

более крупная печень и желудок ограничивают боковые смещения ОбК, она почти сохраняет углообразную форму и сагиттальное положение. В процессе удлинения в плотном окружении возникают 2 крупные деформации ОбК (с конца 18-х сут):

1) вентральная петля вокруг илеоцекального угла (начало восходящей ОбК);

2) дорсальная петля около головки поджелудочной железы и под ее давлением, между сагиттальной и вертикальной частями задней кишки (короткая поперечная ОбК и дорсальный конец восходящей ОбК).

У крысы восходящая ОбК длинна, сильно изогнута, покрыта петлями тонкой кишки, слабее выражены поперечная ОбК и, особенно, сигмовидная ОбК (меньшее давление петель тонкой кишки и лимитирующее влияние внутренних половых органов, что отчетливо видно у самцов).

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ КРАНИАЛЬНЫХ БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У БЕЛОЙ КРЫСЫ

Петренко В.М.

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

Варианты строения и топографии краниальных брыжеечных лимфоузлов (КБЛУ) у крысы описаны противоречиво. И.М. Иосифов (1944) сообщил о 4-5 периферических КБЛУ овальной формы. А.В. Кузин с соавторами [2] нашли 4-10 КБЛУ в области илеоцекального угла. Я.А. Рахимов (1968) всегда находил несколько крупных центральных КБЛУ разной формы и величины. Т.Н. Савицкая (1985) и О.Ю. Смирнова (2002) описали на срезах плодов крысы треугольную, лентовидную и неправильную овальную форму зачатков 3-5 (чаще 4) КБЛУ, к моменту рождения они имеют только округлую или овальную форму. К 14-м сут после рождения форма КБЛУ становится бобовидной (Морозова Е.В., 1990). А.Д. Ноздрачев и Е.Л. Поляков (2001) описывают цепочку 6-10 КБЛУ в корне брыжейки. С.В. Свиринов (2010) описал на срезах новорожденных крысы КБЛУ ($9,33 \pm 0,12$) 3 топографических групп:

1) от начала КБА и до отхождения подвздошно-ободочной артерии (ПОА) – 3-6 КБЛУ ($5,71 \pm 0,18$), округлый, овальный, веретеновидный и бобовидные (2-3 над ПОА);

2) на продолжении КБА и по ходу ПОА – 1-5 КБЛУ ($2,52 \pm 0,20$), в 73 % случаев – одиночный (79 % – лентовидный, 21 % – бобовидный), у 27 % крыс дистальнее находились КБЛУ овальной формы;

3) в области илеоцекального угла – 1 (91 % случаев) – 2 КБЛУ ($1,10 \pm 0,09$), обычно округлой формы.

Я провел исследование КБЛУ у 40 белых крыс 1-2-го мес. жизни после рождения, на серийных гистологических срезах и тотальных препаратах. КБЛУ крысы характеризуются индивидуальным разнообразием форм и числа:

1) околоаортальные (ретропанкреатические – 2, редко непарный), овальные или бобовидные;

2) межкишечные (панкреатодуоденальные – 3-4, редко – 5), овальные или бобовидные, редко округлые;

3) околоободочные (4-5), в т.ч. 3 (редко 2) проксимальных лежат в толще корневого тела брыжейки и имеют вид кофейного зерна. Около вентрального конца корневого тела, по обе стороны от начала ПОА лежат 2 терминальных центральных КБЛУ в общей жировой капсуле, в виде кофейного зерна, или 1 крупный, бобовидной формы;

4) подвздошно-ободочные (3-4, редко 5, разных размеров, овальные или в виде кофейного зерна, редко округлые);

5) илеоцекальный (один, крупный, бобовидной формы).

Основной формой для КБЛУ является овальная. Чаще всего КБЛУ уплощены, но по разному – форма боба (~ почки) или кофейного зерна (~ селезенки).

ПОВОРОТ КИШЕЧНОЙ ТРУБКИ У БЕЛОЙ КРЫСЫ

Петренко В.М.

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

Поворот кишечной трубки (ПКТ) против часовой стрелки в эмбриогенезе человека разделяют на III этапа (Максименков А.Н. и др., 1972). Я различаю IV этапа ПКТ: обычно пропускается ПКТ до и в начале вхождения первичной кишечной петли в полость пупочного канатика на 5-й нед. (Петренко В.М., 2002, 2003). ПКТ у белой крысы не описан в литературе.

На I этапе ПКТ (на 90°) средняя кишка оказывается справа от задней кишки (ободочной – ОбК) под давлением правой доли печени. На II этапе ПКТ у человека преобладает рост ее вентральных (препортальных) отделов, в т.ч. справа и под двенадцатиперстную кишку. Поэтому головка поджелудочной железы (ГПЖ) растет влево, смещая под сагиттальным сегментом ОбК и влево от средней линии начальный отрезок тощей кишки, где образуются ее петли. У крысы II ПКТ не происходит: преобладает рост дорсальных (ретропортальных) отделов печени, оттесняющих внутренние органы брюшной полости каудально, до ее дна. Вся тонкая кишка находится справа от средней линии, двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб – по средней линии, отодвигая влево заднюю кишку с ее брыжейкой на своем уровне (каудальнее она

располагается срединно). ГПЖ вырастает в брыжейку ОБК. Косогагитальная слепая кишка занимает левый край в каудальной части пупочного грыжевого мешка. Конец подвздошной кишки (ПК) идет косопоперечно (справа налево и краниокаудально). Петли ПК занимают остальную, явно большую часть грыжевого мешка. III ПКТ у человека состоит в перемещении сагиттального сегмента ОБК вместе со слепой кишкой и петлями ПК вправо от средней линии (переход из сагиттальной плоскости во фронтальную). III ПКТ инверсирован и редуцирован у крысы:

1) репонируемые петли ПК направляются правой долей печени чаще влево от средней линии и отесняют начало ОБК вправо с образованием ее вентральной петли;

2) тощая кишка образует петли позднее, чем у человека, и справа, они «оставляют» среднюю часть восходящей ОБК на средней линии;

3) ГПЖ «вытягивает» ОБК вправо – дорсальная петля ОБК, включая короткую поперечную ОБК краниальнее краниальной брыжеечной артерии и конец восходящей ОБК (редуцированный переход из сагиттальной плоскости во фронтальную);

4) слепая кишка совершает сходный поворот вправо (на $\geq 90^\circ$ – тяга ПК) и остается под печенью (IV этап ПКТ у крысы отсутствует) или смещается влево и растет каудально, в левую подвздошную ямку (инверсионный и редуцированный IV ПКТ).

СИНАПТОФИЗИН В ДИАГНОСТИКЕ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЛЁГКИХ

Сайнога Т.В., Славинский А.А.

Кубанский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии, Краснодар, e-mail: luu-tangri@mail.ru

Синаптофизин – это трансмембранный гликопротеид с молекулярной массой 38 kD, выделенный из нейронов головного и спинного мозга, из нейромышечных соединений и сетчатки глаза. Синаптофизин присутствует в панкреатических островках, в клетках медуллярного вещества надпочечников и в других нейроэндокринных клетках. Его роль заключается в формировании синаптических везикул и их экзоцитозе. Возможно участие синаптофизина в образовании каналов в мембранах синаптических везикул, а также в высвобождении нейротрансмиттеров. Иммуноэкспрессия синаптофизина выявляется в некоторых нейроэндокринных клетках и во множестве опухолей нейрогенного и эпителиального происхождения. Настоящее исследование направлено на определение роли этого маркера в иммуногистохимической диагностике нейроэндокринных опухолей лёгких, а также на выявление его специфичности и чувствительности при разных уровнях злокачественности опухолей.

Исследование проведено на операционном и биопсийном материале, полученном от 184 пациентов Центра грудной хирургии Краснодарской краевой клинической больницы. В это число входили нейроэндокринные опухоли лёгких разной степени злокачественности и разных клинических стадий (56 случаев мелко-клеточного рака, 24 атипичного и 59 типичного карциноида). В качестве контроля для определения специфичности в исследование включены 45 других карцином лёгкого без гистологических признаков нейроэндокринной дифференцировки (плоскоклеточный рак, аденокарцинома). Иммуногистохимическое исследование осуществляли на парафиновых срезах толщиной 3-4 мкм авидин-биотин-пероксидазным методом по стандартной методике с использованием первичных антител к синаптофизину (клон SY38). Всего исследовано 139 нейроэндокринных опухолей лёгкого, которые в соответствии с критериями ВОЗ были разделены на высоко-, умеренно- и низкодифференцированные. Кроме того, типичные и атипичные карциноиды разделены на 3 клинические группы (T1N0M0, T2N0M0 и T1-2N1M0) в соответствии с Международной классификацией по системе TNM.

В нейроэндокринных опухолях лёгких отмечена неоднородность экспрессии синаптофизина, которая отличалась и по интенсивности, и по количеству позитивных клеток. В связи с этим нами разработана система оценки экспрессии: интенсивность окраски оценивали от 0 до 2 баллов (отрицательная, слабоположительная, интенсивно положительная), количество позитивных клеток от 0 до 3 баллов (0, 1-10, 10-50 и 50-100% положительных клеток соответственно). Полученные баллы суммировали для каждого случая. При определении чувствительности и специфичности маркера учитывали опухоли с суммой от 3 баллов и выше.

В клетках типичных карциноидов интенсивная экспрессия синаптофизина на 5 баллов выявлена в 80%, на 4 балла – в 15% опухолей. Отрицательными в реакции с синаптофизинном были 5% типичных карциноидов. В атипичных карциноидах количество опухолей с суммой 5 баллов составило 83,5%, 4 балла – 12,5; 4% опухолей были негативны (0 баллов). Опухолей со слабой экспрессией синаптофизина в части или в отдельных клетках (2-3 балла) среди карциноидов не наблюдалось. Какой-либо зависимости экспрессии синаптофизина от клинической стадии в карциноидах лёгких выявлено не было. В мелкоклеточном раке лёгкого наблюдался следующий характер экспрессии: 16% – 0 баллов, 2% – 2 балла, 18% – 3 балла, 16% – 4 балла, 48% – 5 баллов. Среди других типов рака лёгкого экспрессия синаптофизина на 3 балла наблюдалась в 4%, а в 11% случаев отмечены единичные слабопозитивные клетки (2 балла). Специфичность синаптофизина при