончение и разрежение вертикальных костных балок, наиболее выраженное в центральной части тел позвонков. Горизонтальные балки практически полностью отсутствуют в центральной части позвонков и наблюдаются только вблизи компактной пластинки всех поверхностей тела позвонка, где они резко истончены. В этом возрасте

губчатое вещество тел позвонков с прерванными балками приобретает вид разреженного.

В результате фотоколориметрического исследования инволютивных изменений губчатого вещества тел поясничных позвонков установлено статистически значимое (t-критерий Стьюдента, $p < 0,05$) увеличение показателей светопропускания с возрастом (табл. 2), обусловленное нарастанием остеопороза. При этом коэффициенты корреляции находились в интервале от 0,78 до 0,88.

Таблица 2

Средние величины ($M \pm m$) светопропускания (%) губчатого вещества тел
поясничных позвонков

уровень	зрелый возраст I		зрелый возраст II		пожилой возраст		старческий и долгожители	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
I поясничный позвонок	1,60 $\pm$ 1,6	11,11 $\pm$ 1,3	14,34 $\pm$ 1,55	16,59 $\pm$ 1,26	24,04 $\pm$ 1,74	26,01 $\pm$ 2,17	33,30 $\pm$ 3,38	35,29 $\pm$ 3,32
II поясничный позвонок	10,97 $\pm$ 1,26	11,26 $\pm$ 1,39	14,56 $\pm$ 1,33	17,51 $\pm$ 1,44	25,36 $\pm$ 1,89	27,04 $\pm$ 2,05	37,0 $\pm$ 5,25	38,61 $\pm$ 2,77
III поясничный позвонок	11,07 $\pm$ 1,48	11,26 $\pm$ 1,51	16,02 $\pm$ 1,72	18,46 $\pm$ 1,34	27,18 $\pm$ 1,64	28,93 $\pm$ 1,96	37,94 $\pm$ 3,99	39,59 $\pm$ 3,45
IV поясничный позвонок	10,30 $\pm$ 1,32	10,07 $\pm$ 0,91	14,98 $\pm$ 1,43	19,04 $\pm$ 1,57	25,43 $\pm$ 1,34	29,16 $\pm$ 1,73	38,66 $\pm$ 3,04	37,99 $\pm$ 3,24
V поясничный позвонок	10,61 $\pm$ 1,60	8,50 $\pm$ 0,94	12,93 $\pm$ 1,44	15,73 $\pm$ 1,34	23,03 $\pm$ 1,59	24,77 $\pm$ 2,19	33,11 $\pm$ 4,84	33,94 $\pm$ 4,73
поясничный отдел позвоночника	10,91 $\pm$ 1,39	10,44 $\pm$ 1,16	14,57 $\pm$ 1,44	17,47 $\pm$ 1,28	25,01 $\pm$ 1,43	27,18 $\pm$ 1,78	36,0 $\pm$ 3,83	37,08 $\pm$ 3,09

Выводы:

1. С возрастом в губчатом веществе тел поясничных позвонков происходит истончение горизонтальных балок и увеличение ячеек (с 35-36 лет), истончение вертикальных и исчезновение горизонтальных балок (с 56-61 года), за счет чего губчатое вещество приобретает вид разреженного (с 75 лет).

2. Показатели светопропускания губчатого вещества с возрастом значительно увеличиваются и являются объективным критерием сенильного остеопороза.

3. Полученные данные могут быть использованы для судебно-медицинского установления возраста индивида.

Список литературы:

1. Лесняк О.М., Евстигнеева Л.П., Кузьмина Л.И., Кузнецова Е.В., Пивень А.И., Кузнецова Н.Л. Эпидемиология переломов позвоночника и

- периферических костей в старших возрастных группах жителей г.Екатеринбурга // Остеопороз и остеопатии. – 1999. – № 2. – С. 2-4.
2. Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И., Мылов Н.М. Распространённость переломов позвоночника в популяционной выборке лиц 50 лет и старше // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1997. – № 3. – С. 20-27.
 3. Нестерова М.Л., Пешехонова Л.К. Современные аспекты лечения постменопаузального остеопороза // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – Т. XII. – №2. – С. 223-225.
 4. Пашкова И.Г., Кудряшова С.А. Конституциональные особенности дегенеративно-дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника // Фундаментальные исследования. – 2009. – №4. – С. 56-57.
 5. Фищенко В.Я., Лазарев И.А., Рой И.В. Кинезотерапия поясничного остеохондроза. – Киев, 2007. – 98 с.
 6. NIH Consensus Development Conference on Osteoporosis: Prevention, Diagnosis and Therapy. – JAMA, 2000. – № 287. – С. 785-795.
 7. Брюханов А.В., Васильев А.Ю. Магнитно-резонансная томография в остеологии. Москва, 2006.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И ПИЩЕВОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Филиппова С.П., Швед О.И.

В статье приведено описание результатов анализа фактического питания и пищевого статуса подростков Алтайского края. В ходе исследования было изучено фактическое питание 257 подростков 12-17 лет. Определено, что модернизация технического оборудования способствовала улучшению структуры питания в школах Алтайского края.

Ключевые слова: питание, пищевой статус

The article describes the results of the analysis of actual nutrition and nutritional status of adolescents in the Altai territory. The study examined the actual nutrition of 257 adolescents 12-17 years. It is determined that the modernization of technical equipment contributed to the improvement of the food structure in the schools of the Altai territory.

Key words: nutrition, nutritional status.

Исследования и оценка состояния питания детей и подростков в современных условиях показывают, что школьное меню не всегда отвечает вкусовым предпочтениям учащихся, а пищевое поведение подростков не соответствует принципам здорового питания и формируется неправильно. Поэтому необходимо не только прививать, но и корректировать уже сформированные пищевые привычки, что необходимо делать грамотно, как в школе, так и дома [1, 2, 3].

Цель исследования – оценить фактическое питание и пищевой статус подростков Алтайского края

Материалы и методы

Фактическое питание подростков 12-17 лет (n=257) изучено в 2013-2015 г.г. методом анализа частоты потребления пищи, анализа меню-раскладок питания организованного коллектива. Пищевой статус подростков оценивался с помощью клинических методов.

Анализ осуществлялся с использованием пакета STATISTICA 6.0., возможностей Microsoft Excel 2007. Проверка нормальности распределения производилась с использованием критериев Шапиро-Уилки. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости p принимался равным 0,05. Для проверки статистических гипотез применяли

непараметрические методы. Для сравнения числовых данных двух независимых групп использовался U-критерий Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

Краевая программа и Федеральный проект, начиная с 2008 года, коренным образом изменили сложившуюся систему организации питания в школах края. Установка современного технологического оборудования способствовала значительному улучшению пищевой ценности готовых блюд. Разработаны несколько видов примерных школьных меню с учетом сезонности, необходимого количества основных пищевых веществ и требуемой калорийности суточного рациона, дифференцированного по возрастным группам обучающихся (7-11 лет и 12-18 лет), с использованием продуктов питания, направленных на профилактику заболеваний обусловленных дефицитом микронутриентов (недостатка йода, фтора) и витаминов. Все это позволило расширить в школьных столовых ассортимент мясных и овощных блюд, ускорить доставку продукции в школьные столовые; увеличить охват 2-х и 3-х разовым питанием горячими завтраками и обедами, организовать для всех нуждающихся школьников диетическое питание.

Результаты исследования показали, что качество питания учащиеся школ с модернизированными пищеблоками субъективно оценивали выше ($p < 0,001$).

Модернизация технологического оборудования школьных столовых в Алтайском крае позволила улучшить структуру питания учащихся, увеличить потребление ряда нутриентов: белков (в т.ч. животного происхождения), незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот семейств ω -6 и ω -3, β -каротина, витамина С, витамина В₁₂, йода, кобальта, меди, селена, хрома. При этом у учащихся школ с модернизированным оборудованием пищеблоков установлены более высокие величины среднесуточного потребления: белков (в т.ч. животного происхождения), жиров (в т.ч. НЖК, ПНЖК семейств ω -6 и ω -3), β -каротина, витамина С, натрия, витамина В₁₂, йода, кобальта, меди, селена, хрома, восьми незаменимых аминокислот, триглицеридов [2].

Кроме того, в сравнении с учащимися группы сравнения, у подростков основной группы были выше показатели энергетической квоты белков и жиров, они существенно больше по массе потребляли мясо и мясопродукты, рыбу, кондитерские изделия, продукты растительного происхождения (на 130 г/сут – за счет овощей и фруктов, $p = 0,0415$). У подростков основной группы отмечены средние величины потребления белков, на уровне физиологических потребностей, в группе сравнения – недостаточное потребление белка (на 8,5%; $p = 0,020$) [2].

В то же время, у них были установлены более высокие величины потребления жиров (в т.ч. триглицеридов) и натрия (поваренной соли). У

подростков основной группы потребление жиров составило 136% от величины физиологической потребности, в группе сравнения – 112,5% ($p=0,0216$). При этом необходимо отметить, что вклад питания в школе в общее количество потребляемого жира составлял 22,1% и значимо не отличался в опытной и контрольной группах ($p>0,05$). Такие показатели ориентируют дальнейшие мероприятия на образовательную работу с подростками и их родителями по улучшению структуры питания (снижению потребления животных жиров, поваренной соли) вне школы, в семье [2].

Исследование пищевого статуса подростков показало, клинические симптомы витаминной недостаточности встречаются редко, при этом наиболее часто встречаются следующие признаки: трещины губ ($5,8\pm1,5$ на 100 обследованных), кровоточивость десен при чистке зубов ($5,1\pm1,4$ на 100 обследованных), фолликулит ($4,3\pm1,3$ на 100 обследованных), ангулярный стоматит ($4,3\pm1,3$ на 100 обследованных), снижение аппетита ($4,3\pm1,3$ на 100 обследованных). При этом частота клинически значимых симптомов поражения кожи, связанных с недостаточной обеспеченностью микронутриентами (гиперкератоз) среди учащихся школ с модернизированными пищеблоками была значимо меньше, чем у подростков группы сравнения ($p<0,01$). Частота других симптомов значимо не отличалась среди учащихся школ с модернизированными и немодernизированными типами пищеблоков ($p>0,05$) [2].

Выводы.

1. Модернизация технологического оборудования школьных столовых в Алтайском крае позволила улучшить структуру питания учащихся, увеличить потребление ряда нутриентов.
2. Частота клинически значимых симптомов поражения кожи, связанных с недостаточной обеспеченностью микронутриентами (гиперкератоз) среди учащихся школ с модернизированными пищеблоками была значимо меньше, чем у подростков группы сравнения ($p<0,01$).
3. У учащихся школ с модернизированным оборудованием пищеблоков установлены более высокие величины среднесуточного потребления жиров, триглицеридов и натрия. При этом вклад питания в образовательном учреждении в общее количество потребляемого жира составлял 22,1% и значимо не отличался в опытной и контрольной группах ($p>0,05$), что ориентирует дальнейшие мероприятия на образовательную работу с подростками и их родителями по улучшению структуры питания (снижению потребления животных жиров, поваренной соли) вне школы, в семье.

Список литературы

1. Кучма В.Р., Горелова Ж.Ю., Углов С.Ю., Ануфриева Т.А. Научное обоснование и разработка двухнедельного суточного рациона питания

- московских школьников // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015. №4. С. 46-47.
2. Филиппова С.П. Гигиеническая оценка питания учащихся и эффективности региональной программы модернизации школьного питания в современных условиях (на примере Алтайского края): диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: 14.02.01/ Софья Петровна Филиппова. - Омск, 2015. 128 с.
3. Захаренков В.В., Виблая И.В., Бурдейн А.В., Цай Л.В., Колядо В.Б. Приоритетные направления программных мероприятий сохранения трудового потенциала (на примере Кемеровской области). В сб.: Социально-гигиенические проблемы общественного здоровья и экологии человека на современном этапе. 2009. С. 59-60.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБОЙ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Тиканов А.О., Крыловский А.Ю., Козлова Д.А.

В статье приведено описание результатов исследования влияния занятий скандинавской ходьбы на здоровье человека. В ходе исследования было изучено влияние скандинавской ходьбы на студентов 1 курса специальной медицинской группы (далее- СМГ). Определено, что скандинавская ходьба повышает уровень соматического здоровья, а также снимет нервно-эмоциональное напряжение.

Ключевые слова: скандинавская ходьба, СМГ.

The article describes the results of the study of the influence of Nordic walking on human health. The study examined the influence of Nordic walking on the 1st year students of a special medical group (hereinafter-SMG). It is determined that Nordic walking increases the level of somatic health, as well as relieve nervous and emotional stress.

Key words: Nordic walking, SMG.

Оздоровительной ходьбе со специальным инвентарём (палками), получившей популярность в Европе и в России, дают определение скандинавской или нордической, северной, финской. Это относительно новый, набирающий популярность вид оздоровительной физической культуры.

Скандинавская ходьба входит в действующую программу АГМУ по таким предметам, как: «Физическая культура и спорт», «Элективные курсы по физической культуре» и активно применяется на занятиях по физической культуре со студентами основной, подготовительной и специальной медицинских групп, инвалидов и учащихся с ограниченными возможностями здоровья [1, 5-7].

Внедрение скандинавской ходьбы в учебный процесс усиливает оздоровительный эффект занятий физической культурой студентов специальной медицинской группы (СМГ), повышает мотивацию к регулярным занятиям.

Цель исследования – исследовать воздействие занятий скандинавской ходьбы на здоровье студентов 1 курса специальной медицинской группы (СМГ) АГМУ.

Объект исследования: студенты 1 курса СМГ АГМУ.

Задачи, поставленные перед исследованием:

- Выявить первоначальное состояние здоровья студентов, занимающихся скандинавской ходьбой в начале учебного года;
- Установить уровень здоровья студентов в конце учебного года;
- Проанализировать эффективность занятий скандинавской ходьбой для студентов.

Материалы и методы

Исследование проходило на базе АГМУ с сентября 2016 года по апрель 2017 года, в нем приняли участие 62 студента 1 курса СМГ. В нашей работе был использован экспресс-контроль соматического здоровья студентов по Г.Л. Апанасенко. Тест определяет следующие показатели: ИМТ [2], жизненный индекс, силовой, «Двойное произведение», время восстановления пульса (тест Мартине-Кушелевского). Каждый из показателей теста в определенных метрических диапазонах оценивается баллами. Сумма баллов, полученных по окончании тестирования, «разбита» по пяти уровням количества физического здоровья: 1- «низкий», 2 – «ниже среднего», 3 – «средний», 4 – «выше среднего» и 5 – «высокий» [3].

Занятия (тренировки) по нордической ходьбе проходили в парке «Изумрудный», на лыжной базе АГМУ «Трассе здоровья». Студенты были «разбиты» на контрольную и экспериментальную группы. Среди студентов контрольной группы занятия проходили 1 раз в неделю по программе «Элективные курсы по физической культуре», включающая занятия «по нордической ходьбе».

Экспериментальная группа занималась 1 раз в неделю по программе и дополнительно 2 раза в неделю студенты посещали дополнительные занятия по скандинавской ходьбе.

Результаты и обсуждение

До начала эксперимента было проверено изначальное соматическое состояние испытуемых в обеих группах.

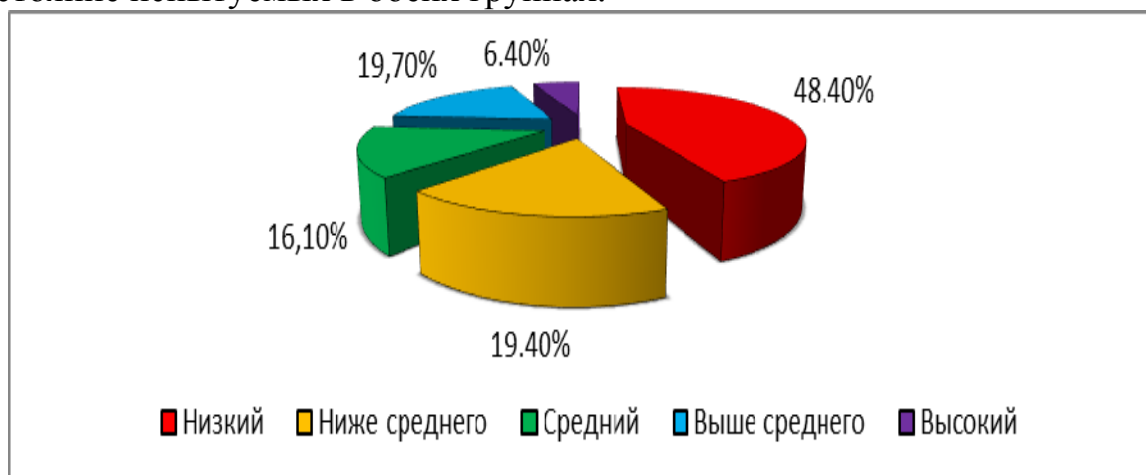


Рисунок 1 – Исходный уровень здоровья студентов контрольной и экспериментальной групп.

Оценка данных тестирования в начале учебного года показала идентичный начальный уровень здоровья обеих групп, а конкретно: низкий уровень здоровья у 48,4 % студентов, ниже среднего у 19,4 %, средний у 16,1 %, выше - среднего у 9,7 %, высокий у 6,4 % испытуемых.

В конце учебного года было вновь проверено физическое здоровье испытуемых. Благодаря оценке данных тестирования мы выявили:

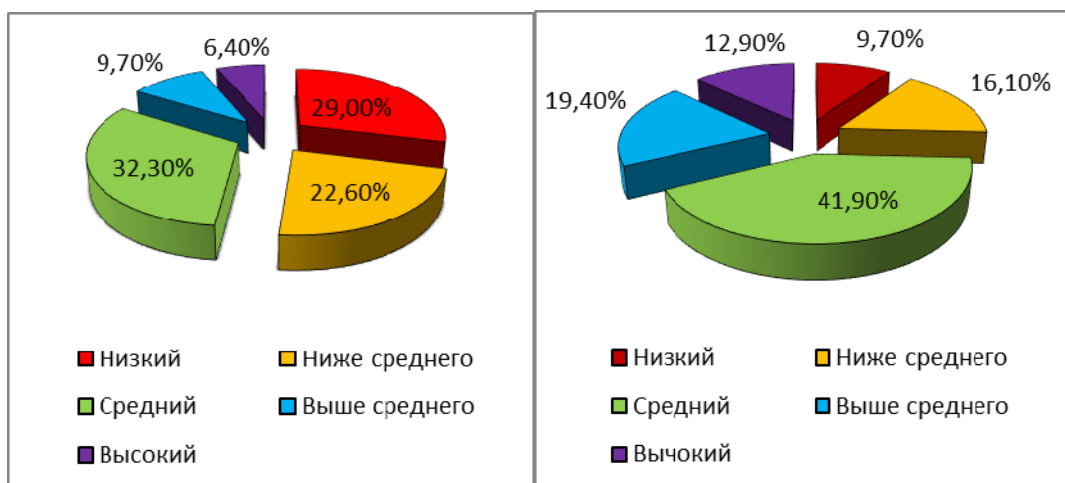


Рисунок 2 – Уровень здоровья студентов контрольной группы.

У испытуемых контрольной группы низкий уровень здоровья у 29 % студентов, ниже среднего у 22,6 %, средний у 32,3 %, выше - среднего у 9,7 %, высокий у 6,4 %.

У испытуемых экспериментальной группы низкий уровень здоровья у 9,7 % студентов, ниже среднего у 16,1%, средний у 41,9 %, выше - среднего у 19,4 %, высокий у 12,9 %.

Подавляющее большинство студентов обладало довольно низким уровнем физического состояния здоровья. С окончанием эксперимента было установлено повышение соматического здоровья студентов. Важно подчеркнуть, что в экспериментальной группе произошли значительные улучшения соматического здоровья экспериментируемых. Отталкиваясь от результатов исследования, можно уверенно заявлять о положительном влиянии спортивной ходьбы на уровень физического состояния студентов относящихся к СМГ. Так же следует отметить, что нордическая ходьба содействует увеличению ЖЕЛ [4], повышению силовых показателей мышц кисти, нормализации пульса и давления.

Заключение

Внедрение скандинавской ходьбы в программу по физической культуре студентов СМГ АГМУ не только повышает уровень соматического здоровья, функционального состояния организма, но и способствует снятию нервно-эмоционального напряжения, так как окружающая природа и физическая нагрузка благотворно влияет на психику [5,6,7].

Список литературы:

1. Воронцов П.Г. Тематическое планирование лекционных и практических занятий по физической культуре и спорту для студентов гуманитарных, педагогических и медицинских вузов (этический подход): учебно-методическое пособие для преподавателей / П.Г. Воронцов, М.Ф. Марьяшин. – Барнаул: Изд-во ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, 2017. – 152 с.
2. Пропедевтика детских болезней [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. Н.А. Геппе, Н.С. Подчерняевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423936.html>
3. Медицина и здравоохранение XX-XXI веков [Электронный ресурс] / Ю. П. Лисицын - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420461.html>
4. Патологическая анатомия. В 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html>
5. Захаренков В.В., Колядо В.Б., Олещенко А.М., Бурдейн А.В. и др. Здоровье и сохранение трудового потенциала населения крупного промышленного региона. Новокузнецк, 2011.
6. Захаренков В.В., Виблая И.В., Бурдейн А.В., Цай Л.В., Колядо В.Б. Приоритетные направления программных мероприятий сохранения трудового потенциала (на примере Кемеровской области). В сб.: Социально-гигиенические проблемы общественного здоровья и экологии человека на современном этапе. 2009. С. 59-60.
7. Казначеев В.П., Стригин В.М. Проблема адаптации человека (некоторые итоги и перспективы исследования). Новосибирск, 1978.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Недорезков К.В., Крыловский А.Ю., Тиканов А.О.

В статье представлено описание результатов исследования влияния физических нагрузок на психофизиологическое состояние человека. В ходе исследования было изучено выполнение упражнений на выносливость с целью улучшения психофизиологических реакций организма. Определено, что существует положительная взаимосвязь между физическими нагрузками, направленными на повышение общей выносливости организма и качеством психофизиологических реакций студентов.

Ключевые слова: нагрузки, упражнения, психофизиологическое состояние, кора головного мозга.

The article describes the results of the study of the influence of physical activity on the psychophysiological state of a person. In the course of the study, the performance of endurance exercises was studied in order to improve the psychophysiological reactions of the body. It is determined that there is a positive relationship between physical activity aimed at improving the overall endurance of the body and the quality of psychophysiological reactions of students.

Key words: training, exercise, physiological state of the cortex.

Ведущая роль коры головного мозга, подкорковых образований и их взаимодействия в регуляции всех функций организма при мышечной деятельности общеизвестна. Важное значение имеют данные о воздействии систематической тренировки, направленной на развитие выносливости, на функциональное состояние ЦНС [1,6].

С педагогической точки зрения большой интерес представляет вопрос о том, не оказывает ли такая тренировка отрицательного влияния на параметры лабильности и реактивности корковых структур, на функциональную подвижность нервно-мышечного аппарата и быстроту двигательных реакций, то есть на состояние важнейших компонентов, определяющих скорость.

Определение сдвигов, происходящих в нервной системе студентов, имеет большое значение в современной интенсификации процесса обучения. Сдвиги удастся уловить при отсутствии заметных изменений в деятельности системы кровообращения [2].

Целью данного исследования мы поставили нахождение корреляции между регулярным выполнением упражнений на выносливость, а именно прыжки через скакалку 15 мин. и занятия на степ доске 20 мин. по 2 раза в неделю, с улучшением психофизиологических реакций организмов студентов.

Материалы и методы

Определение функциональной подвижности анализаторов (двигательного, зрительного, слухового)[3], с помощью тестов на условно рефлексорные реакции на компьютерном приложении "Дуэль" (зрительно- и аудио-моторные реакции(ЗМР, АМР)) [4] и темпинг-теста на листах бумаги [5], статистический анализ.

Результаты и обсуждение

Одним из показателей функционального состояния коры головного мозга служит величина латентного периода депрессии при воздействии повторных световых и звуковых раздражений.

О лабильности или инертности корковых процессов судят по длительности последействия световых или звуковых раздражений. Уменьшение длительности говорит о высокой подвижности нервных процессов и наоборот.

Таблица №1

Динамика психофизиологических показателей студенток за период эксперимента ($M \pm m$)

Показатели	1 группа (эксперимент.) n=17чел.	2 группа (контрольная) n=17чел.	3 группа (здоровые) n=17чел.
1.Зрительно-моторная реакция, мсек	$\frac{240,00 \pm 7,01^*}{216,25 \pm 5,78}$	$\frac{258,82 \pm 9,11}{247,65 \pm 2,48}$	$\frac{243,53 \pm 6,30}{226,18 \pm 3,27}$
Темпы роста	-11%	-4%	-7%
2.Акустико-моторная реакция (80дб), мсек	$\frac{206,56 \pm 8,11^*}{170,63 \pm 7,48}$	$\frac{227,65 \pm 6,52^*}{205,77 \pm 7,70}$	$\frac{217,35 \pm 6,08}{185,29 \pm 3,46}$
Темпы роста	-18%	-10%	-16%
3. Теппинг-тест, кол-во точек за 5 сек.	$\frac{28,29 \pm 0,94^*}{32,47 \pm 0,95}$	$\frac{29,55 \pm 0,70}{31,28 \pm 0,54}$	$\frac{30,28 \pm 0,53}{32,27 \pm 0,53}$
Темпы роста	14%	5%	6%

Примечание: в числителе - показатели в начале эксперимента; в знаменателе - показатели в конце эксперимента; *- достоверные различия в группе ($P < 0,05$).

Как видно из таблицы (№1), темпы роста психофизиологических показателей были не одинаковыми. При практически равных исходных

показателях ЗМР и АМР (на 80дБ) в группах, лучшая динамика выявлена в экспериментальной группе, где темпы роста ЗМР составили 11% ($P<0,05$). Динамика темпов роста ЗМР и АМР между сравниваемыми 1-й и 2-й группами достоверно значима ($P<0,05$). Исследование позволяет сделать вывод, что экспериментальная методика, направленная на развитие выносливости, не снижает корковой лабильности, а наоборот повышает.

Изучение функционального состояния нервно-мышечного аппарата студенток проводилось с помощью теппинг-теста. Результаты исследования показали, что в начале эксперимента исходные данные в наблюдаемых группах различались незначительно. Лучший средний показатель функциональной подвижности за 5 секунд наблюдался в группе здоровых студенток - $30,28 \pm 0,53$ точки, во 2-й группе - $29,55 \pm 0,7$ и самый низкий результат был в 1-й группе - $28,29 \pm 0,94$ точки (Таб1). Однако в конце учебного года в 1-й группе мы получили самый высокий показатель темпов роста - 14% ($P<0,05$), во 2-й контрольной группе - 5% ($P<0,05$). Различие темпов роста между наблюдаемыми группами было достоверно ($P<0,01$).

Заключение

Улучшение работоспособности ЦНС, связанное с уменьшением латентного периода скорости ЗМР, АМР (на 80дБ) и двигательной способности студенток, наблюдалось преимущественно в экспериментальной группе. Что подтверждает наличие положительной взаимосвязи между физическими нагрузками, направленными на повышение общей выносливости организма и качеством психофизиологических реакций студентов.

Список литературы

1. Батуев А.С. Корково-подкорковое обеспечение моторных программ и их реализация // XV съезд Всесоюзного физиол. общ-ва им. И.П. Павлова: Тез. докл. Кишинев, 1987. -Л.: Наука, 1987. Т. 1. -С. 122-123.
2. Дубровинская Н.В. Нейрофизиологические механизмы внимания. Онтогенетическое исследование. -Л.: Наука, 1985. -144 с.
3. Бертулис А.В., Гутаускас А.И. Время опознания формы цветowych стимулов // Физиология человека. -1982. -Т. 8, №6. -С. 919-923.
4. Киселев С.Ю., Гизуллина А.В., Сурнин В.А. Компьютерные методики изучения времени сенсомоторных реакций у детей дошкольного возраста // Журн. высш. нервн. деят. -1996. -Т. 46, вып. 1. -С. 188-189.
5. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов. Введение в психометрическое проектирование. -Киев: ПАН ЛТД, 1994. -284 с.
6. Казначеев В.П., Стригин В.М. Проблема адаптации человека (некоторые итоги и перспективы исследования). Новосибирск, 1978.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Шишлакова И.А.

В статье представлено описание результатов исследования физических нагрузок на психофизиологическое состояние человека. В ходе исследования было изучено функциональное состояние организма студентов в течении учебного года. Определено, что регулярная физическая нагрузка повышает функциональное состояние организма.

Ключевые слова: функциональное состояние, физическая нагрузка

The article describes the results of the study of physical activity on the psychophysiological state of a person. During the study, the functional state of the body of students during the school year was studied. It is determined that regular physical activity increases the functional state of the body.

Keywords: functional state, physical activity

Уровень физического развития студентов напрямую влияет на состояние здоровья, успеваемость и работоспособность. Поддержание морфофункциональных показателей на высоком уровне в студенческие годы профилактирует раннее появление хронических неинфекционных заболеваний, а также способствует повышению уровня работоспособности в период активной трудовой деятельности [1, 2, 4]. В последнее время отмечается негативная тенденция к ухудшению состояния здоровья среди обучающихся АГМУ, что проявляется в увеличении числа студентов специальной медицинской группы. По данным медицинского обследования 2016 года численность студентов 1 курса, относящихся по состоянию здоровья к специальной медицинской группе составляет 23%.

Функциональное состояние организма - интеграция активности различных физиологических систем, определяющая особенности осуществления деятельности. Функциональное состояние имеет тоническую составляющую - базовый уровень активности основных физиологических систем (общий обмен, гормональный статус, соотношение активности парасимпатического и симпатического отделов вегетативной н. с.) и физические компоненты, формирующиеся при необходимости реализации определенных видов деятельности. Определяя параметры деятельности, функциональное состояние само моделируется ее запросами. В процессе

деятельности различают связанные с Ф. с. уровни работоспособности (умственной и физической), напряжения и степень утомления [1, 3, 5]. С целью изучения данной проблемы на базе АГМУ была проведена исследовательская работа. Исследуемую группу составили студенты 1 курса лечебного факультета.

Цель исследования - определить уровень функционального состояния организма обучающихся 1 курса, отнесённых к специальной медицинской группе, и провести анализ динамики морфофункциональных показателей.

Задачи исследования:

1. Определить исходный уровень функционального состояния организма студентов 1 курса в начале 1- го семестра обучения.
2. Определить уровень функционального состояния организма студентов 1 курса в конце 2-го семестра обучения.
3. Провести сравнительный анализ показателей функционального состояния организма студентов 1 курса за год занятий в специальной медицинской группе.
4. Оптимизировать проведение занятий, подобрать более эффективные упражнения.

Результаты и обсуждение

Исследовательская работа проходила на базе АГМУ в период с сентября 2016 г. по май 2017 г. Определение уровня функционального состояния обучающихся 1 курса лечебного факультета АГМУ осуществлялось с помощью следующих проб:

1. Ортостатическая и клиностатические пробы (для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы).
2. Проба Мартине - Кушелевского (для оценки функционального состояния сердечнососудистой системы).
3. Пробы Штанге и Генчи (для оценки функционального состояния дыхательной системы).
4. Теппинг - тест (для оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата).

Исследуемую группу составили 25 девушек в возрасте 18-19 лет 1 курса лечебного факультета АГМУ.

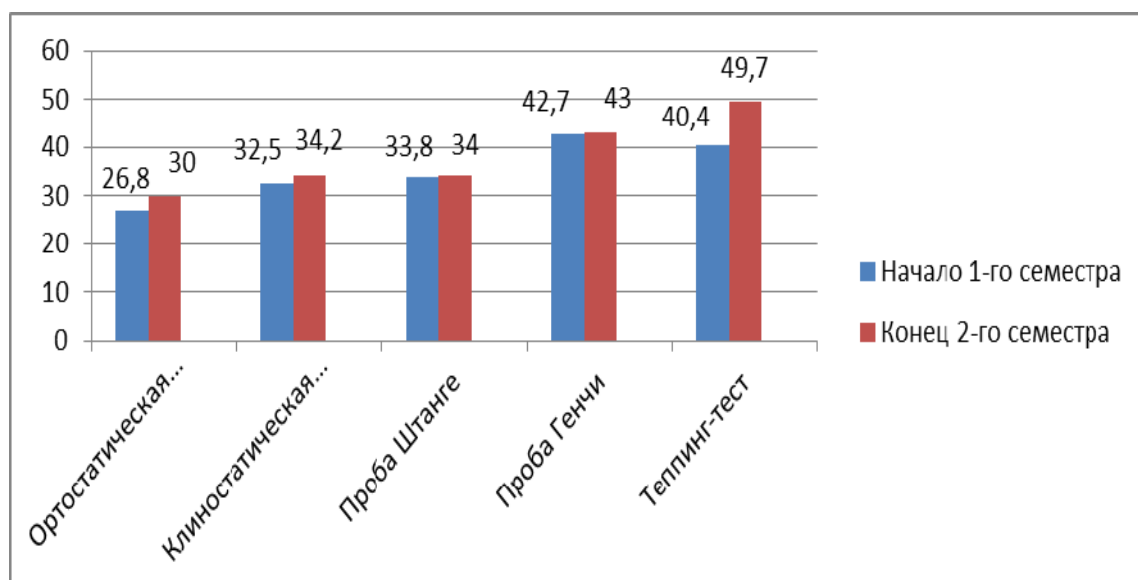


Рисунок 1 – Динамика показателей функционального состояния студентов 1 курса специальной медицинской группы.

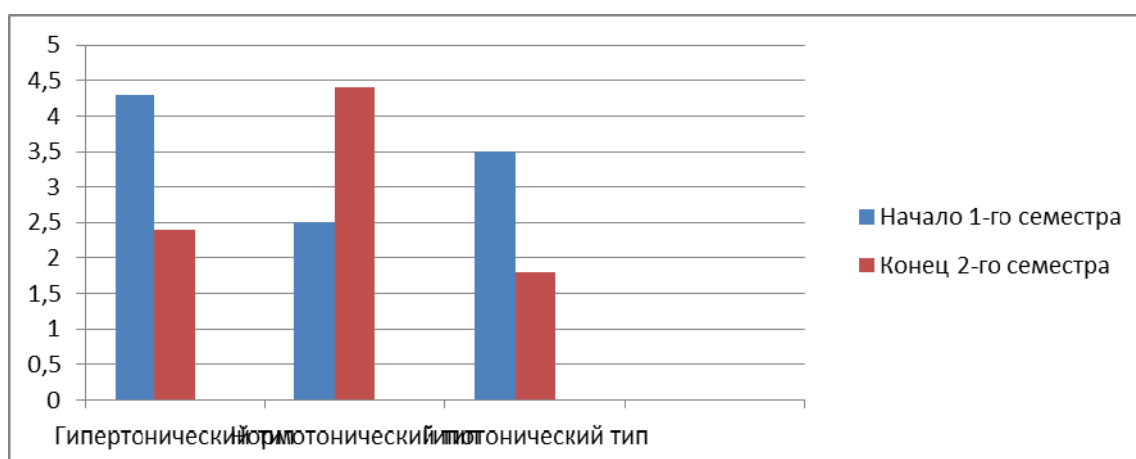


Рисунок 2 – Динамика показателей функционального состояния сердечнососудистой системы.

На основании результатов функциональных тестов, проведённых в исследуемой группе студентов, выявлена положительная динамика уровня функционального состояния сердечнососудистой, вегетативной нервной, дыхательной систем, а также нервно-мышечного аппарата в течение года занятий физической культурой в специальной медицинской группе. Для закрепления полученного эффекта, ещё большего повышения адаптивных способностей организма и общего оздоровительного действия студентам необходимо регулярно заниматься лечебной физической культурой.

Заключение

Повышение функционального состояния организма студентов медиков является важной стратегической задачей, так как это напрямую отражается на состоянии будущего здоровья и работоспособности. Также, высокий

уровень физического развития способствует формированию положительного примера врача для пациентов в плане ведения здорового образа жизни. Регулярная адекватная физическая нагрузка поможет повысить адаптивные возможности организма и улучшить общее состояние здоровья.

Список литературы:

1. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология организации учебного процесса / Психофизиология ребенка. Психофизиологические основы детской валеологии : учеб. пособие для вузов - Москва, 2000. - С. 105-125
2. Демин Д.Ф. Врачебный контроль на занятиях. – с. 25 – 27, М. 2006.
3. Карпман В.Л. Спортивная медицина. — М.: Физкультура и спорт. 2007.
4. Казначеев В.П., Стригин В.М. Проблема адаптации человека (некоторые итоги и перспективы исследования). Новосибирск, 1978.
5. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник под редакцией В.А. Епифанова, Г.Л. Апанасенко. — М.: Медицина, 2009.

АНАЛИЗ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Крыловский А.Ю., Тиканов А.О., Козлова Д.А.

В данной статье представлено описание результатов анализа соматического здоровья студентов первого курса специальной медицинской группы. В ходе исследования было изучено состояние здоровья у студентов 1 курса СМГ, а также было оценено влияние занятий физической культуры на здоровье. Определено, что занятия физической культурой положительно сказываются на здоровье студентов.

Ключевые слова: соматическое здоровье, СМГ, физическая культура.

This article describes the results of the analysis of somatic health of first-year students of a special medical group. In the course of the study, the state of health of the 1st year students of SMG was studied, and the impact of physical education on health was evaluated. It is determined that physical education has a positive impact on the health of students.

Key words: somatic health, SMG, physical culture.

Здоровье – это не только отсутствие болезней, но и определенный уровень физической подготовленности и функционального состояния организма [5]. Для оценки уровня здоровья, необходим простой и в то же время информативный, максимально оценивающий разные параметры, метод. К таким методикам относятся определение уровня физического состояния по Е.А. Пироговой, комплексная оценка уровня здоровья по В.И. Белову, оценка физического состояния по методу «Контрэкс», экспресс-оценка состояния здоровья по Г.Л. Апанасенко. Мы хотим рассмотреть определение уровня здоровья по Апанасенко[1, 3].

Цель исследования: определить отдельные составляющие и уровень здоровья в целом у студентов 1 курса специальной медицинской группы АГМУ, оценить влияние занятий физической культурой на здоровье. Для реализации цели были поставлены основные задачи:

- определить исходный уровень состояния здоровья студентов СМГ в начале учебного года;
- определить уровень состояния здоровья студентов СМГ в конце учебного года;
- провести сравнительный анализ исследованных параметров здоровья с нормативными показателями.

Выборка была представлена 200 студентами Алтайского

государственного медицинского университета 1 курса СМГ. Были выполнены измерения и рассчитаны следующие показатели по методике Г.Л. Апанасенко:

- Индекс массы тела – m (г)/ рост (см);
- Жизненный индекс – ЖЕЛ (мл)/ m (кг);
- Силовой индекс – $(F \text{ (кг)} / m \text{ (кг)}) * 100\%$;
- Двойное произведение – ЧСС*(АДсист/100);
- Тест Мартине-Кушелевского – время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с.

Результаты и обсуждение

Используя методику Апанасенко, по специальным таблицам был произведен расчет показателей у студентов 1 курса СМГ в осенний и весенний периоды. Результаты исследований за осенний семестр: низкий уровень здоровья - 14,9%, ниже среднего - 56,8%, средний уровень - 21,1%, выше среднего - 7,2%, высокий - 0%. Результаты за весенний семестр отличаются от первых результатов: низкий уровень здоровья - 12,6%, ниже среднего - 54,3%, средний - 24,8%, выше среднего - 8,3%, высокий – 0%.

Таблица 1

Уровень здоровья студентов за осенний и весенний периоды

Уровень здоровья	Осенний семестр	Весенний семестр
Низкий	14,9 %	12,6 %
Ниже среднего	56,8 %	54,3 %
Средний	21,1 %	24,8 %
Выше среднего	7,2 %	8,3 %
Высокий	0 %	0%

Все обследуемые занимаются в специальной группе здоровья, однако имеют заболевания со стороны разных органов и систем: поражена дыхательная, ССС, нервная, опорно-двигательная, мочевыделительная системы, имеются заболевания глаз, различные хронические заболевания, состояния после оперативного лечения.

Выводы:

1. Большинство студентов 1 курса специальной медицинской группы АГМУ уровень здоровья «ниже среднего» что объясняется тем что в данной группе занимаются студенты имеющие различные соматические заболевания.

2. Занятия физической культурой положительно сказываются на уровне здоровья студентов, способствуют его повышению

3. Частота занятий физической культурой не позволяет полностью обеспечить потребность организма в физических нагрузках, поэтому для большего улучшения состояния своего здоровья студентам необходимо самостоятельно заниматься физической культурой

Список литературы:

1. Ефремова Т. Г. Оценка состояния здоровья по Г.Л. Апанасенко как метод экспресс-диагностики в процессе физического воспитания [Текст] / Т. Г. Ефремова, Е. А. Волкова // Воспитание и обучение: теория, методика и практика : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 8 мая 2015 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. — С. 326–328. — ISBN 978-5-906626-76-9.
2. Дубровский В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. – 2002. – с.66-70
3. Казначеев В.П., Стригин В.М. Проблема адаптации человека (некоторые итоги и перспективы исследования). Новосибирск, 1978.
4. Ромашин О.В., Безбородов В.П., Чудимов В.Ф. Диагностика количества здоровья и критерии оценки эффективности оздоровления / Чоговадзе А.В., Плотников В.П. – М.: Типография издательства АГУ. – 1998. – с.5-7
5. Пономарева В.В. Физическая культура и здоровье / Учебник. - Издательство: ГОУ ВУНМЦ, 2008 - 320 с ил.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫЙ ФАКТОР В БУДУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Линк А.В.

В статье представлено описание результатов оценки двигательной активности студентов-стоматологов. В ходе исследования была оценена двигательная активность студентов-стоматологов специальной медицинской группы. Определено, что при снижении физической нагрузки наблюдается снижение выносливости и ослабление сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: двигательная активность, студенты-стоматологи, выносливость, сердечно-сосудистая система.

The article describes the results of evaluation of motor activity of dental students. During the study, the motor activity of dental students of the special medical group was evaluated. It was determined that with a decrease in physical activity there is a decrease in endurance and a weakening of the cardiovascular system.

Keywords: motor activity, students - dentists, endurance, cardiovascular system.

В результате малоподвижного образа жизни, переизбытка информации и нервно-эмоционального перенапряжения резко изменилась среда обитания современного человека, что не могло не сказаться отрицательно на его здоровье.

Двигательная активность (ДА) – сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, передвижениях, организованных и самостоятельных занятиях физическими упражнениями и спортом. Двигательная активность является важной составляющей здорового образа жизни студента.[1, 4, 5]

Цель: изучение двигательной активности студентов-стоматологов специальной медицинской группы.

Задачи исследования:

1. Оценить двигательную активность студентов-стоматологов специальной медицинской группы (СМГ)
2. Определить влияние двигательной активности на функциональное состояние и физическую подготовленность студентов-стоматологов в начале и конце учебного года.

Материалы и методы

Исследование проводилось в Алтайском государственном медицинском университете со студентами СМГ 1-5 курсов стоматологического факультета. В октябре 2016 и апреле 2017 года были проведены функциональные пробы (таблица 2.1), тесты на определение физической подготовленности (таблица 2.2) и оценка двигательной активности студентов СМГ (таблица 1).

Методом анкетирования нами были опрошены 138 студентов СМГ стоматологического факультета АГМУ 1-5 курсов.

Таблица 1

Результаты оценки двигательной активности студентов СМГ 2-3 курсов стоматологического факультета АГМУ в течение недели с учетом наибольших и наименьших значений

Ходьба, мин	Занятие в тренажерном зале, мин	Утренняя зарядка, мин	Лечебная физкультура, мин	Физическая культура в университете, мин	Другая ДА, мин
659±315	190±78	91,5±26,5	150	75	68,5±15,8

Как видно из таблицы 1, наибольшая двигательная активность приходится на ходьбу.

Ученые Научно-исследовательского института физической культуры пришли к выводу, что недельный двигательный объем должен быть следующим: студенты – 10-14 часов при условии, что пульсовой режим 130-170 уд/мин.

Согласно Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу «Готов к труду и обороне», предложенному Министерством спорта Российской Федерации, недельный двигательный режим должен составлять не менее 9 часов, из которых: утренняя гимнастика – 140 минут, двигательная деятельность в процессе учебного дня – 120 минут, самостоятельные занятия физической культурой, в том числе спортивными играми – 120 минут в неделю.[2]

Ходьба – это самый простой и доступный вид физической активности для студента, она благотворно влияет, как на общее состояние организма, так и на мышечную, дыхательную, сердечно – сосудистую системы. Этому подтверждение результаты тестов, проведенных в специальной группе студентов 1-5 курсов стоматологического факультета АГМУ в начале и конце учебного года (таблицы 2-1,2-2).

Таблица 2.1

Сравнительная оценка уровня функциональных проб в начале и конце учебного года студентов СМГ 1-5 курсов стоматологического факультета АГМУ с нормой

<i>Период</i> <i>Показатель</i>	Окт ябрь, 2016	Апрель, 2017	Н орма
Проба Штанге, сек	30, 2	33,2	4 0
Проба Генчи, сек	30, 1	35,8	3 5
Проба Ромберга, баллы	3,2	4	3
Ортостатическа я проба, ударов	19, 3	18,2	1 8
Клиностатическ ая проба, ударов	18, 2	18,0	1 0

Таблица 2.2

Сравнительная оценка уровня физической подготовленности в начале и конце учебного года студентов СМГ 1-5 курсов стоматологического факультета АГМУ с нормой

<i>Период</i> <i>Показатель</i>	Окт ябрь, 2016	Апрель, 2017	Н орма
Силовая выносливость мышц спины, сек	95, 3	96,2	9 0
Силовая выносливость мышц живота, сек	30, 73	36,7	2 8
Гибкость, см	14, 7	14,9	1 5

В ходе исследования выявлено, что, несмотря на высокие показатели двигательной активности: ходьба 659 ± 315 мин, а занятия в тренажерном зале 190 ± 78 мин и физической культурой в университете 75 мин за неделю, повышения показателей функционального состояния не наблюдалось.

Заключение

Здоровье и двигательную активность можно представить в виде прямой зависимости, так вследствие снижения элементарной физической нагрузки, в виде ходьбы и посещения занятий физической культуры, уже через 2-3 недели наблюдается упадок показателей выносливости, работы сердечно – сосудистой системы и нарушение функций памяти.

Полученные данные свидетельствуют о том, что двигательный режим студентов характеризуется достаточно высокой двигательной активностью, но при этом «полезная» сводится к «0», что подтверждают результаты

оценки физической подготовленности студентов. Физкультурно-спортивная деятельность, в настоящее время, не является для студентов-стоматологов потребностью, не превратилась в личностный интерес, но абсолютное большинство, студентов не отрицает ее положительное влияние и социальную значимость.

Обучение в высшем учебном заведении сопряжено с большим объемом учебной работы и высокой умственной напряженностью. Причем интенсивность учебного процесса возрастает в связи с увеличением потока информации и необходимости ее усвоения студентами-стоматологами в короткие сроки [6].

Учитывая такие особенности работы врача-стоматолога, как напряженная статичная поза, стереотипные движения мышц рабочей руки, высокая нагрузка зрительного анализатора, нервно – эмоциональное напряжение, можно сказать, что при отсутствии развития физической подготовленности в дальнейшем может привести к снижению выносливости мышц спины, функциональным и органическим поражениям позвоночника, что в свою очередь будет снижать общий статус здоровья врачей-стоматологов.

Список литературы:

1. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие. – М.: Гардарики, 2007. - 218 с.
2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО): документы и методические материалы/ Н.В.Паршикова, В.В. Бабкин, П.А. Виноградов, В.А. Уваров; под общ. Ред. В.Л. Мутко. – М.: Советский спорт, 2014. – 60 с.
4. Казначеев В.П., Стригин В.М. Проблема адаптации человека (некоторые итоги и перспективы исследования). Новосибирск, 1978.
5. Двигательная активность и здоровье современного человека: курсовая работа/ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 2014.
6. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. Учебник – М.: Гардарики, 2005. – 366 с.

СООТНОШЕНИЕ РЕЖИМА ЖИЗНИ МАМЫ-СТУДЕНТКИ И МЛАДЕНЦА ДО 6 МЕСЯЦЕВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Ладыгина М.А.

В статье представлено описание результатов исследования соотношения режима жизни мамы-студентки и младенца до 6 месяцев. В ходе исследования было изучено соотношение режима жизни мамы-студентки и младенца до 6 месяцев, а также были сопоставлены индивидуальные данные с научно- теоретическими и практическими данными. Определено, что для ребенка полезен относительно гибкий суточный график.

Ключевые слова: режим, мама-студентка, младенец до 6 месяцев.

The article presents a description of the results of the study of the ratio of the mode of life of a mother - student and a baby up to 6 months. In the course of the study, the ratio of the mode of life of a mother-student and a baby up to 6 months was studied, as well as individual data were compared with scientific, theoretical and practical data. It is determined that a relatively flexible daily schedule is useful for a child.

Keywords: mode, mother-student, baby up to 6 months.

С рождением малыша в традиционной семье режим жизни родителей начинает существенно корректироваться. Расписание удовлетворения потребностей, желаний новорождённого не может быть заведомо известно и запланировано, так как каждый малыш уникален. Однако, каждый родитель заинтересован в том, чтобы такое расписание существовало, и мама в первые месяцы жизни ребёнка начинает формировать такое расписание, опираясь на жизненный опыт, советы, книги и т.д. На практике же, возникают некоторые несоответствия с теорией в соотношении режима жизни мамы и младенца. Значение данной темы заключается в том, что от нормального режима жизни ребенка зависит его здоровье, от умения соотнести режим жизни малыша и других членов семьи зависит здоровье других членов семьи. И, конечно же, необходимо помнить, что в первые 6 месяцев закладывается будущее общее здоровье ребенка. Проблема состоит в том, что теория и практика формирования согласованного режима мамы и малыша, несмотря на большое количество научной, педагогической и рекомендательно-прикладной литературы не являются адекватными.

Материалы и методы

Материал: индивидуальное наблюдение за ребенком до 6 месяцев мамы-студентки и сопоставление индивидуальных данных с научно-теоретическими и практическими рекомендациями по уходу за ребенком. Использованы научно-теоретические методы: гносеологические, аксиологические, компаративистские (сравнительные) и праксиологические (ведение дневника развития ребенка). В процессе проведенного исследования использовались данные индивидуального ведения дневника, по [2] (А.М. Казьмин и Л.В. Казьмина), а также данных научной и прикладной литературы по теме [1; 3-9].

Результаты и обсуждение

Вопросами режима младенца до 6 месяцев в семье занимается целый ряд специалистов по возрастной психологии, дошкольной педагогике (ранний возраст, от 1 до 3 лет), педиатрии и пр. Имеются как научно-теоретические исследования (Б.С. Волков, В.С. Мухина, С.А. Козлова, Т.А. Куликова, Н.В. Микляева, О.В. Пастюк и др.) [3; 8; 9], так и практические рекомендации (С.М. Зайцев, А.М. Казьмин, Л.В. Казьмина, К. Соломина и др.) [1; 2; 7].

Существуют средние нормы развития малыша до полугода (см. табл. 1 и 2).

Таблица 1

Нормы веса, роста, развития для девочек [по 4]

Год:мес яц	Мес яц	Вес, кг		Рост, см		Индекс массы тела		Окружность головы, см	
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
0:00	0	2.8	3.7	47,3	51	12,2	14,6	32,7	35,1
0:01	1	3.6	4.8	51,7	55,6	13,2	16	35,4	37,7
0:02	2	4.5	5.8	55	59,1	14,3	17,3	37	39,5
0:03	3	5.2	6.6	57,7	61,9	14,9	17,9	38,3	40,8
0:04	4	5.7	7.3	59,9	64,3	15,2	18,3	39,3	41,8
0:05	5	6.1	7.8	61,8	66,2	15,4	18,4	40,2	42,7
0:06	6	6.5	8.2	63,5	68	15,5	18,5	40,9	43,5

Таблица 2. Нормы веса, роста, развития для мальчиков [по 4].

Год:месяц	Месяц	Вес, кг		Рост, см		Индекс массы тела		Окружность головы, см	
		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.

		Вес, кг		Рост, см		Индекс массы тела		Окружность головы, см	
0:00	0	2,9	3,9	48	51,8	12,2	14,8	33,2	35,7
0:01	1	3,9	5,1	52,8	56,7	13,6	16,3	36,1	38,4
0:02	2	4,9	6,3	56,4	60,4	15	17,8	38	40,3
0:03	3	5,7	7,2	59,4	63,5	15,5	18,4	39,3	41,7
0:04	4	6,2	7,8	61,8	66	15,8	18,7	40,4	42,8
0:05	5	6,7	8,4	63,8	68	15,9	18,8	41,4	43,8
0:06	6	7,1	8,8	65,5	69,8	16	18,8	42,1	44,6

Для новорождённого основополагающим фактором, влияющим на режим сна и бодрствования, является кормление [8]. Здесь могут существовать два варианта: гибкий график и строгий график, которые могут быть обусловлены физиологическими особенностями малыша, особенностями характера ребёнка и мамы, а также типом вскармливания.

Основные результаты сводятся к следующему.

Кормление по часам – относительно современное «изобретение». Эта система кормления появилась в послевоенное советское время, когда женщины, едва став мамами, вынуждены были выходить на работу. Учитывая условия трудящейся мамы, мамы-студентки (это была жизненная необходимость), невозможно было подстроить рабочий график под потребности ребенка, поэтому приходилось делать наоборот – приспосабливать ребенка под мамино трудовое расписание. Согласно этому подходу, ребенок получает грудь с перерывами в три часа и сосет максимум 20 минут. В ночное время перерыв между кормлениями – 6 часов. Такой режим формируется и при искусственном вскармливании [3; 5].

Большинство малышей могут приспособиться к строгому режиму дня. Они выпивают достаточно молока и спокойно дожидаются следующего кормления. Но обязательно встречаются и малыши, которые не могут адаптироваться к такому режиму. Возможно, они не высасывают достаточно молока и засыпают так и не наевшись. Это влечет за собой беспокойный сон и даже ухудшение самочувствия. Тогда ребёнок много плачет, он становится беспокойным, а мама – раздражительной. Её переживания порой могут доходить до отчаяния. Это влечет за собой ухудшение состояния здоровья самой мамы.

Во многих случаях ребёнок способен сам установить для себя оптимальный режим кормления, если мама к нему прислушивается и улавливает его поведение. С точки зрения психологии, оптимальным вариантом является сначала подстраивание под малыша. А потом, постепенно идет корректировка режима, выстраивается наиболее оптимальный распорядок дня грудного ребенка, который удобен и маме, и малышу [8]. Режим кормления непосредственно связан с режимом сна

малыша. Дети обычно не спят больше, чем три-четыре часа подряд, ни днем, ни ночью. Ночью маме приходится вставать, чтобы покормить и перепеленать ребенка. В то время как некоторые дети спят всю ночь уже в возрасте 8 недель, многие малыши достигают этого показателя лишь к 5 или 6 месяцам. Потребности малыша не ограничиваются потребностями в еде и сне. Со временем появляется необходимость в ежедневных прогулках по 1,5-2 часа 2 раза в день, игры во время бодрствования, купание 15-20 минут перед сном, на что маме также необходимо выделять время [1; 3].

Как молодая мама я убедилась, что:

во-первых, необходимо опираться на рекомендации специалистов – педиатров, педагогов, психологов;

во-вторых, обязательно учитывать индивидуальные особенности своего ребенка и лично мамы, т.к. у каждой мамы свой характер и свои определенные условия жизни;

в-третьих, существует много литературы относительно поведения мамы и развития малыша, но в отдельности, в то же время недостаточно литературы по согласованному поведению мамы и малыша вместе;

в-четвертых, практически нет литературы по совместной организации режима малыша и мамы, которая является студенткой и должна совмещать режим молодой мамы и режим учебы в вузе, что очень сложно.

Выводы

Таким образом, невозможно утверждать, что существует строгая теория, четко регламентирующая, точно по часам, режимы жизни мамы и малыша, поскольку человек даже с момента рождения является очень сложной индивидуализированной системой. Тем более, что в процессе воспитания очень сложно взаимодействуют индивидуальные характеры младенца, родителей и остальных членов семьи. Ситуация оказывается еще более сложной, если мама является студенткой и не может все время находиться около своего малыша. Рождение нового члена семьи не может не влиять на устоявшиеся особенности режима жизни родителей. Современные исследования показывают, что для ребёнка полезен относительно гибкий суточный режим, что накладывает большие ограничения на режим жизни родителей. Однако, со временем, воспитание позволяет сделать режим нового члена семьи более предсказуемым, поскольку родительская любовь может творить чудеса в формировании нового человека и самоизменении мамы.

Список литературы:

1. Зайцев С.М. Настольная книга молодой мамы. 7-е изд. – Мн.: Книжный дом, 2011. – 704 с.
2. Казьмин А.М., Казьмина Л.В. Дневник развития ребенка от рождения до трех лет. 2 изд. – М.: Когито-Центр, 2000. – 74 с.

3. Комаровский Е.О. Здоровье ребенка и здравый смысл его родственников. – М.: Клиником, Эксмо, 2012. – 592 с.
4. Распорядок дня новорождённого ребёнка / Проект «Мир в семье» [Электронный ресурс] URL: <http://mirvsemye.ru/rezhim-dnya-grudnogo-rebenka.php>
5. Ребенок и мама / Развитие ребенка до года [Электронный ресурс] URL: <http://bestkroha.ru/razvitie-rebenka-do-goda>
6. Соломина К. Малыш. Развитие от рождения до года день за днем. Уникальная энциклопедия по уходу за ребенком. – М.: АСТ, 2009. – 192 с.
7. Филиппова Г. Г. Психология материнства: Учебное пособие. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. – 240 с.
8. Шабалов Н.П. Педиатрия. Учебник для медицинских вузов. 2-е издание, исправленное – СПб: СпецЛит, 2003. – 893 с.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И САМОУПРАВЛЕНИЯ СОБСТВЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ: ТЕОРЕТИКО-ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Саваргузова А.А.

В статье представлено описание результатов наблюдения за течением и рецидивами хронического тонзиллита у пациентов. В ходе исследования было изучено влияние управления собственным здоровьем на течение хронического тонзиллита. Было определено, что управление собственным здоровьем способствует профилактике заболеваний.

Ключевые слова: хронический, тонзиллит, самоуправление, здоровье.

The article describes the results of monitoring the course and recurrence of chronic tonsillitis in patients. In the course of the study, the influence of self-health management on the course of chronic tonsillitis was studied. It was determined that the management of their own health contributes to the prevention of diseases.

Key words: chronic, tonsillitis, self-government, health.

В данной статье отражена проблема качества жизни человека при хроническом заболевании. Ее актуальность заключается в том, что, как правило, наличие определенного хронического заболевания (в рассматриваемом в статье случае – хронического тонзиллита), выражается для человека сопровождением данного заболевания, часто в течение всей жизни, определенным характером течения, с постоянными рецидивами, ограничениями возможностей человека, особенно во время рецидивов, возможными осложнениями [1, 2].

При изучении данной проблемы возникла идея поиска взаимодействия двух разных областей знания: 1) медицины, качества жизни, философии здоровья, философии медицины, а также 2) проблем управления и самоуправления. В результате такого междисциплинарного взаимодействия появляются новые возможности для решения ряда вопросов управления и самоуправления хроническим заболеванием как «родной болячкой» на пути к укреплению здоровья и качества жизни человека. Поставлена *цель*: выяснить, при каких обстоятельствах не болезнь преимущественно управляет нами, а мы болезнью – на базе общих знаний о самоуправлении применительно к медицинским, валеологическим вопросам и выработке путей оздоровления собственного образа жизни. Более конкретная *задача*: научиться, в значительной мере полноценно, жить с хроническими болезнями, а также управлять собственным организмом в свою пользу, для повышения уровня здоровья и продолжительности жизни.

Объектом для исследования выбран хронический тонзиллит. Гносеологический предмет исследования: интеграция знаний из областей медицины, управления и самоуправления для организации управления собственным хроническим заболеванием. При описании указанной патологии были использованы данные медицинской литературы, Интернет-сайты и собственный опыт (т.к. автор статьи страдает хроническим тонзиллитом). Именно поэтому данный вопрос включен в статью, а его изучение происходило также и путем применения к себе соответствующей медицинской практики [3; 4; 5; 7, 9] и методов самонаблюдения за состоянием собственного организма во время относительного выздоровления и в периоды обострений хронического тонзиллита. Эта работа проводится для выяснения возможностей собственного организма в борьбе за свое здоровье.

Материалы и методы

Материал: постоянное индивидуальное наблюдение автора статьи (будущего врача) за течением, рецидивами и временным отступлением симптоматики хронического тонзиллита. Эмпирические методы: самонаблюдение; общепризнанные научные методы лечения хронического тонзиллита и их индивидуализация в процессе лечения. Теоретические методы базируются на интеграционном подходе к знанию, диалектической и системной методологии. Включают анализ, самоанализ, интерпретацию, сравнение, синтез результатов, в том числе, междисциплинарного характера.

Результаты и обсуждение

Говорят, что «наше здоровье – в наших руках». Но на практике часто получается, что наше здоровье лишь «в одной нашей руке», например, в связи с наличием наследственных заболеваний. Оно в руке, которая правильно ухаживает за нашим организмом, следит за правильным питанием, хорошим сном, адекватной и своевременной оценкой собственного состояния и если необходимо – оперативной квалифицированной помощью. Второй рукой мы или ни за что не держимся (и тогда могут наступать опасные моменты жизни), или держимся за руку врача, который помогает нам улучшить самочувствие – однако это лишь временная внешняя помощь. Но мы убеждены, что в целом человек сам должен держать свое здоровье в порядке, ведь постоянный контроль своего самочувствия заключен в нас самих.

Для того, чтобы стремиться в своей жизни к здоровью, надо вначале самому осознать, что такое здоровье. Пытаясь ответить на этот вопрос на базе использованных научно-педагогических знаний и самоанализа, у автора получилось следующее его понимание: Здоровье – это адекватное функционирование всех систем органов, психического состояния и результатов жизнедеятельности организма.

Но, следует не забывать об уже сформированных определениях. Так, по определению ВОЗ здоровье – это состояние полного физического, душевного, сексуального и социального благополучия и способность приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды и естественном процессу старения, а также отсутствие болезней и физических дефектов [6]. Однако если мы попытаемся применить это определение к собственному здоровью, то сразу увидим, что это не реальное отражение предмета, а скорее идеал, некая характеристика «идеального организма», под которую большинство людей с состоянием их организма не подходит. Да и в окружающей природе полностью здоровое живое существо, от рождения и до естественной смерти, встречается крайне редко. Применение такого определения может быть ограничено лишь небольшим промежутком времени. Ведь в течение всей жизни человек периодически качественно изменяется, в т.ч., страдает нарушениями организма различного характера, детство проходит со сниженным иммунитетом и постоянной угрозой травмы, а старение всегда сопровождается заболеваниями и расстройствами систем органов.

Все же, если рассматривать научное определение чуть глубже и не так конкретно, можно сделать определенные выводы: 1) Если человек и имеет дефект, при должной адаптации в уходе за собой и адаптации к социуму, его можно считать *относительно* здоровым. 2) Если человеку удастся скрыть симптомы своего заболевания, выдерживать длительные ремиссии, его можно считать здоровым. Но все это требует не только общего, но и индивидуального подход.

И здесь мы переходим в иную область знаний – проблем управления (социального а затем индивидуального) как внешнего по отношению к субъекту воздействия, а также к самоуправлению как умению субъекта управлять самим собой. *Социальное управление* – это важнейший уровень регулятивных процессов во всех общественных системах. Оно также получает названием социогенетических процессов, поскольку от них, подобно биогенетическим законам, идет вся основная организация жизнедеятельности системы и людей в них. Социальное управление – это искусственная (то есть целенаправленно формируемая человеком) субъективная целенаправленная регуляция системы или ее части. Социальное управление принимает две основные формы. Это 1) собственно *управление* и 2) *самоуправление*. В форме *управления* управляющий и управляемый субъекты разделены пространственно. А в форме самоуправления управляющий и управляемый субъект – самотождественны. Причем, это относится и к индивидуальным, и коллективным, общественным субъектам. Иными словами, как управление, так и самоуправление может осуществляться на уровне человека, социальной группы, муниципального образования, государства и других социальных систем [2, с.34]. В процессах

самоуправления человек является, одновременно, и управляющим, и управляемым звеном в общей саморегуляции своей деятельности.

А теперь перейдем к анализу междисциплинарного знания, высказав мнение: *Управление здоровьем человека* – это внешнее на него воздействие со стороны определенных социальных институтов, организаций (например, системы здравоохранения, системы образования и воспитания), или отдельных людей (например, врача, педагога, родственников и пр.). А *самоуправление здоровьем человека* – это такая деятельность самого человека, при которой он одновременно оказывается и управляющим, и управляемым. Но чтобы это могло осуществиться, надо обладать высоким уровнем не только сознания, но и самосознания, который связан с такими процессами, как самоощущение, самооценка, самокритика, саморазвитие и наконец – самоуправление собственными действиями и собственной жизнью. Верно организованное самоуправление образом жизни в итоге постепенно приводит человека к осознанию необходимости здорового образа жизни и его самореализации [1,8].

На пути к самоуправлению образом жизни на пути его оздоровления практически перед каждым человеком встает вопрос несовершенства его здоровья. Ведь большинство из нас периодически болеет, у многих есть хронические заболевания, которые сопровождают человека многие годы, а то и всю жизнь. И здесь встает очень важный вопрос – управления собственными «родными болячками», или вопрос самоуправления своими привычными, хроническими, не слишком тяжелыми болезнями, таким образом, чтобы не болячка в большинстве случаев и наибольшее время управляла нами, а мы – своей «родной болячкой». Но что же для этого необходимо? Рассмотрим этот вопрос на примере такого распространенного заболевания как хронический тонзиллит.

Хроническое заболевание – это продолжительно текущее, стойкое заболевание, характеризующееся сменяющимися периодами ремиссий и рецидивов (обострений). Людям, страдающим такими заболеваниями, стоит очень трепетно относиться к своему здоровью, ведь любая мелочь может его пошатнуть. Яркий примером такого заболевания – хронический тонзиллит. Хронический тонзиллит – это хроническое воспаление небных миндалин, при поражении других миндалин указывается локализация – хронический аденоидит, тонзиллит язычной миндалины. Обострение хронического тонзиллита всегда протекает в виде ангины [3; 7]. Обязательно учтем, что обострение всегда протекает с повышением температуры до субфебрильных и фебрильных цифр, общим недомоганием – слабостью, головной болью, быстрой утомляемостью, общим понижением жизненных сил... Но при оперативной верной самооценке данного состояния, должном лечении, специальных процедурах, мы можем быстрой пойти на поправку, восстановить свое качество жизни и самоуправление здесь – ведущий фактор. На ярком примере параолимпийцев мы можем сделать вывод о том,

что, когда остаешься наедине со своими недостатками и недугами, в противовес им нужно стремиться найти у себя достоинства и проявить их.

Заключение

Мы убеждены, что упущение собственного здоровья, при наличии или отсутствии хронического заболевания, неизбежно ведет к болезни. И не важно, насколько силен иммунитет у человека – риск приобрести «родную болячку», есть всегда, об этом не стоит забывать, и придерживаться только здорового образа жизни.

Подчеркнем, что правильный уход за своим организмом, его телом и психикой, и есть самая большая профилактика от заболеваний. Неважен их характер, острые или хронические, всегда есть возможность их предотвратить. В этом может помочь, как физические упражнения, так и гигиена собственного организма. Сохранение и укрепление здоровья с помощью не только внешнего управления, но и самоуправления собственными «родными болячками» будет актуальной проблемой в любую эпоху. Потому, прилагая усилия по самооздоровлению, мы укрепляем свой дух, знание-силу, становимся сильнее, а значит и усиливаем свое здоровье.

Список литературы:

1. Воронцов П. Г., Ушакова Е. В. Здоровый образ жизни и физкультурно-оздоровительные практики студенческой молодежи: учеб.-метод. пособие. – Барнаул: Изд-во АГМУ Минздрава России, 2017. – 153 с.
2. Знаниеведение и управление. Кн. 1-3. Кн.2. Социокультурные традиции в знаниях об управлении / Б.Н. Кагиров, Ю.И. Колужов, Е.В. Ушакова, и др. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2006. – 203 с.
3. Казначеев В.П., Стригин В.М. Проблема адаптации человека (некоторые итоги и перспективы исследования). Новосибирск, 1978.
4. Мальцева Г.С. Современные этиологические, патогенетические и клинические основы диагностики и лечения хронического тонзиллита / Автореф. дис. на соиск. ... докт. мед. наук. – СПб: СПб-НИИ уха, горла, носа и речи, 2008. – 54 с.
5. Оториноларингология / Под ред. И. Б. Солдатов, В. Р. Гофмана. – СПб: ЭЛБИ, 2000. – 472 с.
6. Петрушин, В. И., Петрушина Н. В. Валеология: Учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2003. – 431 с.
7. Понятие о здоровье, основные показатели здоровья [Электронный ресурс] URL: Psyera, <http://psyera.ru/ponyatie-o-zdorove-osnovnye-pokazateli-zdorovya-1479.htm>
8. Преображенский Б. С., Попова Г. Н. Ангина, хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания. – М.: Медицина, 1970. – 383 с.
9. Столяров С.А. Рынок медицинских услуг: некоторые его характеристики, проблемы и аспекты управления. Барнаул, 2005.

РОЛЬ СТУДЕНТА И ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТУДЕНТОМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Сидоров Н.С.

В статье представлено описание результатов исследования роли студента и преподавателя в здоровом образе жизни студента. В ходе исследования было изучено отношение студентов к занятиям физической культурой. Определено, что большинство студентов нейтрально или негативно относится к занятиям физкультурой.

Ключевые слова: студент, преподаватель, физическая культура, ЗОЖ.

The article describes the results of the study of the role of the student and the teacher in a healthy lifestyle of the student. During the study, the attitude of students to physical education was studied. It is determined that the majority of students neutral or negative attitude to physical education.

Key words: student, teacher, physical education, healthy lifestyle.

Физическая культура является неотъемлемой частью здорового образа жизни. Но в настоящее время имеет место далеко не лучшее отношение студентов к физической культуре, что проявляется в нежелании студентов посещать занятия по предмету. Эта проблема со стороны преподавателя решается обязательностью посещения студентом дисциплины «физическая культура» и системой отработок, т.е. в целом директивными методами. Но положительное эмоциональное состояние является необходимым условием эффективной физической нагрузки, способствующей укреплению здоровья человека [3]. Статья носит научно-методический характер. Цель исследования: предложить наиболее эффективные социально-педагогические рекомендации для реализации программ здорового образа жизни студентов. Задачи: 1) на базе эмпирических методов определить отношение студентов к занятиям физической культурой; 2) предложить теоретико-методические рекомендации по согласованному взаимодействию студента и преподавателя физической культуры в процессе реализации студентом здорового образа жизни (ЗОЖ).

Материалы и методы

Материал: социальная группа из 50 студентов АГМУ 1-3 курса лечебного факультета.

Эмпирические методы: 1) наблюдение за отношением студентов к занятиям по физической культуре; 2) опрос студентов.

Теоретико-педагогический метод: на базе принципов философского мировоззрения и здорового образа жизни обобщить полученный материал и предложить сделать и теоретико-методические рекомендации по формированию ЗОЖ студентов.

Результаты и обсуждение

Теоретический смысл исследования заключается в том, что человек по праву рождения наделён сознанием, а сознание придаёт человеку активность, которая, с одной стороны, вредит ему, когда человек идёт против положительного на него действия, а с другой – помогает, если такая внутренняя активность субъекта согласована с внешним положительным влиянием на него. Образно говоря, активность человеческого сознания – это жизненная сила, качество (влияние) которой зависит от ее вектора (направления) [5].

В процессе тренировки на занятиях по физической культуре главным участником-исполнителем комплексов упражнений и тренировок является студент [2; 4]. Преподаватель физической культуры не может ни заставить студента качественно выполнять все комплексы упражнений, ни вести за него здоровый образ жизни, потому что студент – не пассивная система (подобно куску дерева или мрамора), которую можно изменять внешним усилием (например, сделать скульптуру), а человек – как активное осознающее и действующее существо.

Опрос и наблюдения показали, что большинство студентов (71 %) относятся к занятиям по физической культуре нейтрально или отрицательно, что объясняется недостаточной мотивацией к занятиям.

Для реализации принципов ЗОЖ в вузе, по нашему мнению, необходимо следующее.

Переосмыслить роли студента и преподавателя на занятиях по физической культуре. Преподаватель по физкультуре лишь показывает правильный путь к здоровью, а шагает сам студент. Поэтому первым обязательным элементом физической культуры студента должна быть психологическая подготовка, заключающаяся в желании и готовности студентом заниматься физической культурой. Без этого будет срабатывать открытый И.П. Павловым безусловный рефлекс свободы, заключающийся в преодолении/освобождении от создаваемого препятствия.

При этом физическая культура, включающая физкультурно-спортивную подготовку, является довольно сложной дисциплиной со своими особыми методами [1; 3; 4]. Преподаватель по физической культуре должен обеспечить теоретическую базу для студента, активизировать мотивационный компонент ЗОЖ, обеспечить эффективные методы тренировки, провести студента через опасные моменты физической культуры, в том числе предупредить травмы. Теоретические работы по проблемам формирования ЗОЖ довольно полно раскрывают методы

эффективного взаимодействия преподавателя и студента в формировании ЗОЖ. Однако на практике часто желаемое и действительное не совпадают.

Выводы. Студент должен быть активным участником формирования своего здорового образа жизни. А преподаватель физической культуры должен использовать для этого весь арсенал теоретических, методических и воспитательных методов в учебном процессе, лишь помогая при этом студенту, восполняя его недостаток знаний методик физической культуры. Необходимо сочетание теоретико-педагогических воспитательных методов, условий для их реализаций в вузе для того, чтобы для большинства студентов реализовать возможность формирования и укрепления ЗОЖ во время обучения в вузе.

Список литературы:

1. Воронцов П.Г., Ушакова Е.В. Здоровый образ жизни и физкультурно-оздоровительные практики студенческой молодёжи: учебно-методическое пособие. – Барнаул : Изд-во ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России. 2017. – 148 с.
2. Кулибина О.В., Аминова О.С., Матвеева М.И. Особенности гигиенического воспитания и формирования навыков здорового образа жизни у студентов медицинского университета // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2015. – № 4. – С. 46.
3. Максимов Д.В., Селуянов В.Н., Табаков С.Е. Физическая подготовка единоборцев (самбо и дзюдо). – М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 160 с.
4. Мелоян М.Ж., Бровиков Д.В. Здоровый образ жизни студента. Роль физической культуры в ЗОЖ студента // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2014. – № 31. – С. 133-137.
5. Семилет, Т. А. Культурвитализм – концепция жизненных сил культуры. – Барнаул: АлтГУ, 2004. – 156 с.
6. Федоров С.А., Решетников В.Н. Здоровый образ жизни и развитие личности студента / Физическая культура, спорт и туризм – территория здоровья и формирования личности: Мат-лы науч.-практ. конф. Сб. статей. – Ставрополь: Изд-во Ставролит, 2016. – С. 201-205.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЩАВЕЛЯ КИСЛОГО ЛИСТЬЕВ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Кутателадзе Г.Р., Федосеева Л.М.

В статье представлено определение показателей подлинности и доброкачественности щавеля кислого листьев. В ходе проведенных исследований, макроскопического и микроскопического анализа установлены показатели подлинности и доброкачественности листьев травянистого растения.

Ключевые слова: щавель кислый, флавоноид, сырье.

The article presents the definition of indicators of the authenticity and good quality of sorrel sour leaves. In the course of the studies, macroscopic and microscopic analysis, indicators of the authenticity and good quality of the leaves of the herbaceous plant were established.

Key words: sorrel acid, flavonoid, raw materials.

Щавель кислый (*Rumex acetosa* L.) семейства гречишные (Polygonaceae), двулетнее травянистое растение, издавна используется в народной медицине как противовоспалительное, кровоостанавливающее и вяжущее средство [1].

На кафедре фармации АГМУ проводится изучение данного вида с целью установить перспективы использования его в научной медицине [3]. Планируется разработка проекта нормативной документации на лекарственное растительное сырье, в связи с чем необходимо определить показатели качества лекарственного растительного сырья.

Цель работы - определение показателей подлинности и доброкачественности щавеля кислого листьев.

Задачи исследования:

1. установить показатели подлинности методами макроскопического и микроскопического анализа.
2. установить показатели доброкачественности: влажность, зола (общая и нерастворимая в хлористоводородной кислоте 10%), измельченность, органическая примесь, минеральная примесь, экстрактивные вещества.
3. провести качественные реакции на группы биологически активных соединений (БАС)

Материалы и методы

Объектом исследования является щавель кислого листа, заготовленные в период цветения (июль) в 2016 году в Топчихинском и Калманском районах, окрестностях г. Барнаула Алтайского края.

Макроскопический анализ осуществляли путем рассматривания сырья невооруженным глазом и с использованием лупы (10х).

Микроскопический анализ проводили общепринятыми методиками [2]. Исследования проводили с помощью микроскопа Микромед - 2, с увеличением окуляра 10х, объективов 4х, 10х, 40х, лупы (10х). Готовили поверхностные препараты и поперечные срезы выполняли лезвием от руки. Фотографирование объектов проводили фотоаппаратом «Canon». Снимки редактировали с помощью программы Adobe Photoshop 8.0.

Качественный состав БАС определяли с помощью химических реакций по общеизвестным методикам [4]

Определение показателей доброкачественности проводили по методикам ГФ XIII изд. в пяти повторностях [5]. Полученные данные статистически обрабатывали согласно ОФС 1.1.0013.15.

Результаты и обсуждение

В результате макроскопического анализа установлено, что сырье представляет собой цельные или частично измельченные длинночерешковые листья размером от 7 до 15 см с черешком или без черешка, листовые пластинки продолговато-яйцевидные, при основании стреловидные или копьевидные с острыми лопастями, направленными вниз, край листа цельный, на обратной стороне листа ярко выраженная центральная жилка, жилкование перистое. Черешок до 20 см длиной, бороздчатый. Цвет листьев зеленый иногда с розовым или бурым оттенком. Запах слабый своеобразный. Вкус водного извлечения кисловатый.

По результатам микроскопического анализа при рассмотрении листа с поверхности видны клетки верхнего и нижнего эпидермиса с извилистыми тонкими стенками. Устьица расположены на обеих сторонах листа, анизоцитного типа. Над главной жилкой листа клетки эпидермиса вытянутые, стенки почти прямые. На обеих сторонах листа имеются железки с четырехклеточной головкой, на нижней стороне листа и вдоль главной жилки листа встречаются многочисленные отложения оксалата кальция в виде друз.

Черешок бороздчатый, на поперечном сечении округло-треугольный. Эпидермис имеет простые одноклеточные тонкостенные волоски. Колленхима угловая однорядная, по ребрам 4-5-тирядная, проводящие пучки открытые коллатеральные со склеренхимной обкладкой из 5–7 рядов клеток. Палисадная паренхима однорядная, под верхним эпидермисом, губчатая довольно рыхлая.

В результате проведенных качественных реакций обнаружено, что надземная часть щавеля кислого содержит флавоноиды групп флавонола, флавонола, флаванона (цианидиновая проба, борно-лимонная реакция, реакция с аммиака раствором 10%, реакция со свинца (II) ацетата основного раствором 1%) в виде агликонов и гликозидов (проба Брианта); антраценпроизводные 1,8 – диоксиантрахинона (реакция сублимации, реакция Борнтрегера), конденсированные дубильные вещества (формальдегида раствор 40% + кислота хлористоводородная разведенная), присутствуют кумарины (реакция микросублимации, лактонная проба, реакция азосочетания)

Результаты определения показателей доброкачественности приведены в табл.1

Таблица 1

Результаты определения числовых показателей щавеля кислого листьев

Числовой показатель	Метрологические характеристики (n = 5; P = 95%; t _p = 2,78)		
	$\bar{x} \pm \Delta \bar{x}$	S _x	ε, %
Влажность, %	8,3±0,0 2	0,02	1,3
Зола общая, %	12,93± 0,09	0,07	1,03
Зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте разведенной 10%, %	0,53±0,01	0,01	1,09
Измельченность (частицы менее 3 мм), %	2,13±0,04	0,04	2,01
Органическая примесь, %	1,5±0,02	0,02	1,6
Минеральная примесь, %	0,89±0,02	0,02	1,9

В результате исследования установлены показатели: влажность - 8,3%; зола общая - 12,93%; зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте 10 % - 0,53%; измельченность (частиц менее 3 мм) - 2,13%; органическая примесь - 1,5%; минеральная примесь - 0,89%.

Для определения экстрактивных веществ в качестве экстрагента использовали воду очищенную и спиртоводные смеси в различных концентрациях (20%, 40%, 70%, 90%). Результаты представлены в табл.2.

Таблица 2

Результаты определения экстрактивных веществ щавеля кислого листьев с использованием различных экстрагентов

Экстрагенты	Метрологические характеристики (n = 5; P = 95%; t _p = 2,78)		
	$\bar{x} \pm \Delta x$	S _x	ε, %
Вода очищенная	31,37±0,07	0,06	0,22
Спирт этиловый 20%	43,43±0,08	0,06	0,17
Спирт этиловый 40%	44,36±0,07	0,05	0,15
Спирт этиловый 70%	53,71±0,06	0,04	0,10
Спирт этиловый 90%	31,68±0,03	0,03	0,10

Полученные данные показывают, что наибольшее количество экстрактивных веществ из щавеля кислого листьев извлекается спиртом этиловым 70% - 53,71%, что соответствует растворимости содержащегося комплекса фенольных соединений.

Определены показатели доброкачественности щавеля кислого листьев: влажность – не более 10%; зола общая – не более 15%; зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте – не более 1%; измельченность (частиц, проходящих через сито с отверстиями размером 3 мм) – не более 5%; органическая примесь – не более 3%; минеральная примесь – не более 1%.

Установлено, что наибольшее количество экстрактивных веществ из щавеля кислого листьев извлекается спиртом этиловым 70% - 53,71%.

Заключение

В результате проведенных исследований установлены показатели подлинности и доброкачественности, которые будут использованы при разработке проекта нормативной документации на лекарственное растительное сырье.

Список литературы:

1. Сафонов Н.Н. Атлас лекарственных растений. М.: Э, 2016. 310 с.
2. Барыкина Р.П., Веселова Т.Д., Девятков А.Г. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы. М.: Издательство Московского университета, 2004. 312 с.

3. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.
4. Химический анализ лекарственных растений: учебное пособие для фармацевтических вузов / Ладыгина Е.Я., Под ред. Гринкевич Н.И. . М.: Высшая школа, 1983. 175 с.
5. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания [Электронный ресурс]: в 3-х т. // URL: http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/pharmacopoeia_2_html/HTML/.

ИЗУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ХАТЬМЫ ТЮРИНГЕНСКОЙ ТРАВЫ И КОРНЕЙ, ЗАГОТОВЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Мызникова О.А., Федосеева Л.М.

В статье представлены результаты проведения реакций на различные группы БАС хатьмы тюрингенской травы и корней, а также результат использования высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) в разделении и идентификации фенольных соединений.

Ключевые слова: хатьма, БАС, хроматография

The article presents the results of the reactions to various groups of HAS of the Thurlingian herb and roots, as well as the result of the use of high-performance liquid chromatography (HPLC) in the separation and identification of phenolic compounds.

Key words: hathma, BAS, chromatography

Поиск новых источников лекарственного растительного сырья – актуальная проблема фармации. В народной медицине накоплен опыт применения растений для лечения различных заболеваний [1]. Корни хатьмы тюрингенской (*Lavaterae thuringiacaе radices*) издавна используются в качестве отхаркивающего, обволакивающего, противовоспалительного средства [4]. Для сохранения растения в природе целесообразно использование надземных органов. Поэтому целью работы явилось изучение комплекса биологически активных соединений (БАС) хатьмы тюрингенской травы и корней.

Задачи исследования:

1. проведение качественных реакций на различные группы БАС хатьмы тюрингенской травы и корней;
2. разделение и идентификация фенольных соединений хатьмы тюрингенской травы и корней методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ).

Материалы и методы

Объекты исследования – хатьмы тюрингенской трава и корни. Траву заготавливали в период цветения (июль 2016 г.), корни – после плодоношения (сентябрь 2016 г.) на территории Бийского района Алтайского края.

Состав комплекса БАС исследуемых объектов устанавливали с помощью химических и физико-химических методов. Проводили реакции на

следующие группы соединений: полисахариды, сапонины, дубильные вещества, флавоноиды, кумарины [3]. Для этого получали извлечения в соотношении «сырьё-экстрагент» – 1:10. В качестве экстрагента при исследовании полисахаридов, сапонинов, дубильных веществ использовали воду очищенную, при исследовании кумаринов и флавоноидов – спирт этиловый 70%.

Наличие полисахаридов в сырье подтверждали путём их осаждения спиртом этиловым 96%. Обнаружение сапонинов проводили с помощью реакций пенообразования, Лафона, реакций со свинца ацетата раствором, натрия нитрата раствором; обнаружение дубильных веществ – с помощью реакций с железа (III) аммония сульфата раствором 1,0%, хинина гидрохлорида раствором 1%, желатина раствором 1%. На флавоноиды проводили цианидиновую пробу, борно-лимонную реакцию, реакции с аммиака раствором 10%, свинца(II) ацетата основного раствором, ванилина раствором 1%, алюминия хлорида раствором спиртовым 5%; на кумарины – лактонную пробу, реакции сублимации и образования азокрасителя (таблица 1).

Для разделения и идентификации фенольных соединений спиртовые извлечения травы и корней исследовали методом ВЭЖХ на микроколоночном жидкостном хроматографе «МилиХром А-02» с УФ-детектором. Условия анализа: хроматографическая колонка 2,0 × 75 мм; сорбент NucleoSIL-120-5-C18 с размером частиц 5 мкм; элюент А – раствор кислоты трифторуксусной водный 0,01%, элюент Б – ацетонитрил. Скорость подачи элюента – 100 мкл/мин, объём пробы – 2 мкл, температура колонки 35°C; градиент 5-55% элюента Б за 30 мин. Детектирование веществ проводили при длинах волн 220, 254, 268, 300, 324, 360 нм. Соединения идентифицировали по временам удерживания (τ) и спектральным характеристикам ($\lambda_{\max}$) путём сравнения их с аналогичными показателями стандартных образцов «Sigma-Aldrich» и литературными данными [2, 3, 5, 6].

Результаты и обсуждение

В ходе работы установлено, что в траве и корнях хатьмы тюрингенской содержатся полисахариды, сапонины, конденсированные дубильные вещества, флавоноиды групп флавона, флавонола и кумарины, о чём свидетельствуют положительные результаты качественных реакций.

При дальнейшем исследовании методом ВЭЖХ на хроматограммах спиртовых извлечений травы зарегистрировано 14 пиков, спиртовых извлечений корней – 4 пика.

Соединения спиртового извлечения травы идентифицированы как производное хлорогеновой кислоты ($\tau=9,6$ мин; $\lambda_{\max}=213$; 235нм; 305нм; 330 нм), флавоноиды группы флавона ($\tau=11,5$ мин; $\lambda_{\max}=202$; 268; 330 нм; $\tau=15,3$ мин; $\lambda_{\max}=200$; 270; 335 нм; $\tau=15,7$ мин; $\lambda_{\max}=200$; 270; 330 нм; $\tau=16,5$ мин; $\lambda_{\max}=200$; 270; 330 нм; $\tau=16,7$ мин; $\lambda_{\max}=200$; 268; 335 нм; $\tau=21,0$ мин;

$\lambda_{\max}$ =222 нм; 268; 315 нм; τ =21,5 мин; $\lambda_{\max}$ =268; 310 нм), соединения кумаринового ряда (τ =12,0 мин; $\lambda_{\max}$ =198; 215 нм; 270; 328 нм; τ =12,5 мин; $\lambda_{\max}$ =196; 213 нм; 275; 298 нм; 330 нм; τ =13,5 мин; $\lambda_{\max}$ =198; 212 нм; 270; 328 нм), производные катехина (τ =14,8 мин; $\lambda_{\max}$ =200; 270 нм; τ =18,0 мин; $\lambda_{\max}$ =200; 275 нм; τ =18,3 мин; $\lambda_{\max}$ =200; 270 нм).

Соединения спиртового извлечения корней: производное хлорогеновой кислоты (τ =9,5 мин; $\lambda_{\max}$ =212; 235 нм; 305 нм; 330 нм), производные умбеллиферона (τ =12,2 мин; $\lambda_{\max}$ =220 нм; 315 нм; τ =13,6 мин; $\lambda_{\max}$ =218 нм; 330 нм), производное кофейной кислоты (τ =13,1 мин; $\lambda_{\max}$ =219; 235 нм; 330 нм).

Таблица 1

Результаты качественных реакций на различные группы БАС хатмы тюрингенской травы и корней

Наименование реакции / реактива	Положительные результаты реакций	
	Извлечение травы	Извлечение корней
<i>Полисахариды</i>		
Реакция осаднения спиртом этиловым 96%	Выпадение хлопьевидных сгустков	
<i>Сапонины</i>		
Реакция пенообразования	Образование пены	
Реакция осаднения со свинца ацетата раствором	Выпадение аморфного осадка жёлтого цвета	
Реакция Лафона	Слабое сине-зелёное окрашивание	
Натрия нитрата раствор 10%, серная кислота концентрированная	Красное окрашивание	
<i>Дубильные вещества</i>		
Железа(III) аммония сульфата раствор 1,0%	Чёрно-зелёное окрашивание	
Хинина гидрохлорида раствор 1%	Образование аморфного осадка	
Желатина раствор 1%	Образование белой мути	
<i>Флавоноиды</i>		
Цианидиновая проба	Оранжево-красное окрашивание (флавонолы, флавоны, флаваноны)	
Борно-лимонная реакция	Жёлтое окрашивание, жёлто-зелёная	Отсутствие окрашивания

	флюоресценция (5-оксифлавоны, 5-оксифлавонолы)	
Аммиака раствор 10%	Жёлтое окрашивание (флавонолы, флавоны, флаваноны, флаванонолы)	
Реакция осаждения со свинца(II) ацетата основного раствором	Жёлтый осадок (флавоны, халконы, ауруны)	
Ванилина раствор 1%	Коричневое окрашивание (катехины)	Отсутствие окрашивания
Алюминия хлорида раствор спиртовый 5%	Жёлтая флюоресценция (флавоны, флавононолы, халконы)	
<i>Кумарины</i>		
Лактонная проба	Жёлтое окрашивание, помутнение раствора	
Реакция образования азокрасителя	Оранжевое окрашивание	
Реакция сублимации	Образование маслянистого сублимата оранжевого цвета	

Заключение

Комплекс БАС травы хатмы тюрингенской представлен полисахаридами, сапонинами, дубильными веществами, оксикоричными кислотами (производными хлорогеновой кислоты), флавоноидами групп флавона и катехина, кумаринами; комплекс БАС корней представлен полисахаридами, сапонинами, дубильными веществами, оксикоричными кислотами (производными кофейной и хлорогеновой кислот), флавоноидами, кумаринами (производными умбеллиферона). Это подтверждает перспективность изучения сырья. Следующий этап исследования – сравнение количественного содержания БАС в различных органах хатмы тюрингенской.

Список литературы:

1. Кулес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.
2. Природные флавоноиды / Корулькин Д.Ю., Абилов Ж.А., Музычкина Р.А., Толстиков Г.А. Новосибирск: Гео, 2007. 232 с.
3. Химический анализ лекарственных растений: учеб. пособие для фармац. вузов / Ладыгина Е.Я., Сафронович Л.Н., Отряшенкова В.Э., Под ред. Гринкевич Н.И. М.: Высшая школа, 1983. 176 с.
4. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. Саратов: Приволжское книжное издательство, 1993. 544 с.

5. Mabry T.J., Markham K.R., Thomas M.B. The systematic identification of Flavonoids. Berlin-Heidelberg-New York: Springer Verlag, 1970. 354 c.
6. Wagner H., Bauer R., Melchart D., Xiao P.-G., Staudinger A. Chromatographic Fingerprint Analysis of Herbal Medicines. Wien-New York: Springer Wien New York, 2011. 1012 c.

ИЗУЧЕНИЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА СБОРА ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ТРАВЫ И ЛОПУХА БОЛЬШОГО ЛИСТА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Чистова Ю.И., Федосеева Л.М.

В статье представлены результаты и механизмы влияния экстракта сбора одуванчика лекарственного травы и лопуха большого листа сухого на выделительную функцию почек у крыс.

Ключевые слова: экстракт одуванчика, экстракт лопуха, диуретический, мочегонный.

The article presents the results and mechanisms of the effect of dandelion extract of medicinal herbs and burdock of a large dry leaf on the excretory function of the kidneys in rats.

Key words: dandelion extract, burdock extract, diuretic.

На кафедре фармации АГМУ разработан сбор следующего состава: одуванчика лекарственного трава и лопуха большого лист (1:1) [5]. Однако, применение сборов предусматривает приготовление водных извлечений в домашних условиях, которые ограничены сроком годности. Получение экстракта сбора сухого имеет ряд преимуществ: удобство в применении и транспортировке, возможность точного дозирования, стабильность при хранении [4].

В ходе исследований нами установлены технологические параметры сбора и разработана технология получения экстракта сухого. В результате фитохимических исследований обнаружены флавоноиды, окси-коричные кислоты, дубильные вещества, полисахариды. Наличие данного комплекса биологически активных соединений позволяет предположить диуретический эффект у экстракта сбора [3].

Цель исследования – определение диуретической активности экстракта сбора одуванчика лекарственного травы и лопуха большого листа сухого.

Материалы и методы

Объектом исследования являлся, полученный в лабораторных условиях, экстракт сбора одуванчика лекарственного травы и лопуха большого листа сухого.

В эксперименте использовали белых крыс-самцов линии Вистар массой 230-250 г. Исследования выполняли в соответствии с правилами, принятыми Европейской Конвенцией по защите позвоночных животных,

используемых для экспериментальных и других научных целей (г. Страсбург, 1986 г.) и Приказом Минздрава России от 01.04.2016 N 199н "Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики". Животные находились в индивидуальных клетках со свободным доступом к воде и пище.

Первоначально у крыс определяли исходные показатели: диурез, экскреция с мочой ионов натрия, калия, креатинина. Далее на протяжении 14 дней крысам перорально с помощью зонда вводили экстракт в растворенном виде в дозе 200 мг/кг. Определение основных показателей функции почек проводили каждые третьи сутки. Количество креатинина в моче определяли методом фотоэлектроколориметрии по реакции окрашивания с кислотой пикриновой в щелочной среде (метод Яффе в модификации Поппера). Содержание ионов натрия и калия устанавливали методом пламенной фотометрии [1, 2]. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние экстракта сбора одуванчика лекарственного травы и лопуха большого листа сухого на выделительную функцию почек у крыс.

Показатель	Исходный уровень	Дни наблюдения за выделительной функцией почек после введения экстракта (сутки)					Дни после отмены экстракта (сутки)
		1	4	7	11	13	
Диурез, мл	1,9±0,07	2,6±0,16*	2,8±0,26*	2,2±0,18	3,0±0,40*	3,4±0,59*	3,1±0,62*
Экскреция натрия, мкМ	2,7±0,15	3,7±0,51	3,6±0,38*	4,1±0,53*	6,3±1,94	14,4±5,36*	3,9±0,51*
Экскреция калия, мкМ	377±29,5	518±39,4*	562±36,7*	441±53,1	324±21,2	279±28,9*	267±13,3*
Экскреция креатинина, мкМ	54±3,9	70±5,3*	57±3,9	37±4,5*	34±3,9*	34±6,7*	33±4,6*

Примечание: * - достоверные изменения по отношению к исходному уровню ($P < 0,05$).

Из таблицы видно, что экстракт оказывал умеренное диуретическое действие. На первые сутки после начала введения экстракта диурез увеличивался на 37%. При дальнейшем введении экстракта наблюдалось

постепенное увеличение суточного диуреза. Показатель достигает максимума на 13 сутки введения – увеличение составило 79%. На 3 сутки после прекращения введения экстракта диуретический эффект сохранялся, увеличение - 63%.

Кроме мочегонного действия, наблюдался натрийуретический эффект. Достоверно установлено, что экскреция натрия с мочой увеличилась в 1,3 раза на 4 сутки после введения экстракта. Максимум отмечен на 13 сутки введения, что превосходит исходный уровень введения в 5,3 раза. После отмены экстракта выведение ионов натрия все еще превышало исходный уровень.

Экскреция калия с мочой в первую неделю введения экстракта превышало исходный уровень, максимум достигается на 4 сутки после введения – 49%. При последующем введении экстракта наблюдается понижение экскреции калия с мочой ниже исходного уровня. После окончания введения экстракта уровень калия не превышает исходный.

Под влиянием экстракта выявилось повышение экскреции креатинина на первые сутки после введения, увеличение составило на 30 %. При последующем введении экстракта на 7 сутки наблюдали понижение уровня креатинина на 45% от исходного значения и стабилизацию экскреции креатинина с мочой. После окончания введения экстракта уровень креатинина не изменился.

Заключение

В условиях длительного применения экстракта сбора одуванчика лекарственного травы и лопуха большого листа сухого на крысах зафиксировано его диуретическое и натрийуретическое действия. Выявленный диуретический эффект, по всей вероятности, обусловлен двумя механизмами. Увеличение выделения мочи в первые дни наблюдения сочеталось с повышением экскреции креатинина и, вероятно, обеспечивалось увеличением скорости клубочковой фильтрации. В последующие дни диуретический эффект развивался на фоне снижения фильтрации и, по-видимому, обусловлен снижением процесса реабсорбции в канальцах почек.

Список литературы:

1. Берхин Е.Б., Иванов Ю.И. Методы экспериментального исследования почек и водно-солевого обмена. - Барнаул: 1972. - 156 с.
2. Брюханов, В.М., Зверев, Я.Ф., Лампатов, В.В., Жариков, А.Ю. Методические подходы к изучению функции почек в эксперименте на животных // Нефрология. – Санкт-Петербург, 2009. – Том 13. - №3. – С. 52-62.
3. Кулес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.

4. Перспективы создания сухих экстрактов / И.А. Самылина [и др.] // Фармация. – 2006. - №2. – С. 43-46.
5. Федосеева, Л.М., Лозовицкий, Д.А. Определение показателей качества сбора одуванчика лекарственного травы и лопуха большого листа // Актуальные проблемы фармакологии и фармации: ежегодн. сб науч. и метод. раб. препод., молод. уч. и студ. фарм. фак. – Барнаул, 2015. – Вып. 12. – С. 201-207.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У КРЫС В ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Чернусь В.Е., Зеленкова А.А., Заудинов И.И., Киселёв С.А.

В статье представлены результаты об изменении лабораторных показателей системы гемостаза крыс-самцов после однократного воздействия водной гипертермии при температуре воды +45,0 °C, в течение 20 минут.

Ключевые слова: гемостаз, гипертермия, ректальная температура.

The article presents the results of changes in laboratory parameters of the male rat hemostasis system after a single exposure to water hyperthermia at a water temperature of + 45.0 ° C for 20 minutes.

Key words: hemostasis, hyperthermia, rectal temperature.

Гипертермия – это состояние, вызванное нагреванием всего тела или его части до уровня, превышающего границы обычного теплового режима +37,0 °C [6]. Смещение теплового режима в сторону повышения общей температуры тела влечет за собой изменения в функционировании всех систем организма [5]. С перегревом организм сталкивается в различных климатогеографических условиях или при специально созданных искусственных [7]. Существует медицинский вариант гипертермии – искусственная или управляемая гипертермия, в ходе которой допускается повышение температуры тела сверх 41,0 °C [1, 5].

Гипертермия представляет собой вариант стресса, так как является пассивным процессом, который развивается из-за максимального напряжения физиологических механизмов теплоотдачи, которые не достаточны в данных условиях [5].

Гипертермия может вызывать нарушения в системе гемостаза [2], установлено, что при увеличении температуры тела и крови скорость ферментативных реакций в системе гемостаза возрастает, при этом появляется феномен гиперкоагуляции [8, 11]. В литературных источниках сообщается о возможности повышения устойчивости организма к внешней высокой температуре с помощью предварительной тренировки [3].

Цель работы: оценить состояние системы гемостаза у крыс при воздействии водной гипертермии в остром эксперименте.

Материалы и методы

Исследования выполнены на 30 крысах-самцах линии Wistar средней массой $300,0 \pm 15,0$ г. Все экспериментальные животные были разделены на 2 группы: одна контрольная ($n=15$) и одна опытная группы ($n=15$).

Опытная группа подвергалась однократному воздействию водной гипертермии при температуре воды $+45,0$ °C, в течение 20 минут до достижения ректальной температуры животных $+42,3$ °C. Контрольная группа подвергалась однократному воздействию водной гипертермии при температуре воды $+37,0$ °C, в течение 20 минут до достижения ректальной температуры животных $+37,0$ °C. Уровень ректальной температуры был основан на литературных данных, что соответствует наиболее выраженным изменениям со стороны системы гемостаза с развитием дистресс-синдрома [4].

Ректальная температура крыс измерялась до и после перегревания при помощи электронного термометра (Импэкс - Мед, Россия). Кровь для исследования у животных забиралась сразу после окончания однократного экспериментального воздействия водной гипертермии. Забор крови у животных осуществлялся под наркозом. Кровь для исследования забирала из печеночного синуса в объеме 5 мл. Все пробы крови стабилизировали 3,8%-ным раствором цитрата натрия в соотношении 9:1.

Использование крыс осуществляли в соответствии с Европейской конвенцией по охране позвоночных животных, используемых в эксперименте, и Директивами – 86/609/ЕЕС. Обезболивание и умерщвление животных проводили в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных» [9].

Комплекс методик, позволяющий оценить состояние системы гемостаза, включал исследование агрегационной активности тромбоцитов, коагуляционного звена гемостаза, антикоагулянтной активности и фибринолитической системы крови. В качестве реагентов для оценки системы гемостаза были выбраны диагностические наборы фирмы «Технология–Стандарт» (Россия) с использованием коагулометра «Минилаб» (Россия), «Trombostat-2» (Германия). Подсчет количества тромбоцитов периферической крови проводился при помощи гематологического анализатора «Drew3 – РАС» (Великобритания). Определение агрегационной активности тромбоцитов при помощи агрегометра «Биола» (Россия). Определение уровня антитромбина III проводилось при помощи спектрофотометра «СФ-46» (Россия) [11].

Так как полученные признаки не подчинялись нормальному распределению, достоверность различий оценивалась при помощи непараметрического U-критерия Манна – Уитни. Различия считались достоверными при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Выявлено, что в ответ на однократное 20-минутное воздействие водной гипертермии, были зафиксированы изменения: угнетение сосудисто-тромбоцитарного звена системы гемостаза, что характеризовалось снижением количества тромбоцитов на 8 % ($p<0,01$). Со стороны плазменного гемостаза регистрировалась гиперкоагуляция по внутреннему и внешнему путям свёртывания (укорочение силиконового времени свертывания на 28 % ($p<0,001$), активированного парциального тромбопластинового времени (АПТВ) на 27 % ($p<0,001$), протромбинового времени (ПВ) на 36 % ($p<0,01$). Концентрация фибриногена снижалась на 48 % ($p<0,001$) и было отмечено угнетение активности фибринолитической системы крови на 31 % ($p<0,001$).

По данным тромбоэластографии в результате экспериментов отмечалось укорочение времени коагуляции (СТ) на 14 % ($p<0,001$), увеличение угла альфа на 7 % ($p<0,01$), а также регистрировалось повышение максимальной амплитуды ТЭГ (MCF) на 18 % ($p<0,001$).

Ранее было установлено, что общее перегревание экспериментальных животных при воздушной гипертермии в течение 28 минут при достижении температуры + 42,5 °С происходит снижение количества тромбоцитов, повышение их агрегационной функции, регистрировалась гиперкоагуляция по внутреннему и гипокоагуляция по внешнему пути активации плазменного гемостаза, сопровождающаяся гиперкоагуляцией на конечных этапах свертывания. Кроме того, отмечалось повышение уровня антитромбина III и активация фибринолитической системы крови [4]. Стоит отметить, что для достижения ректальной температуры до +42,3 °С при водной гипертермии требуется менее продолжительное воздействие температуры, чем в воздушной среде, обусловленное снижением скорости теплоотдачи и соответственно более быстрым нарастанием температуры организма.

Таким образом, изменения со стороны системы гемостаза характеризуются гиперкоагуляционным сдвигом в плазменном звене системы гемостаза, выраженным снижением количества фибриногена и угнетением активности фибринолитической системы крови.

Можно предположить, что в ходе экспериментов при снижении количества фибриногена не было зафиксировано повышение уровня РФМК ввиду того, что действие каждого из факторов свертывания ограничено определенным температурным диапазоном. Кроме того, отсутствие повышения уровня РФМК после воздействия 20-минутной водной гипертермии обусловлено угнетением фибринолитической активности плазмы крови, что приводило к уменьшению образованию продукции продуктов деградации фибрина [10].

Заключение

Полученные данные об изменении лабораторных показателей системы гемостаза в условиях экзогенной водной гипертермии расширяют и углубляют существующие представления о клеточных механизмах адаптации организма к действию тепловой водной нагрузки.

Список литературы:

1. Ефремов А.В. Саногенетические механизмы влияния общей гипертермии при канцерогенезе / А.В. Ефремов, Е.В. Овсянко, И.Д. Сафронов // Астана медициналык журналы. - 2012. - № 3 (71). - С. 274-277.
2. Зубаиров Д.М. Молекулярные основы свёртывания крови и тромбообразования / Д.М. Зубаиров. - Казань: ФЭН, 2000. - 367 с.
3. Козлов Н.Б. Пути изменения теплопродукции в условиях адаптации организма к высокой внешней температуре // Под ред. Н.Б. Козлов Медико-биологические аспекты действия на организм высокой внешней температуры (сборник научных трудов) / Смоленский медицинский институт (Смоленск); ред. Н. Б. Козлов. — Смоленск: СГМИ, 1989. — С. 5 – 9.
4. Николаев В.Ю. Система гемостаза у крыс при различных режимах однократной гипертермической нагрузки / В.Ю. Николаев, И.И. Шахматов, В.И. Киселев, В.М. Вдовин // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4 (54),– С. 6. URL: www.science – education.ru/118 – 14114 (дата обращения: 15.05.2017).
5. Сувернев А.В. Пути практического использования интенсивного теплолечения / А.В. Сувернев, Г.В. Иванов, И.В. Василевич. – Новосиб.: Гео, 2009. - 109 с.
6. Сумин С.А. Неотложные состояния / С.А. Сумин. - М.: Фармацевтический мир, 2000. – 464 с.
7. Султанов Ф.Ф. Системная и регионарная гемодинамика при гипертермии // Автореф. диссер. док. мед. наук — СПб.: 1992. – 24 с.
8. Шахматов И.И. Реакции системы гемостаза на стрессорные воздействия и возможности их коррекции // Дис. док. мед. наук; Алт. гос. мед. ин-т. — Барнаул, 2011. – 288 с.
9. Council Directive of 24 November 1986 on the Approximation of Laws, Regulations of the Member States Regarding the Protection of Animals Used for Experimental and Other Purposes Directive (86/609/EEC) // Official Journal of the European Communities L 262. – P. 1–29.
10. Szasz A., Gy. Vincze «Dose concept of oncological hyperthermia: heat-equation considering the cell destruction» // J Cancer Res Ther - December 2006 - Volume 2 - Issue 4. P. 23.
11. Баркаган З.С., Момот А.П. Основные методы лабораторной диагностики нарушений системы гемостаза: методические рекомендации / Барнаул, 1998.

ЭТИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРОВИЗОРА И ВРАЧА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Юдакова Т.В., Бирюкова М.В.

В статье представлены материалы на тему проблемы взаимоотношений врача и провизора, провизора и пациента, этические аспекты работы провизора и врача в рамках оказания медицинской и фармацевтической помощи пациентам, определение основных понятий профессиональной этики провизора и врача.

Ключевые слова: провизор, врач, пациент, этика, взаимоотношения.

The article presents materials on the problem of the relationship between a doctor and a pharmacist, a pharmacist and a patient, ethical aspects of the work of a pharmacist and a doctor in the framework of medical and pharmaceutical care for patients, the definition of the basic concepts of professional ethics of a pharmacist and a doctor.

Key words: pharmacist, doctor, patient, ethics, relationships.

Современная медицина неотделима от фармации. Провизор и врач – это специалисты, которые должны находиться в тесном сотрудничестве, ведь от того, насколько грамотно будет организована их работа, будет зависеть здоровье и общее благополучие пациента. Связь «врач-пациент-провизор», которая на протяжении многих столетий была неразрывной, сегодня теряется. Этому способствовали, в первую очередь, нововведения в системе здравоохранения, изменившие её работу в целом [1, 3, 4]. По этой причине, пациент стоит перед сложным выбором: где получить медицинскую помощь в поликлинике или аптеке. Данная ситуация породила ряд споров в медицинском сообществе, которые сейчас стараются решать утверждением различных приказов, определяющих четкий круг обязанностей врача и провизора. Однако в этом вопросе необходим комплексный подход: рассматривать проблему не только на уровне законодательства, но и с этической точки зрения. Ведь в сфере человеческого общения практическая значимость этики и морали особенно велика [2].

Цель работы. Исследование этических аспектов работы провизора и врача в рамках оказания медицинской и фармацевтической помощи пациентам.

Результаты и обсуждение

Изначально функции провизора были заключены в приготовлении лекарств в аптеках с последующим отпуском населению. Однако в последние

годы значительно возросло количество лекарственных средств, выпускаемых в готовом виде, и провизоры в аптеках занимаются в основном их реализацией. Современному провизору чаще приходится выступать не в роли аптечного технолога, а в качестве консультанта по выбору лекарственного средства. Особенно важна эта функция при безрецептурном отпуске лекарств. В настоящее время в России большое внимание привлекает проблема консультирования больного в аптеке. Она порождает множество споров между двумя группами специалистов – провизорами и врачами, которые имеют свое профессиональное мнение по поводу этой проблемы. Врачи преимущественно негативно реагируют на факты консультирования пациентов провизорами, особенно, в части выбора того или иного лекарственного средства, аргументируя, свою реакцию возможным ущербом здоровью больных от бесконтрольного лечения. Однако провизоры видят эту ситуацию под другим углом. Врач при приеме пациента часто игнорирует свою обязанность выписывать рецепт (в лучшем случае рекомендация даётся устно или на листочке бумаги), провизор в свою очередь выдает лекарственный препарат. Ведь фармация находится на стыке двух областей: коммерческой и медицинской, следовательно, на провизора ложится двойная нагрузка, не только оказание медицинской помощи путем консультирования, но и получение прибыли. В центре деятельности провизора находится пациент. Он заинтересован в том, чтобы взаимодействие врача и провизора развивалось правильно, было пронизано заботой о том, чтобы ему – пациенту – в результате кооперации разных специалистов медицинская помощь и консультирование оказывались надлежащим образом. Пациенту нужно, чтобы врач, имея арсенал знаний, умений, вооруженный рациональной и достоверной диагностической аппаратурой и инструментарием, мог поставить правильный диагноз и выбрал метод лечения, основанный на принципах рациональной и доказательной медицине, а провизор смог бы в свою очередь предоставить эффективные препараты для лечения.

Фармацевтическая этика провизора и этика врача – и часть общей этики, и часть профессиональной этики, как учения о моральной ценности поступков фармацевтических и медицинских работников всех звеньев, их поведении в сфере своей деятельности. У фармацевтической этики есть много общего с врачебной этикой, но есть и значительные отличия: провизор не проводит медицинских обследований, не делает назначений. Однако он должен хорошо владеть навыками психотерапии, вселять в больного веру в выздоровление, в эффективность действия лекарственного препарата. Поэтому провизор должен обладать определенными профессиональными и нравственными качествами, уметь регулировать свои взаимоотношения с посетителями аптеки, использовать приемы психологического воздействия на больного. Важно, чтобы между врачами и провизорами, прежде всего, было взаимоуважение и понимание. Врачи должны уважительно относиться к провизорам, и точно также при ошибках врача важно действие провизора –

корректно исправить ошибку, для того чтобы больной был уверен в правильности назначения и отпуска лекарственных средств. Врачи и провизоры должны работать только в тесном сотрудничестве. Необходимо помнить, что цель их деятельности одна – сохранение и укрепления здоровья пациента.

Работа в аптеке отличается от любых других, прежде всего, тем, что провизор наделен огромной ответственностью за рекомендацию лекарственного препарата, должен дать квалифицированную консультацию по его применению и возможным эффектам, суметь грамотно ответить на возражения, и сделать все это в максимально короткое время. При общении с больными и их родственниками фармацевты должны следовать нескольким деонтологическим требованиям. Психологи отмечают, что почти в 80% случаев мнение о человеке составляется по первому впечатлению. Белый халат, скромная прическа, внешняя подтянутость и аккуратность, опрятность и скромность сотрудника аптеки создают предпосылки для установления доверительных отношений с клиентами. Приветствие посетителя обязательная составляющая процедуры обслуживания покупателя. Приветствуя посетителя в зале, сотрудник обязательно должен встать и повернуться к нему корпусом, а не только головой. Это знак уважения и внимания с его стороны. Необходимо помнить, что больным могут быть свойственны раздражительность и внушаемость, повышенная требовательность и обидчивость. Поэтому при общении с ними следует проявлять максимум чуткости, внимания и такта. Нередко и слово лечит, поэтому важно не только что, но и как сказать. Информировав больных о порядке приема препарата, надо говорить понятно и в меру громко. Провизор должен всемерно поддерживать авторитет врача для сохранения веры пациента в эффективность лекарственного средства. В его присутствии недопустимо высказывание критических замечаний в адрес врача или выражение сомнений в целесообразности назначения. Не следует также сообщать клиенту аптеки об ошибке в рецепте: необходимо найти способ исправить ее. Провизор не должен подменять врача, предлагая лекарство по своему усмотрению. Не зная индивидуальных особенностей организма клиента, наличия сопутствующих заболеваний, можно нанести вред его здоровью. Тем самым нарушается тесная взаимосвязь «врач-пациент-провизор». Такие ситуации уже не редкость, поэтому данную проблему решают уже и на законодательном уровне. Так, с 1 марта 2017 года вступил в силу приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 августа 2016 г. № 647н “Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения”, где прописаны требования к руководителям и персоналу аптек. Данный законодательный акт определяет четкий круг обязанностей провизоров, тем самым создает предпосылки для более эффективной их деятельности. Регламентации подлежит и деятельность участкового врача-терапевта, ведь именно на него

ложится основной груз ответственности в поддержании и сохранении здоровья населения.

Заключение

Проблемы взаимоотношений врача и провизора, провизора и пациента сегодня весьма актуальны. Именно провизор и врач – это специалисты, которые выполняют основную миссию – укрепление и сохранение здоровья людей. Столкновение профессиональных интересов этих двух групп специалистов, столкновение гуманистических и коммерческих мотивов в деятельности аптечных работников является одной из ведущих проблем в цепочке взаимоотношений «врач – пациент – провизор», где пациент может, но ни в коем случае не должен оказаться жертвой. Очевидно, что важнейшую роль в успехе оказания помощи пациенту, наряду с законодательством и врачебной этикой, играет и фармацевтическая этика, этика провизора.

Список литературы:

1. Столяров С.А. Рынок медицинских услуг: некоторые его характеристики, проблемы и аспекты управления. Барнаул, 2005.
2. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Сидоренкова Н.Б. и др. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник для вузов / Москва, 2003.
3. Захаренков В.В., Виблая И.В., Колядо В.Б. Оптимизация управления региональной системой охраны здоровья трудовых ресурсов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014. Т. 22, № 5. С. 36-38.
4. Захаренков В.В., Виблая И.В., Бурдейн А.В., Цай Л.В., Колядо В.Б. Приоритетные направления программных мероприятий сохранения трудового потенциала (на примере Кемеровской области). В сб.: Социально-гигиенические проблемы общественного здоровья и экологии человека на современном этапе. 2009. С. 59-60.