

3. Бородкина Л.Е., Молодавкин Г.М., Тюренков И.Н. Влияние фенибута на межполушарное взаимодействие мозга крыс // Эксп. и клин. фармакол. – 2009. – Т. 72, № 1. – С. 57–60.

4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под ред. Р.У. Хабриева. – М.: ОАО Изд-во «Медицина», 2005. – 832 с.

5. Тюренков И.Н., Багметова В.В., Кривицкая А.Н. и др. Спектр психотропного действия некоторых солей и комбинаций фенибута с органическими кислотами // Эксп. и клин. фармакол. – 2011. – Т. 74, №2. – С. 3-7.

6. Тюренков И.Н., Бородкина Л.Е., Багметова В.В. Функциональные аспекты нейропротективного действия новых солей и композиций баклофена при судорожном синдроме, вызванном электрошоком // Бюл. экспер. биол. и мед. – 2012. – Т. 153, № 5. – С. 667-670.

### **ДВУХУРОВНЕВАЯ СЕГМЕНТАЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОГО РУСЛА И РЕГУЛЯЦИЯ СЕГМЕНТАРНОГО ЛИМФОТОКА**

Петренко В.М.

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

Лимфатическое русло (ЛР) – специализированная часть дренажного отдела сердечно-сосудистой системы, коллатеральная к венам. Корни ЛР не имеют прямых связей с сетью кровеносных капилляров, а поэтому лимфоток происходит под низким и очень изменчивым давлением. Приспособление ЛР к дефициту собственной энергии колебательного лимфотока состоит в сегментарной организации стенок ЛР: множественные клапаны разделяют ЛР на межклапанные сегменты (МКС) с разным строением. Но я различаю сегменты ЛР 2 разных уровней в иерархии организма:

1) генеральные (общие для ЛР и кровеносного русла);

2) специальные (собственные для ЛР – МКС).

Разделение тела на части (регионы, органы), а в их составе – нервной и сосудистой систем (корпоральные нервно-сосудистые сегменты), происходит путем анатомической дифференциации. Сегментация же ЛР определяется на 2 уровнях дифференциации тела:

1) топической или топографо-анатомической – генеральная (общая, системная) сегментация ЛР;

2) функциональной или анатомо-гистологической – специальная (собственная, локальная) сегментация ЛР.

На каждом субуровне генеральной сегментации ЛР (ветвления ветвей аорты) ЛР подразделяется на собственные сегменты. МКС «вставлены» в генеральные сегменты ЛР. Интеграция собственных сегментов ЛР в состав ее генеральных сегментов (сердечно-сосудистой системы) и корпоральных нервно-сосудистых сегментов (организма в целом) происходит посредством соединительной ткани надсегментарного аппарата ЛР – адвентиции каждого звена ЛР (при наличии наружной оболочки) и периадвентиции. Конструкция сегментов ЛР каждого уровня детерминирует адекватную регуляцию лимфотока:

1) генеральные сегменты как часть корпоральных нервно-сосудистых сегментов – системная регуляция (иннервация и кровоснабжение стенок ЛР и его окружения, наружной манжетки, ее движения, в т.ч. тканевых каналов, связующих корни ЛР с кровеносными капиллярами, – экстравазальные факторы лимфотока);

2) специальные сегменты – локальная регуляция, начиная с лимфообразования (движения стенок ЛР, безмышечных, мышечных и лимфоидных МКС, в т.ч. межклеточных контактов эндотелия, клапанов и мышечных манжеток – вазальные факторы лимфотока).

### **ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ. СООБЩЕНИЕ V. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ**

Петренко В.М.

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

Представьте себе, что с какой-то, достаточно высокой степенью точности врач сможет по внешнему виду пациента указать на особенности устройства, тип конституции его лимфатической системы. В предыдущих сообщениях я наметил крайние (морфо)типы ее конституции – компактный или «иммунный» и дисперсный (рыхлый) или емкостный. Попробуем составить и обосновать их краткую клинко-морфологическую характеристику.

Астенический тип общей конституции человека: узкое и длинное тело со слабо развитой мускулатурой и очень тонким подкожным жировым слоем (Kretschmer E., 1925), с возможно сильно развитой дыхательной системой – респираторный тип (Sigaud C., 1914), с тонкой и нежной, вяло реагирующей соединительной тканью (Богомолец А.А., 1924), с редкими и резко удлиненными конечными петлями капилляров (Маслов М.С., 1925), с возможно большими числом и удельным весом лимфоузлов (ЛУ), судя по вариантам формирования грудного протока (Петренко В.М., 1995) – компактный (по сосудам) или лимфоидный («иммунный») морфотип лимфатической системы (Петренко В.М., 2012). Астеника отличает иммунный гипотонус – склонность к частым простудам, хроническим воспалительным заболеваниям, тяжелому течению инфекций (Маслов М.С., 1925). Главным барьером на пути проникновения инфекции внутрь организма считаются его покровы – кожа и слизистые оболочки, продуцируемые ими секреты и т.д. Они определяют неспецифический или врожденный иммунитет (Рабсон А. и др., 2006). Но астеник как раз и отличается тонким подкожным жировым слоем, нежной соединительной тканью, т.е. у него ослаблены барьеры неспецифического иммунитета? Кстати, лимфоидная ткань в своей основе – это ретикулярная соединительная ткань, далеко не самая

грубая ее форма. С другой стороны, астеника характеризуют лабильные сосудистые реакции, гиперкинетический тип кровообращения, что связывают с повышенным тонусом симпатической нервной системы (Мамченко Г.Ф., 1996, 2012). Отсюда проистекают компенсаторная гиперреактивность в сочетании с быстрой истощаемостью астеника и систем его органов, в т.ч. лимфатической. Но пока это только предположения, основанные на клинко-морфологических параллелях.

Гиперстенический тип общей конституции человека (Черноруцкий М.В., 1929): широкое и короткое тело с толстым подкожным жировым слоем – дигестивный (Sigaud С., 1914), пикнический (Kretschmer E., 1925) или пастозный, липоматозный (Богомолец А.А., 1924), карбонический тип с преобладанием тонуса парасимпатической нервной системы, с тенденцией к замедлению обмена веществ и кровообращения (Мамченко Г.Ф., 1996, 2012) – дисперсный или рыхлый (емкостный) морфотип лимфатической системы с обширными лимфатическими сплетениями (человек ~ морская свинка?). Недостаточное или слабое развитие мышечного компонента в системе компенсируется значительным или избыточным морфогенезом лимфатических сплетений – склонность к лимфостазу ~ лимфематический тип конституции? Уже давно различают лепто- и эвриреальный типы кровеносного русла – узкая и широкая области ветвления сосудов с интенсивным и замедленным метаболизмом (Касаткин С.Н., 1964), магистральный, более совершенный и рассыпной типы (Шевкуненко В.Н., 1925), у микро- и макроспланхников (Viola G., 1936) – людей современного типа (Weidenreich F., 1925) или будущего (Mathes P., 1924) и людей прошлого (Mathes). Смена пищевого режима на длительный срок приводит к перестройке эвриреальных сосудов, характерных для растительноядных животных, на лептореальные, типичные для плотоядных животных. Математическими расчетами и экспериментально доказано, что в сосудистых комплексах I типа скорость движения почти вдвое меньше, чем в сосудистых комплексах II типа. А скорость кровотока связана с интенсивностью обмена веществ. Дети-«лимфатики» с рождения имеют избыточный вес при малой мышечной массе, склонны к отекам, переносят частые респираторные инфекции, в 1-3 года у них происходит стойкое увеличение периферических ЛУ и миндалин (лимфатико-гипопластический диатез), короткие и широкие капилляры образуют редкие, широкие петли (Маслов М.С., 1925). Считают доказанным, что увеличение ЛУ и тимуса у таких детей – это компенсаторные реакции их врожденно неполноценной лимфоидной системы на фоне дисфункции эндокринного аппарата: низкая активность лимфоцитов компенсируется их избыточной пролиферацией при

антигенной стимуляции (как Т-лимфоцитов при тимико-лимфатическом состоянии).

Итак, от «транспортного», мышечно-фиброзного мезотипа конституции лимфатической системы «отходят» 2 ее крайних, иммуногипорезистивных типа – компактный, реактивный лептотип и дисперсный, пастозный эвритип, в которых снижается мышечный тонус, что компенсируется увеличением объема лимфатических сплетений – узловатых у астеников (компактная, лимфоидная форма – сети синусов в ЛУ с их емкостной функцией, расширяемой «перекачкой» части лимфы в венозное русло) и обширных сосудистых, часто с цистерной у гиперстеников (дисперсная, емкостная форма). Кстати, у травоядного кролика больше сплетений и меньше ЛУ в поясничном русле, чем у всеядной и подвижной крысы.

Представим структурно-функциональные основы лимфатических систем разных типов. Основные функции лимфатической системы как специализированной коллатерали венозной системы:

- 1) транспортная (~ магистрали);
- 2) емкостная (~ сплетения);
- 3) фильтрующая (ЛУ).

Их соотношение, вероятно, детерминирует тип конституции лимфатической системы: сосудистые сплетения и ЛУ есть в лимфатической системе у всех людей, но их удельный вес может быть разным и весьма. Следует иметь в виду, что ЛУ – это локальное расширение лимфатического русла (емкость), в которое погружена лимфоидная ткань (фильтр). Таким образом сдвиг устройства системы в ту (ЛУ) или иную (сплетения) сторону от мезотипа системы сопровождается определенными, адекватными изменениями ее функциональных возможностей. Развитие ЛУ как части лимфатического русла напоминает компактизацию вещества почки в эволюции и онтогенезе (пронефрос → мезонефрос → метанефрос): уплотнение упаковки почечных канальцев (~ промежуточных синусов ЛУ ?) сопровождается усложнением их взаимоотношений с кровеносными сосудами, строения паренхимы органа.

По данным Д.А. Жданова (1945), укорочение тела человека чаще всего сопровождается расширением лимфатического русла в начальном отделе грудного протока. Выделим 2 его крайних морфотипа:

- 1) простое слияние поясничных стволов – «узкий», лептотип;
- 2) цистерна протока с обширным сплетением поясничных стволов – «широкий», эвритип.

Конечно, с массой промежуточных или комбинированных вариантов строения и топографии начального отдела грудного протока. Сам Д.А. Жданов различал 2 формы его расширения – цистерна и сплетение поясничных стволов. Но если учесть состояние бассейна лимфо-

стока в корни грудного протока, прежде всего – поясничных ЛУ, то можно различать 3 формы расширения поясничного лимфатического русла:

1) унитарное, унивазальное (магистральная форма, крайний вариант – цистерна);

2) полимерное, поливазальное с рыхлой дисперсией (плекси-форма);

3) полимерное, поливазальное с компактной дисперсией – нодальной (компакт-форма).

Важно отметить, что простое слияние поясничных стволов в сочетании с увеличением числа, уровня и площади размещения поясничных ЛУ не описано у животных, встречается нечасто (10%) у людей, причем чаще всего с долихоморфным телосложением (т.е. у астеников), не характерным для животных. Однако именно у человека общее число поясничных ЛУ и их групп достигает эволюционного максимума.

Но лимфатическая система – это часть единой сердечно-сосудистой системы, организма человека в целом. Сосуды, в т.ч. лимфатическое русло, обслуживают органы, возникают и в эволюции, и в онтогенезе животных после органов, в процессе своего развития изменяются вторично, вслед за изменениями обслуживаемых органов и адекватно им. Поэтому морфотип лимфатической системы, ее структурно-функциональное устройство в целом (конституция) должны, очевидно, соответствовать соматотипу и типу общей конституции своего индивида.

### СЕГМЕНТАРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ И ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Петренко В.М.

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

Сегментарная организация тела животного характерна для кольчатых червей. Позднее она утрачивается и у человека даже в эмбриогенезе не воспроизводится в полном объеме. Уже на уровне аннелид эволюция шла разными путями (поли- и олигохеты). Хордовые произошли от олигомерных червей (Шмальгаузен И.И., 1938). Сомитная стадия развития охватывает эмбрионов человека 3-6 нед. Очевидной сегментации под-

вергается дорсальная часть их тела: к сомитам растут сегментарные ветви дорсальной аорты и нервной трубки. В дефинитивном состоянии сегментарное строение больше всего сохраняется в грудной части туловища и спинном мозге человека. Но это сома. Б.В. Огнев (1936) предложил различать нервно-сосудистые фрагменты в брюшной полости человека – группы внутренних органов, которые кровоснабжаются ветвями одной артерии, являющейся ветвью аорты. В состав фрагмента входят также соответствующие нервы, вены, лимфатические пути. С моей точки зрения, из сомитов и сопряженных с ними участков других органов эмбриона (нервная трубка, аорта, первичная кишка, спланхнотомы, др.) возникают дефинитивные корпоральные сегменты (ДКС). Они формируются на основе неравномерного роста тела человека и его частей. Сегментообразующим фактором становятся ветви аорты I порядка, их обычно сопровождают периферические нервы, вены, лимфатические пути. Именно аорта служит организатором ДКС, поскольку:

1) связана со всеми органами;

2) имеет наиболее постоянные строение и топографию.

Нервно-сосудистые пучки ДКС переменны по строению на протяжении даже одного пучка так же, как обслуживаемые ими органы и области тела человека. Лимфатическое русло входит в состав ДКС, наряду с другими органами из разных систем. Объединение компонентов ДКС осуществляет межзачаточная соединительная ткань (~ вставочные пластинки ДКС). Ей предшествует мезенхима, которая выселяется из всех трех зародышевых листков и заполняет промежутки между ними с последующим образованием первичных органов эмбриона. Последние преобразуются в дефинитивные органы и связи между ними. Лимфатическая система состоит из сегментов 2 уровней:

1) генеральных или системных (общие для лимфатического и кровеносного русла – сосудистый компонент ДКС);

2) специальных или собственных (межклапанные сегменты), «вмонтированных» в генеральные сегменты (а они – в ДКС) посредством адвентиции и периадвентиции.

### Психологические науки

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АКЦЕНТУИРОВАННЫХ ЧЕРТ ЛИЧНОСТИ УЧИТЕЛЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Медведева Н.И.

*ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», Ставрополь, e-mail: nigstav@mail.ru*

Проблема акцентуаций характера активно начала исследоваться К. Леонгардом, А.Е. Личко. Именно работы этих исследователей за-

пустили механизм все возрастающего внимания психологов к анализу акцентуированных черт личности. Естественно, проблема акцентуаций – это не изолированная проблема от общего состояния психологической науки, ее разработка опиралась и опирается на психологические исследования более общего, методолого-психологического плана. Исследования К.А. Абульхановой, А.А. Бодалева, И.В. Боева, П.Б. Ганнушкина, А.А. Деркача, И.В. Дубровиной, В.Г. Зазыкина, Е.А. Климова, Н.В. Кузьминой, Н.Д. Левитова, А.В. Петровского явились