

4. Данилов, Ю.А. Джон фон Нейман / Ю.А. Данилов. – М.: Знание, 1981. – 64 с.).

5. Математическая модель сердца / И.С. Лебеденко [и др.] // Биотехносфера. – 2009. – №3. – С. 24–31.

6. Мезенцева, Л.В., Перцов С.С. Математическое моделирование в биомедицине // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – Т. XX, № 1. – С. 11

7. Сальманов, А.А., Стрижков А.Е. // Моделирование биологических и медицинских систем. – Вып. 1. – Уфа, 2014. – С. 68 – 74.

8. Хасанов, Р.Ф., Андреев П.С., Скворцов А.П., Ахтямов И.Ф., Яшина И.В. Варианты хирургического лечения болезни Легга-Кальве-Пертеса // Современное искусство медицины. – 2013. – № 4 (12) – С. 5-9.

ТОЛЩИНА СТенок ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ВЕЛИЧИНА СКОРОСТЕЙ ТРАНСМИТРАЛЬНОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ПОТОКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Климчук Д.О., Полунина О.С.,
Севостьянова И.В., Полунина Е.А.,
Воронина Л.П.

e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru

Цель исследования. Изучить толщину стенок левого желудочка и величину скоростей трансмитрального диастолического потока у больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохранной и сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ).

Материалы и методы. Обследовано 114 пациентов: 77 больных ХСН с сохранной ФВ ЛЖ (>50%) были включены в группу ХСН-СФВ; 37 больных ХСН со сниженной ФВ ЛЖ (<50%), сопоставимых по возрасту и полу, включены в группу ХСН-СнФВ. Группу контроля составили 30 соматически здоровых лиц. Ультразвуковое исследование сердца осуществляли на сканерах «ALOKA-5500 Prosaund» (Япония) и «G-60» фирмы «Siemens» (Германия).

Результаты исследования. Толщина межжелудочковой перегородки в диастолу в группах больных ХСН-СФВ и ХСН-СнФВ была статистически значимо ($p<0,001$) больше по сравнению с группой контроля: 12 мм и 11 мм против 8,5 мм соответственно. Толщина задней стенки в систолу в группе больных ХСН-СнФВ статистически значимо не отличалась от группы контроля (12,0 мм против 12,5 мм, $p=0,364$), при этом была статистически значимо меньше по сравнению с группой больных ХСН-СФВ (12,0 мм против 15,5 мм, $p<0,001$).

Скорость раннего диастолического наполнения ($V_{\text{ранн.}}$) у больных ХСН-СнФВ статистически значимо не отличалась от группы контроля (0,8 м/с против 0,73 м/с, $p=0,078$) и от группы больных ХСН-СФВ (0,8 м/с против 0,74 м/с, $p=0,912$). Скорость позднего диастолического наполнения ($V_{\text{позд.}}$) у больных ХСН-СнФВ была статистически значимо ниже по сравнению и с группой контроля (0,5 м/с против 0,64 м/с, $p=0,027$), и с группой больных ХСН-

СФВ (0,5 м/с против 0,65 м/с, $p=0,002$). Отношение скоростей $V_{\text{ранн.}}/V_{\text{позд.}}$ у больных ХСН-СнФВ статистически значимо не отличалось от группы контроля (1,6 против 1,36, $p=0,369$), но статистически значимо превышало аналогичный показатель в группе больных ХСН-СФВ (1,6 против 1,23, $p<0,001$).

Выводы. При исследовании показателей трансмитрального кровотока у больных ХСН были выявлены признаки диастолической дисфункции, наиболее выраженные в группе больных ХСН со сниженной фракцией выброса левого желудочка.

РЕАКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА

Петренко В.М.

*Российская академия естествознания,
Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Результаты исследований строения сосудов и, в частности, микроциркуляторного русла (МЦР) в условиях возрастной нормы, эксперимента и при патологии (Жданов Д.А., 1940, 1952; Куприянов В.В., 1969; Куприянов В.В. и др., 1975, 1983, 1989; Зербино Д.Д., 1974; Бородин Ю.И. и др., 1975, 1986, 1990; Чернышенко Л.В. и др., 1985; Петренко В.М., 2008) показывают, что развитие МЦР: 1) носит реактивный характер, как и всего организма (Светлов П.Г., 1978); 2) зависит не только от объема крови, циркулирующей через орган (Куприянов В.В., 1969), но и от объема циркулирующей в нем тканевой жидкости, т.е. от функциональной активности кровоснабжаемого органа; 3) зависит от состояния самого МЦР, особенно его венозно-венулярного отдела (Куприянов В.В., 1969), всех дренажных звеньев МЦР с их более тонкими и пластичными стенками, что детерминирует большую реактивность дренажных микрососудов; 4) зависит также от состава крови и тканевой жидкости, компоненты которых способны изменять проницаемость и другие характеристики сосудистой стенки (например – сократимость) и влиять на состояние периваскулярной ткани. Только так (антигенная стимуляция) можно объяснить возникновение и преобразования периваскулярных лимфоидных структур. Функциональные (обратимые, ультраструктурные) и морфологические (необратимые, структурные) переходы МЦР происходят под влиянием переменных и постоянных нагрузок разного характера. Сосуды возникают в ходе развития органов при достижении определенного уровня интенсивности их роста и интенсивности их метаболизма, дифференциации эмбриона и всей системы его развития (значительных расстояний между их частями). Сосуды, в т.ч. МЦР, обслуживают органы и адекватны их состоянию. Даже в пределах одной брыжейки тонкой кишки мной обнаружен полиморфизм

МЦР: типичные / оформленные (магистральная сеть), переходные / «краевые» (незамкнутые контуры) и редуцированные микрорайоны – разная степень развития микрососудов, особенно контурных, магистральных; «простые» и лимфоидные микрорайоны; типичные, открытые и кольцевые, замкнутые модули, лимфоидные модули и т.д. Значительно варьируют в составе МЦР вены, их анастомозы и сплетения как по числу, так и по конфигурации. Именно на них прежде всего ориентированы лимфатические и лимфоидные компоненты МЦР. Артериолы с их более толстыми, плотными стенками более стабильны.

АППАРАТУРНЫЙ КОМПЛЕКС КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А.,
Исаева Н.М., Питин П.А.

*Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: torre-cremate@yandex.ru*

В предыдущей публикации нами была затронута тема всестороннего изучения саногенных эффектов «опосредованной» ДАП-терапии, приведены первые результаты их исследования на лабораторных животных [1], на основе которой теперь создан аппаратный комплекс коррекции функционального состояния организма (АК(ДАП)). Целью настоящего исследования являлось изучение влияния саногенных и возможного выявления побочных эффектов АК(ДАП) на организм при патологических процессах, вызывающих полиорганную недостаточность. Материалы и методы. Исследования проводились на беспородных половозрелых крысах обоего пола. В качестве моделей патологических процессов были использованы поражение организма цитостатиком фторурацилом (7 серий экспериментов) и отравляющим веществом тетрахлоруглеродом (7 серий экспериментов). В каждой серии эксперимента «доноры» и «акцепторы» [1] облучались в комплексе АК(ДАП), у всех животных, включая контрольную группу, по стандартным методикам проводилось взятие для исследования показателей анализов крови (in vitro и in vivo), а также органов красного костного мозга, селезенки и печени, легких, желудка, кишечника, сердца, головного мозга, семенников или яичников, поджелудочной железы, почек как до, так и после облучения. Результаты исследования. Было установлено, что облучение в комплексе АК(ДАП) оказывает саногенный эффект на патологические процессы (дистрофия, воспаление), развивающиеся в пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной, мочевыделительной, половой, иммунной систем, заболеваний крови и органов кроветворения и, соответственно, в крови. Выводы. Таким образом, АК(ДАП) ре-

комендовано использовать в научной и практической физиотерапии при лечении болезней неонкологического характера, сопровождающихся дистрофическими, воспалительными изменениями указанных выше органов и систем и, соответственно, нарушением состояния показателей общего и биохимического анализов крови.

Список литературы

1. Саногенные эффекты «опосредованной» ДАП-терапии / Т.И. Субботина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №10. – С. 9.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЖИДКОСТИ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ОКИСЛИТЕЛЬНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ НА ПАРАМЕТРЫ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДЕФОРМИРУЮЩИМ ГОНАРТРОЗОМ 3-4 СТЕПЕНИ В РАННЕМ ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

¹Токарь В.А., ¹Самодай В.Г.,
¹Резников К.М., ²Токарь А.В.

¹ГБОУ ВПО ВГМУ им.Н. Н. Бурденко Минздрава
России, Воронеж, e-mail: tokar.vrn@mail.ru;

²ОГБУЗ Алексеевская центральная районная
больница, отделение травматологии, Алексеевка,
Белгородская область, e-mail: tokar.vrn@mail.ru

Проблема предупреждения и терапии тромбозов при эндопротезировании коленного сустава продолжает занимать важное место в современной хирургии, поскольку эти виды патологии очень часты и доминируют среди причин скоростной гибели людей или их ранней инвалидизации. Наше внимание привлекла жидкость с отрицательным окислительно-восстановительным потенциалом (ОВП), способная влиять на водный сектор организма [2,3,7]. Несмотря на ее широкое использование практически во всех областях медицины, в современной научной литературе нет сведений о действии католита на систему коагуляционного гемостаза у больных с деформирующим гонартрозом 3-4 степени при комплексном хирургическом лечении [1,4,5,6].

Цель исследования: обосновать возможность применения жидкости с отрицательным ОВП, у больных с деформирующим гонартрозом 3-4 степени в периоперационном периоде для снижения риска тромбэмболических осложнений.

Материал и методы исследования. Исследования проведены в группах из 80 пациентов в возрасте 42-70 лет с деформирующим гонартрозом 3-4 степени при комплексном хирургическом лечении в периоперационном периоде на базе травматолого-ортопедического отделения ДКБ на ст. Воронеж-1 ОАО РЖД с сентября 2012 г. по сентябрь 2014 г. При проведе-