

роциркуляторная дистония по гипотоническому типу клинические проявления которой на фоне тираметани более выражены по сравнению с детьми без зоба.

Микроэлементный дисбаланс у детей с нейроциркуляторной дистонией по гипотоническому типу в обеих группах существенно не отличался.

### ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРАОРГАННОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО РУСЛА МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Петренко В.М.

*Кафедра анатомии человека медицинской  
академии имени И.И.Мечникова,  
Санкт-Петербург*

Экстраорганный лимфатический русло у человека и млекопитающих животных представляет собой разветвленную сеть ЛС с неодинаково устроенными стенками и полостями. Особыми (по строению, функции и происхождению) участками экстраорганных ЛС являются лимфатические узлы (ЛУ). Формально (макроскопически) ЛУ разделяют русло на афферентные и эфферентные ЛС, фактически (микроскопически) объединяют их с локальным усложнением конструкции стенок. Многокамерный нодальный синус (сеть каналов, погруженная в лимфоидную ткань) образует значительное, инкапсулированное расширение экстраорганный лимфатический русло. Эндотелиальная выстилка ЛС непосредственно продолжается в эндотелиальные стенки синусов ЛУ, в капсуле дополняется другими, в том числе мышечными слоями, характерными для стенки ЛС. Эндотелиальная выстилка синусов ЛУ истончается и рыхляется (от краевого синуса к промежуточным синусам), что облегчает миграцию крупнодисперсных частиц и клеток из полости синусов в вещество ЛУ и обратно. Вещество ЛУ, лимфоидная ткань, прилежит к внутренней стенке краевого синуса и окружает промежуточные синусы: ЛУ участвуют в транспорте лимфы, а также осуществляют ее депонирование и очистку от чужеродного материала. Лимфоидная ткань пронизана кровеносными микрососудами и лимфатическими синусами. ЛУ функционирует как противоточная гемолимфодинамическая система: из афферентных ЛС в синусы и вещество ЛУ поступает лимфа с антигенами; ей навстречу, по кровеносным сосудам, в первую очередь – по посткапиллярным венулам с высокими эндотелиоцитами, движутся лимфоциты и макрофаги. Их накопление в межсосудистой рыхлой соединительной ткани приводит к ее трансформации в лимфоидную. Кроме того, тесная микроанатомопографическая взаимосвязь кровеносных сосудов и лимфатических синусов является структурной основой работы ЛУ как двухстороннего гемолимфатического насоса: примерно одна треть периферической лимфы резорбируется в кровеносное русло ЛУ. Принято считать, что корковые синусы огибают Т-домены и продолжают в мозговые синусы. Нами обнаружены паракортикальные синусы с эндотелиальной выстилкой. Они сопровождают посткапиллярные венулы с высокими эндотелиоцитами на границе Т-доменов,

залегают с внешней и внутренней стороны от венул, заходят на территорию Т-доменов, где происходят пролиферация и функциональная специализация Т-лимфоцитов.

В ЛС резко выражены окружная складчатость интимы (множественные клапаны) и продольное сегментирование стенок, их внутренней и средней оболочек: клапаны разделяют ЛС на межклапанные сегменты с миоцитами в стенках (лимфангионы). В ЛУ обнаруживается локальная гиперплазия интимы, в которой разрастаются радиальные ветви лимфатического эндотелия и лимфоидная ткань. В результате ЛУ приобретает строение сложной, разветвленно-трубчатой железы в составе ЛС (старое название ЛУ – лимфатические железы). Клапаны определяются только на границах ЛУ с афферентными и эфферентными ЛС, на входе и выходе из нодального синуса.

Итак, ЛУ не разрывает, а усложняет единую полилимфангионную сеть ЛС в экстраорганный лимфатический русло путем включения в ее состав иммунных структур. Нодальный синус располагается между входными (дистальными) и выходными (проксимальными) лимфатическими клапанами. ЛУ представляет собой сложный (многоклапанный) и комплексный лимфангион, который содержит двойной фильтр: 1) механическая решетка в просвете синуса и в веществе ЛУ – сети соединительнотканых волокон и ретикулярных клеток; 2) биофильтр – лимфоидная ткань в толще внутренней, сильно разветвленной стенки нодального синуса. Наружная, также разветвленная стенка нодального синуса (капсула с трабекулами) содержит гладкие миоциты и выполняет функции мышечной манжетки – активно ограничивает растяжение ЛУ и выталкивает лимфу из него при сокращении.

### ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ АППАРАТЫ СЕРИИ «БИОФОН»

Петренко С.И.

*Научно-производственное предприятие «Бионикс»,  
Нижний Новгород*

Причиной большинства заболеваний человека являются патогенные микроорганизмы, многие из которых обладают высокой устойчивостью к антибиотикам. Поэтому разработка и внедрение немедикаментозных методов терапии приобретает особое значение.

В России, благодаря новейшим разработкам в области биофизики, были созданы первые в мире уникальные противомикробные аппараты серии «Биофон». С высокой избирательностью они воздействуют исключительно на патогенные микроорганизмы, без влияния на организм человека. Результаты клинических исследований доказали эффективность и абсолютную безопасность использования аппаратов серии «Биофон» в лечении широкого спектра заболеваний. Данные устройства позволяют не только излечить конкретную болезнь, но и профилактически защитить, оздоровить и нормализовать функционирование всего организма.

Принцип работы аппаратов заключается в угнетающем воздействии на патогенные микроорганизмы (вирусы, бактерии, грибы, одноклеточные и многоклеточные паразиты и их токсины) модулированными электромагнитными волнами нетепловой интенсивности в инфракрасном диапазоне. Мощность излучения – тысячные доли ватта. Спектр соответствует спектру излучения патогенных микроорганизмов в угнетённом состоянии. В процессе сеанса, который длится всего 24 секунды, кванты энергии поглощаются трансмембранными белками плазматической мембраны, что приводит к изменению проницаемости мембраны и уменьшению скорости метаболических процессов. В результате ослабевают защитные функции болезнетворных микроорганизмов, уменьшается количество вырабатываемых ими токсинов и продуктов жизнедеятельности и облегчается их инактивация иммунной системой с последующей элиминацией из организма. Следует подчеркнуть, что аппараты «Биофон» одинаково инактивируют как патогенные микроорганизмы, так и их L-формы.

Высокая эффективность аппаратов серии «Биофон» доказана многочисленными медицинскими испытаниями, проводимыми в больницах, роддомах, госпиталях и исследовательских институтах по всей России.

Например, по данным отчета Нижегородской Государственной Медицинской Академии об использовании аппарата «Уро-Биофон» у беременных (пролечено 30 женщин), кормящих матерей (25 жен.) и новорожденных (150 детей), отмечается снижение летальности новорожденных на 15%, послеоперационных осложнений на 25%, гнойно-септической заболеваемости на 70%, сокращение сроков госпитализации, длительности антибактериальной и иммунной терапии. У беременных женщин с урогенитальными инфекциями (хламидиоз, микоплазмоз) эффективность лечения составила 80%, в послеродовом периоде у них отсутствовали гнойно-септические осложнения.

Республиканский кожно-венерологический диспансер г.Ижевск предоставил отчет о лечении аппаратом «Уро-Биофон» 3100 больных урогенитальным хламидиозом. Контроль излеченности проведен у 92% пациентов через 3-4 недели после окончания основной терапии. После монотерапии «Уро-Биофоном» хламидии не выявлены у 64% больных; после комбинированного лечения - в 98% случаев. Отмечено, что при воздействии аппаратом "Уро-Биофон" заметно быстрее, чем при традиционном лечении достигается клиническое выздоровление, более длительная ремиссия, не наблюдается побочных реакций.

В серию «Биофон» входят: «Уро-Биофон», «Фтизио-Биофон», «Гастро-Биофон», «Экстра-Биофон» и новейшая модель «Норма-Флор».

«Уро-Биофон» успешно применяется в лечении заболеваний урогенитальной системы (простатит, уретрит, цистит, хламидиоз, микоплазмоз, уреаплазмоз, кандидоз, пиелонефрит, герпес, вагиноз), венерических заболеваний (сифилис, гонорея, трихомониаз), бесплодия и желудочно-кишечных инфекций.

«Фтизио-Биофон», предназначен для лечения туберкулеза, заболеваний дыхательной системы и ЛОР-заболеваний: пневмония, бронхит, трахеит, плеврит,

ринит, фарингит, ангина, гайморит, отит, ОРЗ, ОРВИ, грипп, а также таких инфекций, как: паротит эпидемический (свинка), корь, скарлатина, клещевой энцефалит.

Эти две модели сертифицированы и разрешены Минздравом РФ к применению на всей территории Российской Федерации.

Проводятся клинические испытания аппаратов «Гастро-Биофон» – для лечения желудочно - кишечного тракта и «Экстра-Биофон», совмещающего в себе возможности аппаратов «Уро-, Фтизио- и Гастро-Биофонов». Начаты НИОКР по новейшей модели – аппарату «Норма-Флор», предназначенного для восстановления микрофлоры и лечения пищеварительной системы человека без применения антибиотиков.

Аппараты продаются в России и странах СНГ, а также в двадцать восемь стран мира. Проводится сертификация аппаратов в США и Европе. Модель «Уро-Биофон» удостоена диплома конкурса «Сто лучших товаров России», а вся серия аппаратов награждена Большой золотой медалью на Международной выставке инноваций SIIF-2004 в Сеуле.

На сайте [www.biofon.ru](http://www.biofon.ru) содержатся подробности об аппаратах «Биофон» – принцип действия, отчёты о клинических испытаниях, статьи и техническая документация.

#### **БАД «ПРОЛИПИД» В ЛЕЧЕНИИ ОЖИРЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

Пластинина Р.А.

*Ижевская медицинская академия,  
ОАО «Российское страховое  
народное общество «РОСНО»,  
Ижевск, Удмуртия*

Биологические активные добавки прочно вошли в лечебную практику как вспомогательные лечебно-профилактические средства. Самыми распространенными добавками являются фитопрепараты для коррекции веса, обладающие липолитическими свойствами. Влияя на жировой обмен, они способствуют снижению атерогенности плазмы, тем самым профилактируя развитие атеросклероза. Лечебно - профилактическое действие фитопрепарата «Пролипид» обусловлено эфирными маслами, смолами, танином и другими биоактивными веществами, содержащимися в составе препарата, приготовляемого из гуакумы вязолистой, мурайи голой и осота огородного. Клинико-лабораторная оценка действия пролипида проведена в рандомизированной по полу (женщины) и возрасту (40 – 49 лет) группе с ожирением II степени. Группа состояла из 45 наблюдавшихся в физкультурно-оздоровительном центре женщин. Учитывались: антропометрические показатели - вес в кг, индекс Кеттел(ИК), окружность груди в см (ОГ), окружность талии в см (ОТ), окружность бедер в см (ОБ), отношение ОТ /ОБ в усл. ед., толщина подкожно-жировой складки в см (ПЖС); биохимические показатели – общий холестерин (ОХ) в ммоль/л,  $\alpha$ -холестерин ( $\alpha$ Х) в ммоль/л, коэффициент атерогенности (КА) в ед, триглицериды (ТГ) в ммоль/л. Пролипид применялся в течение 30 дней по две капсулы 2 раза в день.