

1-я группа – больные с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии (43 человека);

2-я группа – больные с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии (51 человек);

3-я группа – больные с циррозом печени вирусной этиологии (7 человек).

Для всех групп были проведены корреляционный и регрессионный анализы между значениями относительной информационной энтропии ENT_MF типичных морфологических признаков и рядом показателей, характеризующих течение патологического процесса. К ним относились типичный состав камней, типичные морфологические признаки (характер дистрофии, характер инфильтрата, характер некрозов, холестаза, состояние внутрипеченочных желчных протоков, состояние центральных вен, синусоидов, стаза), биохимические и иммунологические показатели крови, показатели компенсаторно-приспособительных процессов.

В группе с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии получена заметная линейная зависимость значений ENT_MF от таких показателей, как наличие сдавления внутридольковых желчных протоков ($r=0,60$), кистозно-измененных желчных протоков ($r=0,61$), перидуктального фиброза ($r=0,69$), где r – значения коэффициентов корреляции. На основе корреляционного анализа построены уравнения регрессии достаточной прогнозной точности.

Для группы больных с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии найдены коэффициенты корреляции, также указывающие на сильную взаимосвязь между переменными для информационной энтропии ENT_MF и наличия кистозно-измененных желчных протоков KIST ($r=0,68$), пролиферации желчных протоков PROL ($r=0,60$), перивенулярного фиброза PER_FIBR ($r=0,72$). Составлены линии регрессии, выражающие зависимость информационной энтропии ENT_MF от перечисленных показателей, которые обладают достаточной прогнозной точностью. Так, уравнение для энтропии ENT_MF, наличия кистозно-измененных желчных протоков, пролиферации желчных протоков и перивенулярного фиброза описывает 69,021 % дисперсии зависимой переменной:

$$\text{ENT_MF} = 0,48455 + 0,07875 * \text{KIST} + 0,08292 * \text{PROL} + 0,13971 * \text{PER_FIBR}$$

Так же, как и в других группах, в группе с циррозом печени вирусной этиологии сильная линейная зависимость наблюдается для информационной энтропии ENT_MF и таких показателей, как расширение внутридольковых желчных протоков ($r=-0,97$), сдавление внутридольковых желчных протоков ($r=0,97$), пролиферация желчных протоков ($r=0,97$), перидуктальный фиброз ($r=0,97$). На основании корреляционно-

го анализа были построены уравнения регрессионной зависимости переменной ENT_MF от данных показателей.

Таким образом, для всех рассмотренных групп характерна зависимость относительной информационной энтропии типичных морфологических признаков от состояния внутрипеченочных желчных протоков, состояния центральных вен, синусоидов, стаза. При этом наиболее сильная линейная взаимосвязь получена между относительной информационной энтропией и такими показателями, как наличие расширения внутридольковых желчных протоков, сдавления внутридольковых желчных протоков, пролиферации желчных протоков, перидуктального фиброза.

Список литературы

1. Арешидзе Д.А., Тимченко Л.Д., Снисаренко Т.А. Информационное состояние печени крыс разного возраста при её экспериментальном токсическом повреждении // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. – 2013. – № 2. – С.13-16.
2. Исаева Н.М., Иванов В.Б., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А., Хасая Д.А. Сравнение биохимических и иммунологических показателей крови в норме и при патологии печени с позиций «золотого сечения» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 1. – С.54-55.

ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СЕГМЕНТАРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ – МНИМЫЕ И РЕАЛЬНЫЕ. ИЛИ ЧЕМ СЕГОДНЯ ЭМБРИОЛОГИЯ СТАЛА?

Петренко В.М.

Санкт-Петербург,

e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Б.В. Огнев (1936) предложил классифицировать лимфоузлы с учетом фрагментарного принципа строения нервной и сосудистой систем, который он пытался обосновывать с позиций эмбриогенеза: фрагмент – это органы, кровоснабжаемые одной ветвью аорты и имеющие общие по происхождению участки нервной, венозной и лимфатической систем. И.А. Ибатуллин (1974, 2010) пишет, что Б.В. Огнев выделил 5 фрагментов лимфатической системы, каждый из них имеет четкую эмбриональную основу, связанную с развитием артерий и симпатических нервных волокон. Развивая данный принцип, продолжает И.А. Ибатуллин, «мы изучили всю лимфатическую систему и ее эндотелиальные зачатки и назвали эти фрагменты сегментами, которые соответствуют истокам грудного протока... Каждому сегменту лимфатической системы соответствует лимфоэндотелиальный мешок (Пэттен Б.М., 1959), из которого развиваются лимфатические сосуды – истоки грудного протока». И.А. Ибатуллин не представил никакой информации о собственном эмбриональном материале в таком исследовании, в т.ч. микрофотографий эндотелиальных зачатков. Судя по

всему, И.А. Ибатуллин адаптировал литературные данные к своим постулатам. Но упоминает при этом только «Эмбриологию человека» Б.М. Пэттена, где нет сведений о брюшинном лимфатическом мешке или возникновении цистерны в начале грудного протока из забрюшинного лимфатического мешка. Лимфатические сосуды лежат около артерий. Такая синтопия обусловлена потребностью стенок лимфатических сосудов в питательных веществах. И такие наикратчайшие пути их доставки обеспечивают развитие из стенки лимфатических сосудов лимфоузлов. Такая современная, виртуальная эмбриология Галена – Ламарка – Ибатуллина. И есть продолжатели! П.В.Пугач (2012), родом из кафедры анатомии человека педиатрической медакадемии, написал докторскую диссертацию исключительно на новорожденных крысятах, но всерьез обсуждает эмбриональное развитие их брыжеечных лимфоузлов и тимуса на основе литературных данных, приписывая разным исследователям такое, что они никогда не писали и даже не изучали. Так В.П.Ганапольский (2003), со слов Пугача, установил, что беременность у самцов крыс под влиянием алкоголя не изменяется.

МОРФОГЕНЕЗ ПОДВЗДОШНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ МЕШКОВ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург,

e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Согласно Б.М. Пэттену (1959), подвздошные лимфатические мешки (ЛМ) образуются дорсальнее забрюшинного ЛМ, в виде каудального продолжения млечной цистерны, имеют подвздошно-поясничные и подвздошно-паховые расширения (вторичные ЛМ) на уровнях почек и бифуркации аорты, соответственно. Подвздошно-паховые ЛМ распространяются по ходу подвздошных сосудов в конечности, их медиальные отростки отводят лимфу от прямой кишки и промежности. В.Э.Шуркус и Е.А. Шуркус по-разному описывали ЛМ этой области: 1) 1995 г. – только субаортальный ЛМ, он находится книзу от ретроперитонеального ЛМ и бифуркации аорты; 2) 1997 г. – субаортальный (он же подвздошный) ЛМ; 3) 2008, 2011 гг. – вдруг заметили еще общие (боковые), наружные и внутренние подвздошные и паховые ЛМ, с венозно-мезенхимным происхождением: полость – из вен, эндотелий – из мезенхимы. В результате тектонических усилий был сделан «исторический» вывод (Шуркус В.Э. и др., 2008): к появлению ЛМ имеют отношение не ростки эмбриональных вен (Sabin F., 1902, 1909) или первичные щели и каналы в мезенхиме (Töndury G., Kubic St., 1972), а вторичные экскавации в эмбриональной соединительной ткани на месте разрушающейся части русла са-

крокардинальных вен. «Поздние» Шуркусы «забыли» мои работы (Петренко В.М., 1998, 2003), где был подробно описан морфогенез подвздошных (общих, наружных и внутренних или тазовых) и субаортального ЛМ в связи с корнями нижней поллой вены, из лимфатических щелей (выключенные из кровотока венозные карманы) и локальные дилатации их мелких притоков. Они воспринимаются как мезенхимные щели из-за очень тонкой эндотелиальной выстилки. Подвздошные ЛМ продолжают: 1) краниально – в поясничные стволы с их вертикальными цистернами (образуются не из лимфатических щелей, как ЛМ, а из вен, целиком выключенных из кровотока) и нижние рога забрюшинного ЛМ; 2) каудально – в паховые ЛМ. Их сложный комплекс можно также представить как подвздошные сплетения лимфатических сосудов, дифференцирующихся из сплетения первичных подвздошных вен (Putte S., 1975) в плотном окружении и имеющих разную ширину. Наименьшие расширения определяются под бифуркацией аорты (субаортальный ЛМ), сбоку от нее и подвздошных вен и артерий (подвздошные ЛМ, общие и наружные). По мере удлинения сосудов подвздошные и паховые ЛМ «расходятся» и преобразуются в закладки одноименных лимфоузлов.

ВИДЫ ИНТЕГРАЦИИ СЕГМЕНТОВ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург,

e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Лимфатическая система (ЛСи) является частью сердечно-сосудистой системы, которая, в свою очередь, образует часть тела индивидуального организма. Его прогрессивная в ходе развития дифференциация сочетается с постоянной реинтеграцией частей (корпоральных сегментов ~ нервно-сосудистых фрагментов Б.В. Огнева), причем формы интеграции также разнообразятся и усложняются. Сегменты ЛСи можно разделить на генеральные (общие для лимфатического / ЛР и кровеносного русла) и специальные, собственные для ЛР или локальные (межклапанные сегменты – МКС), а генеральные (топографо-анатомические, периартериальные) сегменты – на центральные (или парааортальные) и периферические, субаортальные. Морфогенез генеральных сегментов ЛСи определяется давлением артерий и растущих органов на первичные венозные и лимфатические пути, механическим или динамическим (в корнях ЛР – лимфообразование): топографо-анатомические корреляции ЛР ~ экстравазальные факторы лимфотока. На каждом уровне генеральной сегментации ЛСи, связанной с ветвлением артерий, ЛР подразделяется на собственные сегменты с разным строением