

образом для обеспечения генотипического гомеостаза организма, их посредником и конъюгатом становится межсосудистая соединительная ткань, местами она преобразуется в лимфоидную ткань, в т.ч. между лимфатическими синусами и кровеносными микрососудами ЛУ. Этот орган принадлежит и ЛСи, и лимфоидной системе, устроен как емкостный лимфангион лимфоидного типа (его интима гиперплазирована и инфильтрирована лимфоцитами), вставлен в цепь сосудистых лимфангионов, функционирует и как транспортный сегмент, и как биофильтр / противоточная лимфогемодинамическая система: по афферентным ЛС и синусам в вещество ЛУ поступает периферическая лимфа с антигенами, по кровеносным сосудам – макрофаги и лимфоциты. В экстралимфатических лимфоидных образованиях роль афферентов могут выполнять тканевые каналы или специальные кровеносные микрососуды. Лимфатические пути непрерывны, в т.ч. в ЛУ, выстланы эндотелием разной толщины и плотности. Эндотелий является барьерной тканью эпителиального типа и способен к фагоцитозу (Погорелов Ю.В. и др., 1986), в т.ч. лимфатический (Жданов Д.А., 1940, 1952; Бородин Ю.И. и др., 1990, 1992). В ЛУ его дополняют ретикулярная и лимфоидная ткани, значительно усиливающие барьерные функции лимфатических путей, переводящие их на качественно новый уровень организации. В таком плане ЛСи – это комплекс ЛС (пути оттока тканевой жидкости в виде лимфы из органов в вены) и ЛУ (биофильтры внеорганных лимфы), а также более простых лимфоидных образований (лимфоидные бляшки и узелки).

Заключение. ЛСи организует лимфоотток из органов в вены по ЛС разного типа, включая синусы ЛУ, но участвует также (вещество ЛУ) в организации иммунитета индивида, поскольку лимфа является источником антигенов. Поэтому в основе современной лимфологии находится функциональная анатомия ЛСи в ее связи с лимфоидной системой.

ДВА ВИДА И ДВА ПУТИ РАЗВИТИЯ КРОВЕТВОРНЫХ ОРГАНОВ

Петренко В.М.

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

Я считаю, что следует различать «кроветворные органы», а их разделять на смешанные, миелоидно-лимфоидные (красный костный мозг, селезенка) и лимфоидные (тимус, ЛУ – лимфоузлы, миндалины). Миелоидно-лимфоидные органы являются экстралимфатическими, поскольку их паренхима не связана с лимфатическим руслом (ЛР). Лимфоидные органы можно разделить по этому признаку на экстралимфатические, без афферентных лимфатических сосудов (тимус и миндалины, а также лимфоид-

ные узелки и предузелки) и (интра)лимфатические (ЛУ, а также лимфоидные бляшки и узелки). Кровеносные сосуды являются путями (ре) циркуляции клеток крови, в т.ч. лимфоцитов. Корни ЛР отделены от круговой системы кровообращения, для их подключения к кровеносным путям и рециркуляции лимфоцитов в организме используются тканевые каналы. Все три вида путей циркуляции клеток крови могут служить путями поступления антигенов или других стимуляторов лимфоцитопоеза в органы, иные очаги кроветворения. По этому признаку их можно разделить на три группы:

1) кровеносные сосуды – костный мозг, тимус, селезенка;

2) лимфатические пути – ЛУ, лимфоидные бляшки и узелки;

3) тканевые каналы – миндалины, лимфоидные узелки и предузелки.

В онтогенезе все очаги кроветворения формируются около кровеносных сосудов. Экстралимфатические органы кроветворения возникают и развиваются вне прямой связи с ЛР, причем селезенка и тимус – еще до появления лимфатических мешков (закладка) и ЛУ (формирование паренхимы), миндалины – на этапе массовой закладки и дифференциации ЛУ. ЛУ и лимфоидные бляшки изначально возникают в тесной связи с ЛР, в его просвет вместе с его эндотелиальными стенками инвагинируют кровеносные сосуды. Во вторичных экстралимфатических лимфоидных образованиях / органах афферентные пути представлены тканевыми каналами. В большинстве вторичных лимфоидных органов / образований они дополняются лимфатическими микрососудами (лимфоидные бляшки) и сосудами (ЛУ) – происходит усложнение афферентных путей. Изучение топографии формирующихся лимфоидных образований показало, что уже на этапе закладки они используют существующие циркуляционные каналы как афферентные пути. Интралимфатические лимфоидные образования возникают там, где большой объем дренажа из органа обуславливает значительное развитие (и расширение) ЛР.

О СЕГМЕНТАРНОСТИ ЛИМФОИДНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Петренко В.М.

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

Лимфоидная система (ЛдСи), согласно Международной анатомической терминологии (1998), включает костный мозг, тимус, селезенку, глоточное лимфоидное кольцо (небные, глоточная и язычная миндалины) и лимфатические узлы (ЛУ). Если быть точным, то миндалины не являются самостоятельными органами, поскольку не имеют истинной капсулы. Это части органов (небо, глотка, язык), в толще которых определяются крупные скопления лимфоидной

ткани, подобно «кишечной миндалине» слепой кишки. К ЛдСи относят также лимфоидные бляшки, узелки, предузелки и т.п. – лимфоидная ткань, ассоциированная с поверхностью (Международная гистологическая терминология – 2008).

По моему определению (2007–2010), ЛдСи – это специализированный отдел сердечно-сосудистой системы, тесно связанный с кровеносными сосудами, по которым происходит циркуляция и (ре)циркуляция лимфоидных клеток. Поэтому кровеносные сосуды являются системообразующим фактором для ЛдСи. Они же, в первую очередь – артерии как наиболее стабильные сосуды, детерминируют, по моим представлениям, вторичную сегментацию тела человека, разделение на дефинитивные корпоральные сегменты (ДКС). Квазисегментарное устройство тела человека (Петренко В.М., 2014) распространяется и на его ЛдСи, поскольку все лимфоидные образования формируются вокруг кровеносных сосудов:

1) красный костный мозг как часть костей берет начало в своем развитии от сомитов – первичных сегментов тела (эмбриона) которые лучше всего сохраняются в дефинитивном туловище, особенно – в грудной клетке (ребра; межреберные мышцы, нервы и сосуды);

2) остальные иммунные (лимфоидные) образования входят в состав ДКС позднее, прежде всего это относится к ЛУ и всем лимфоидным частям органов (миндалины, бляшки, узелки);

2а) ЛУ – лимфоидные лимфангионы в составе генеральных / периартериальных сегментов лимфатической системы, вокруг ветвей аорты рассеяны по всему телу человека;

2б) тимус берет начало от III–IV жаберных карманов и щелей – шейно-грудные / подключичные сегменты ЛдСи (в связи с тимусными ветвями внутренних грудных артерий);

2в) селезенка начинает развитие в дорсальном мезогастрии, между желудком и дорсальным зачатком поджелудочной железы – чревный сегмент (желудочно-поджелудочный / селезеночный субсегмент) ЛдСи.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ГИПОКСИИ И ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОСОНОГРАФИИ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ У ДЕТЕЙ

Радченко Е.В.

*Республиканский центр матери и ребенка,
Тирасполь, e-mail: med.fac.pediatrics@mail.ru*

Сегодня ультразвуковая диагностика быстрыми темпами движется вперед, отвоевывая у рентгенологии все новые и новые области. Нейросонография является ультразвуковым методом визуализации, позволяющей через роднички, швы и прочие естественные акусти-

ческие окна оценить состояние структур головного мозга, паренхимы, ликворных путей. Нейросонография стала частью традиционного обследования всех детей, особенно родившихся от матерей с отягощенным акушерским анамнезом, осложнениями беременности и родов, травмами головного мозга. Данная методика позволяет выявить структурные изменения в головном мозге, наблюдать за динамикой лечения.

Электроэнцефалография – неинвазивный метод исследования функционального состояния головного мозга путем регистрации его биоэлектрической активности.

Материалы и методы исследования. Нейросонография в стандартных проекциях осуществлена у 107 детей в возрасте от одного дня до 12 месяцев, находящихся на стационарном лечении в ГУ «РЦМиР» города Тирасполь с диагнозом «Церебральная ишемия I–II степени». Мамы этих детей были с отягощенным акушерским и гинекологическим анамнезом, урогенитальной инфекцией. В последствии дети были поставлены в поликлинику на «Д» учет для наблюдения дальнейшей динамики неврологом. В возрасте от 3 до 5 лет этим детям была проведена электроэнцефалография для контроля биоэлектрической активности головного мозга.

Результаты исследования. Ультразвуковое исследование позволило выявить: перивентрикулярные кровоизлияния I степени (субэпендимальные) у 16 (15%) детей; перивентрикулярные кровоизлияния II степени у 10 (9,4%); перивентрикулярные кровоизлияния III степени у 3 детей (2,8%).

Изолированные кровоизлияния на уровне сосудистых сплетений, с последующим образованием кист, зарегистрированы у 13 детей (12,3%). Гипоксически – ишемические поражения головного мозга, в том числе наличие кальцификатов в области зрительных бугров, отмечено у 24 детей (22,4%). Расширение межполушарной щели и умеренно выраженная вентрикуломегалия выявлены у 29 детей (27,8%), врожденная гидроцефалия определена у двух детей (1,9%). Признаки выраженной морфологической незрелости головного мозга отмечены у 9 (8,4%) новорожденных.

Из 107 детей, которым проводилось нейросонография у 58 (54%) матерей во время беременности была обнаружена урогенитальная инфекция, у 23 (21,5%) матерей хроническая фетоплацентарная недостаточность. У женщин с урогенитальной патологией определялись уреаплазмы, хламидии, микоплазмы, герпес, цитомегаловирус, смешанные инфекции.

В последствии этим детям с изменениями на нейросонографии в возрасте от 3 до 5 лет была проведена электроэнцефалография. Из 107 детей у 16 (14,9%) обнаружены диффузные изменения по резидуально – органическому типу; у 23 (21,5%) признаки раздражения корковых