

уделять большое внимание, как на федеральном, так и региональном уровнях.

На фоне всего этого особую тревогу вызывает наблюдающийся рост числа психических заболеваний, алкоголизма, наркомании, табакокурения и, относящихся к группе наиболее распространенных и социально значимых заболеваний (туберкулез, гепатит, язвенная болезнь желудка и двенадцати перстной кишки, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и т.д. и т.п.). В настоящее время (2008-2009гг.) только 15,6% ( $p < 0,05$ ) людей из вышеуказанных групп по уровню физического и психического развития могут быть отнесены к группам «условно здоровые люди» и «группе риска», в то время как в 2002-2005гг. аналогичный показатель, согласно данным Центрального научно-исследовательского института общественного здоровья и организации здравоохранения (г. Москва), составлял 37,5% ( $p < 0,01$ ).

Проведенный анализ позволил выявить острую необходимость усиления влияния всей системы здравоохранения и других смежных систем, (в том числе с привлечением и использованием инновационных технологий, существующих и апробированных на уникальных территориально-экологических подсистемах федеральной целостности (например: для ЮФО - регион Кавказских Минеральных Вод)), на здоровье вышеуказанных групп населения, что, несомненно, скажется на улучшении демографических процессов путем создания условий для поддержания трудового потенциала и воспроизводства здоровых поколений, т.е. не может быть благоприятным сохранение здоровья населения страны при неблагоприятных демографических ситуациях и наоборот. Последнее, в свою очередь, отражается на всех сторонах качества и характере жизни общества.

Наша концепция предполагает необходимость комплексного и всестороннего изучения лиц с социопатиями, которое должно включать в себя: обобщение социально-экономических, психофизиологических, медико-генетических, экологических и других аспектов их жизнедеятельности данной категории лиц; изучение особенностей патоморфоза («видоизменения» с позиций как общественного здоровья и организации здравоохранения, так и принципов и подходов доказательной медицины) особо распространенных и социально значимых заболеваний в периоды экономического кризиса и реформирования здравоохранения; совершенствование средств и методов решения вопросов организации, планирования и финансирования санаторно-курортной отрасли системы здравоохранения,

профилактических, диагностических и лечебно-оздоровительных мероприятий среди лиц с социопатиями, в новой организационной технологии их медицинского обеспечения – с соблюдением принципов диспансеризации, этапности, комплексности и инновационном подходе в вопросах экономического обоснования и финансирования.

Проведенный нашей исследовательской группой анализ позволяет сделать вывод о необходимости создания специализированных (не узко направленных) программ реабилитации по восстановлению здоровья лиц любых групп населения, в том числе и лиц, имеющих социопатии (рациональная организация отдыха, психологическая разгрузка, функциональная тренировка, фен-шуй терапия, фитотерапия, бальнеотерапия и т.п.), что возможно при условии соблюдения концептуального принципа регионарного зонирования с использованием уникальных территориально-экологических подсистемах федеральной целостности (для любой территории (край, область, регион, округ), в частности для ЮФО (Ставропольского края) – региона Кавказских Минеральных Вод).

#### **ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ САПРОПЕЛЯ НА ЛИМФОУЗЛЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Бубенко Н.А., Сорокин И.Е., Никифорова Т.А.,  
Халупенко И.А.

*Омский медицинский колледж Росздрава  
Омск, Россия*

Одним из актуальных медико-биологических аспектов здорового образа жизни населения является экологическое благополучие, которое в первую очередь сказывается на состоянии внутренней среды живого организма. Исследования функциональной морфологии органов и систем организма способны представить объективную информацию о структурно-функциональных основах процессов адаптации и реабилитации организма.

В течение последних лет под руководством преподавателей Омского медицинского колледжа и консультативной помощи профессора кафедры анатомии человека Омской государственной медицинской академии Пугаловой И.Н. студентами специальности 060110 Лабораторная диагностика проводились комплексные исследования, посвященные саногенному и патогенному влиянию экологических факторов на внутреннюю среду организма [4].

Цель настоящей работы – изучить воздействие сапропеля на лимфатические узлы лабораторных животных в эксперименте, т.е. определить морфологические типы лимфатических узлов в условиях кормления белых крыс сапропелем. Прежде чем приступить к эксперименту, мы составили литературный обзор о происхождении сапропеля и о саногенном влиянии данного экологического фактора на организм человека и животных.

Сапропель - от греч. «sapos» - гнилой и «pelos» - грязь, ил, органические отложения, состоящие в основном из остатков водных организмов. Начало использования человеком речных и озерных илов лежит в глубокой древности. Сапропели - это донные илы, отложения пресноводных водоемов, состоящие из органического вещества и минеральных примесей, формирующиеся в результате биохимических, микробиологических и физико-механических процессов из остатков, населяющих озеро или пруд растительных и животных организмов, а также приносимых в водоемы водой и ветром органических частиц.

В России количество водоемов, богатых сапропелем велико, это практически неисчерпаемый природный ресурс. В основном, озера, богатые сапропелем, находятся в северо-западных областях федерации и на территории Западной Сибири – в Омской, Томской, Тюменской и Новосибирской областях, из них 75% разведанных запасов сапропеля сосредоточено в Омской области.

По мнению ученых Российской Академии наук, сапропель - продукт уникального многовекового природного синтеза остатков растительной и животной жизни, как будто специально созданный для лечения людей. Современная наука не в состоянии получить его подобия искусственным путем. Взаимодействуя с организмом человека, лечебные грязи создают оптимальный ионный обмен между кожей и сапропелевой аппликацией. Целебное действие сапропель оказывает на весь организм, особенно на иммунную систему, следовательно, и на лимфоузлы.

Для внутренней среды организма лимфатические узлы являются основными гомеостатирующими органами и могут рассматриваться в качестве маркеров экологического прессинга на организм. Выделяют первичные (климатогеографические, температурные и др.) и вторичные экологические факторы, связанные с технологической деятельностью человека на региональном и планетарном уровнях. В отношении «первичных» естественных природных экологических факторов, к которым относится и сапропель, убедительно показаны

выраженные специфические изменения структуры регионарных лимфатических узлов при перемещении экспериментальных животных из одних природно-климатических условий в другие.

В физиологических условиях жизнедеятельности организма лимфатические узлы также весьма чувствительны к морфофункциональному состоянию дренируемых тканей. Так, изменения в органах и системах в связи с биологическими ритмами организма очень тонко улавливаются лимфатическими узлами и другими лимфатическими органами. Обнаруживая признаки морфофункционального реагирования лимфоузлов на изменения состояния внутренних органов, можно получить информацию о механизмах компенсации патологического процесса, степени повреждения органов, влиянии факторов окружающей среды на здоровье человека. Бородин Ю.И. [2] подчеркивает, что состояние любого внутреннего органа может быть зафиксировано в регионарных лимфатических узлах как инструментах периферического иммунитета, контролирующих все системы, органы и ткани.

Применение морфологических методов позволило исследовать структурную организацию лимфатических узлов, определить тип их строения. Размеры лимфоузлов, толщина и плотность капсулы и трабекул, ширина синусов, рисунок ретикулярной сети, количество и плотность лимфоидного вещества в фолликулах и мягкотных шнурах, количественное соотношение между мозговым и корковым отделами варьирует в широких пределах. На основании выраженности признаков строения лимфоузлов Бородин Ю.И. [3] выделил три типа лимфатических узлов: фрагментированный, компактный и промежуточный. Морфологическим критерием эффективности воздействия факторов окружающей среды служат компактный и промежуточный типы строения лимфатических узлов, а также доминирование в них тимусзависимой зоны.

Мы использовали данный методологический подход при изучении структурной организации мезентериальных лимфатических узлов, которые являются регионарными по отношению к тонкой кишке в эксперименте на 60 белых беспородных крысах-самцах половозрелого возраста в условиях кормления их сапропелем.

**Материал и методы:** мезентериальные лимфатические узлы белых беспородных крыс-самцов половозрелого возраста контрольной и опытной (в условиях кормления сапропелем) групп.

Гистологическую обработку материала, изготовление и окраску гистологических срезов проводили на базе централизованного патолого-анатомического отделения областной детской клинической больницы во время прохождения практики под руководством старшего лаборанта Фильчакова А.М. Лимфатические узлы фиксировали в растворе Телесницкого, проводили обезвоживание в серии этанола возрастающей концентрации. Пропитывание и заливку материала в парафин проводили по классической схеме [5]. Парафиновые срезы лимфатических узлов получали на роторном микротоме «Microm 340E». Окрашивали срезы гематоксилином-эозином и по методу Ван-Гизона. Микроскопическое изучение срезов проводили на базе колледжа, исследовали от 6 до 10 окрашенных срезов каждого лимфоузла в опытной и контрольной группе животных. При микроскопии гистологических препаратов изучали структурную организацию лимфатиче-

ских узлов: с использованием окулярной сетки определяли тип строения лимфатического узла и соотношение в нем Т- и В-зависимых зон. Удельную площадь Т- и В-зависимых зон в корковом веществе лимфоузлов определяли методом точечного счета [1]. Использовали квадратную тест-решетку, узлы которой образуют систему точек. Затем при составлении таблицы определяли типы лимфоузлов, соотношение Т- и В-зависимых зон в опытной и контрольной группе животных.

**Заключение:** Применение морфологических методов позволило исследовать структурную организацию лимфатических узлов в целях определения типа строения лимфатических узлов. У крыс опытной группы выявлены преимущественно два типа строения лимфатических узлов - компактный и промежуточный, а также доминирование в них тимусзависимой зоны.



Сравнительный анализ типов лимфоузлов опытной и контрольной групп

**Выводы:** наличие у крыс опытной группы преимущественно двух типов строения лимфатических узлов (компактного и промежуточного) говорит в пользу саногенного влияния воздействующего фактора, а именно, сапропеля. Кроме того, доминирование в лимфоузлах тимусзависимой зоны также подтверждает оздоровительное воздействие сапропеля на лимфатические узлы, и значит, общее оздоравливающее влияние сапропеля на ткани, дренируемые данными лимфатическими узлами.

Основываясь на этих выводах, мы проанализировали имеющиеся литературные данные по применению сапропеля в лечебных целях. Спектр применения сапропелей широк, он

включает многие сотни недугов всех систем человека, а также рекомендуется в качестве применения с лечебно-оздоровительной целью для комплексной терапии заболеваний ЖКТ, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, заболеваний кожи и подкожной клетчатки, гинекологической и урологической патологии и т.д. Клиническими исследованиями доказана способность сапропеля влиять на обмен веществ, стимулировать тканевое дыхание, усиливать синтез нуклеиновых кислот, белков, метаболизм углеводов, липидов и активность ферментов антиоксидантной системы крови. Применять сапропель несложно. Для этого не тре-

буется специального оборудования и медицинской подготовки, это просто и доступно по цене.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия: Руководство. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.

2. Бородин Ю.И. Лимфатические узлы в условиях экологически значимых воздействий на организм. – Морфология, СПб, 1992, № 2.

3. Бородин Ю.И. Индивидуальные особенности анатомической организации подколленных лимфоузлов собаки и транспортная функция последних/ Вопросы экспериментальной морфологии лимфатической системы и соединительнотканного каркаса. Новосибирск, 1968.

4. Путалова И.Н. Морфофункциональное обоснование детоксикационных и сорбционных свойств голубой глины/ Путалова И.Н., Артемьев В.Н. с соавт. Омский научный вестник, 2004, № 1, с.82.

5. Семченко В.В., Барашкова С.А., Ноздрин В.Н., Артемьев В.Н. Гистологическая техника: учебное пособие. – 3-е изд., доп. и перераб. – Омск-Орел: Омская областная типография, 2006. – 290 с.

#### СОЗДАНИЕ ВИТАМИНИЗИРОВАННЫХ СКВАШЕННЫХ НАПИТКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Вольхина О.И., Антипова Л.В.,  
Успенская М.Е., Глотова И.А.  
*Воронежская государственная  
технологическая академия  
Воронеж, Россия*

Известно, что полноценное питание женщины в период беременности и родов является основой для развития здорового ребенка. Изучение фактического питания беременных и кормящих женщин в различных регионах России выявило в рационах дефицит белка животного происхождения, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов (бета-каротина, А, Е, С, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевой кислоты), а также кальция, магния, железа, меди, цинка, хрома, селена, йода и др. Рациональное питание будущей матери определяется сбалансированностью поступающих в организм питательных веществ, витаминов и микроэлементов. В последнее время отечественными учеными уделяется большое внимание разработке пищевых продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами, входящих в об-

щую группу продуктов функционального питания, обогащенных физиологически полезными ингредиентами, улучшающими здоровье беременной женщины. В рационах питания недостаточно полно используются ценные компоненты и свойства известных растений, в т.ч. лекарственных, издавна применяемых в народной медицине, например плоды шиповника. Шиповник имеет богатый химический состав и является источником для разработки и получения новых лечебных фитопрепаратов, поскольку он по своим лечебным и диетическим свойствам стоит в первых рядах полезных растений, также рассматривается как антиоксидант для пищевых продуктов. Самая ценная часть шиповника - мякоть плодов. Она содержит: органические кислоты; пектиновые, дубильные и красящие вещества; макро- и микроэлементы (такие, как: калий, фосфор, железо, магний, медь, марганец, кремний) и, конечно, витамины. Плоды шиповника богаты разнообразными витаминами; в них содержится сахара (около 18%), пектиновые (3,7%), дубильные (до 4,5%) вещества, органические кислоты (лимонная, яблочная), **витамин С** (2-3%), **витамин В<sub>2</sub>**, **витамин К** и **витамин Р** (цитрин), **каротин**, флавоноиды, ликопен и рубиксантин. В плодах шиповника витамина С в 10 раз больше, чем в черной смородине, в 50 раз больше, чем в лимоне, в 100 раз больше, чем в яблоках. Комбинирование настоев, экстрактов шиповника с молочной или кисломолочной основой, позволяет получить широкий спектр новых биологически полноценных продуктов для беременных женщин. Нами предложена технология йогурта с применением экстракта шиповника на основе молочной сыворотки.

Молочная сыворотка - один из самых полезных продуктов, получаемых при переработке молока. Она нормализует кишечную микрофлору, замедляет газообразование и препятствует деятельности гнилостных микроорганизмов. Благодаря высокому содержанию витаминов группы В, напитки, приготовляемые на основе молочной сыворотки способны благотворно влиять на эмоциональное состояние, т.к. оказывают успокаивающее действие на организм в целом, что очень важно в период беременности.

В состав рецептуры предлагаемого йогурта входят: молоко коровье пастеризованное и сухое цельное, закваска молочнокислых культур для йогурта, сахар-песок, сывороточный экстракт шиповника. Совместное использование молочных продуктов и растительного экстракта позволило скорректировать витаминный состав продукта, так содержание бета-