

мальной активностью патологического процесса и периферической формы АС даже для опытных клиницистов представляет нередко значительные сложности в связи с весьма сходными клиническими проявлениями заболеваний. В своей работе мы исследовали возможность облегчения решения этой проблемы с помощью определения активности некоторых энзимов пуринового метаболизма в крови больных РА и АС.

**Цель.** Повышение качества дифференциальной диагностики РА и АС.

**Материалы и методы.** Под наблюдением в условиях стационара и поликлиники находились 15 больных РА с I степенью активности ревматоидного процесса и хроническим течением и 15 больных АС с периферической формой заболевания. В лизатах лимфоцитов, эритроцитов, выделенных из венозной крови по методике Voym (1980), и плазме крови определяли активность аденозиндезаминазы (АДА) по методу К. Martinek (1963), АМФ-дезаминазы (АМФДА) – по методу Берто (1984) и адениндезаминазы (АД) – по методу Т. Sakai et al (1978). Активность энзимов выражали в нмоль/мин/мл с пересчетом в лимфоцитах на 1 мл, содержащий  $1 \cdot 10^7$  клеток, в эритроцитах –  $1 \cdot 10^9$  клеток. Контрольную группу составили 30 практически здоровых людей.

**Результаты.** У больных РА с I степенью при поступлении на лечение, по сравнению со здоровыми, в плазме выше активность АДА ( $p < 0,001$ ), ниже АМФДА ( $p = 0,006$ ) и АД ( $p = 0,039$ ); в лизатах эритроцитов ниже активность АД ( $p < 0,001$ ), выше АДА ( $p < 0,001$ ) и незначительно выше активность АМФДА ( $p = 0,058$ ); в лизатах лимфоцитов ниже активность АДА ( $p < 0,001$ ), незначительно ниже АД ( $p = 0,163$ ) и несколько выше активность АМФДА ( $p = 0,056$ ). У больных с периферической формой АС, по сравнению со здоровыми, в плазме выше активность АМФДА ( $p = 0,032$ ) и незначительно выше активность АДА ( $p = 0,293$ ) и АД ( $p = 0,142$ ); в эритроцитах выше активность всех энзимов ( $p < 0,001$ ); в лимфоцитах ниже активности АДА и АД, выше АМФДА (все  $p < 0,001$ ). Сравнительные исследования показали, что у больных РА с I степенью, по сравнению с больными с периферической формой АС, в плазме выше активность АДА ( $p < 0,001$ ), ниже АМФДА ( $p < 0,001$ ) и АД ( $p = 0,026$ ); в эритроцитах ниже активности АМФДА и АД ( $p < 0,001$ ) и несколько выше активность АДА ( $p = 0,062$ ); в лимфоцитах выше активности АДА, АД и ниже АМФДА (все  $p < 0,001$ ).

Анализ выявил также много общего в изменениях активности энзимов в трех биологических средах при РА и АС: при обоих заболеваниях в плазме повышена активность АДА, в эритроцитах – повышены активности АДА и АМФДА, в лимфоцитах – снижены активности АДА и АД. В количественном выражении эти

однонаправленные изменения активности энзимов различаются, но, тем не менее, использование этих показателей в клинической практике для дифференциации АС и РА несколько затруднительно. Более ценную информацию в этом аспекте имеют показатели энзимов, активность которых при РА и АС изменяется в противоположных направлениях. Так, если при РА активности АМФДА в плазме и АД в эритроцитах снижены, то у больных с периферической формой АС активности этих энзимов повышены.

**Вывод.** При дифференциации РА с I степенью активности процесса и периферической формы АС целесообразно ориентироваться на показатели АМФДА в плазме и АД в эритроцитах, активность которых при этих заболеваниях изменяется в противоположных направлениях.

### ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У БЕЛОЙ КРЫСЫ

Петренко В.М.

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

Формирование ободочной кишки (ОбК) у белой крысы не описано в литературе. Между тем крыса является важным лабораторным животным. Я провел исследование на 40 эмбрионах и плодах белой крысы 12-21 сут и 10 ее новорожденных – серийные гистологические срезы в трех основных плоскостях (гематоксилин и эозин, графическая реконструкция) и тотальные препараты (новорожденные).

В пренатальном развитии ОбК белой крысы можно выделить следующие основные стадии, сходные с таковыми у человека:

1) вертикальная задняя кишка находится в целомической полости (13-е сут/4-я нед.);

2) углообразная задняя кишка (ОбК) занимает при формировании физиологической пупочной грыжи сагиттальное положение в целомической полости (14-е сут/5-я нед.). Вентральный конец сагиттального сегмента ОбК упирается в пупочное кольцо и образует короткий каудальный выступ – закладка слепой кишки. Затем она вместе с прилегающим отрезком ОбК (заднее колено пупочной кишечной петли) входит в полость пупочного канатика (15-17-е сут/6-9-я нед.);

3) на 18-е сут (~ 10-я нед.) происходит вправление физиологической пупочной грыжи в брюшную полость плода, неполное у крысы. У плодов человека ОбК переходит во фронтальное положение. Ее вентральная, горизонтальная часть восходит косо (слева направо и вверх) к вертикальной дорсальной части задней кишки, располагаясь на клубке петли подвздошной кишки, кпереди от головки поджелудочной железы и нисходящей части двенадцатиперстной кишки. Позднее петля удлиняющейся ОбК окружает петли тонкой кишки. У плодов крысы

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