- 10. Зеленский А.С., Панфилов И.И. Задачи с параметром на зеленский А.С., Панфилов И.И. Задачи с параметром на ЕГЭ – 2014: способы решения, ученические ошибки и недочеты // Математика в школе. – 2014. – № 7. – С. 17-24.
 Зеленский А.С. Формирование навыков самоконтроля у старшеклассников // Математика в школе. – 2014. – № 9. – С. 26-30.
- у старшеклассников // Математика в школе. 2014. № 9. С. 20-30. 12. Лында А.С. Самостоятельная работа и самоконтроль учебной деятельности старших школьников. М.: Изд-во МОПИ, 1972. 198 с. 13. Матизен В. Найдем ошибку // Квант. 1980. № 10. С. 43-46. 14. Рыжик В.И. Формирование потребностей в самоконтроле при
- обучение математике // Математика в школе. 1980. № 3. С. 7-11.
- 15. Самсонов П.И. Анализ ошибок выпускников школ на ЕГЭ по математике в 2014 году: от анализа к предупреждению // Математика в школе. – 2014. – №8. – С. 3-7; Математика в школе. – 2014. –
- 16. Шашкина М.Б., Якименко М.Ш. Типичные ошибки при решении заданий С 3 на ЕГЭ в 2010-2011 гг. // Математика в школе. 2011. № 9. С. 11-17.
- 17. Ягунова Е.Б. Ошибки по невнимательности. Работа над ошибками // Компьютерные инструменты в школе. 2012. № 1. –

«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины» Таиланд (Бангкок, Паттайа), 20-30 декабря 2014 г.

Биологические науки

К ВОПРОСУ О ТОПОГРАФИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ В СЕРДЦАХ МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ГРЫЗУНОВ

Павлович Е.Р., Просвирнин А.В., Ботчей В.М. Институт экспериментальной кардиологии РКНПК, Москва, e-mail: erp114@mail.ru

Использование мелких лабораторных грызунов в работах по изучению морфологии системы проведения импульса в норме и в экспериментах, в том числе и с использованием световой, а также электронной микроскопии, требует различать рабочий миокард от проводящего уже на этапах взятия материала. Для этого необходимо досконально знать топографию основных узлов и пучков системы проведения, поскольку на этапе забора материала отличить их от приузлового рабочего миокарда весьма затруднительно. В классических ультраструктурных исследованиях применяется фиксация вырезанных из органа мелких кусочков сердца, размером около одного кубического миллиметра для равномерной фиксации и пропитки ткани компонентами эпоксидных смол. Такой подход затрудняет последующий поиск элементов системы проведения среди рабочего миокарда и приводит к путанице в определении тканевого и клеточного состава проводящего миокарда, особенно в эксперименте [Павлович, 2000]. Поскольку атриовентрикулярная часть проводящей системы сердца заложена в межпредсердной (МПП) и межжелудочковой перегородках (МЖП) органа, толщина которых у мышей и крыс небольшая, то при взятии материала обе перегородки вырезались единым блоком [Павлович, Просвирнин 2012], без разрезания на мелкие кусочки и фиксировались в охлажденных забуференных растворах глютарового альдегида или параформальдегида в течение нескольких часов, а затем дофиксировались в четырехокиси осмия. Материал дегидратировали и заключали в эпоксидные смолы [Павлович, 1988]. Резку таких блоков проводили перпендикулярно МПП и МЖП, либо от отверстия коронарного синуса, либо с противоположной стороны. Это позволяло идентифицировать атриовентрикулярный узел (АВУ), и атриовентрикулярный пучок Гиса (АВП) с его ножками на полутонких

срезах (1 мкм), окрашенных толуидиновым синим или сафранином О. При противоположном направлении резки части проводящей системы сердца идентифицировались в обратном порядке. Если перед исследователем стоит задача досконального изучения ветвлений ножек АВП, или выявления его межвидовых или индивидуальных вариаций у разных животных, то последовательную резку можно проводить в других плоскостях: например, с низа единого блока со стороны МЖП (вверх) или сверху блока со стороны МПП (вниз). Последняя плоскость позволит выявить имеющиеся межузловые пути проведения, входящие в АВУ [Павлович, 1983]. Возможна и третья плоскость резки - параллельная общей плоскости МПП и МЖП со стороны полостей сердца. Причем такая резка возможна или со стороны правых камер сердца или со стороны левых камер сердца. Она позволит идентифицировать элементы атриовентрикулярной части проводящей системы сердца на предмет их вариабельного расположения относительно массивов рабочего миокарда перегородок и центрального фиброзного тела, а для МПП, позволит идентифицировать приузловые нервные ганглии, которые изредка встречаются в этой части сердца у мелких грызунов.

ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНАЯ КИШКА **У** ДЕГУ

Петренко В.М.

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

Форма и топография двенадцатиперстной кишки (ДК) дегу в литературе не описаны. Я изучил ДК у 10 дегу 3 мес обоего пола (послойное препарирование после фиксации в 10% формалине и фотографирование).

ДК у дегу имеет форму подковы с удлиненной краниальной частью, располагается вправо от средней линии, фронтально, окружает головку поджелудочной железы. ДК подвижна, восходящая часть имеет короткую брюшинную связь с дорсальной брюшной стенкой.

ДК дегу имеет 5 частей: 1) короткая и широкая начальная часть - луковица, которая отделена от желудка выраженным циркулярным сужением (пилорус); 2) протяженные и более узкие

части – краниальная, нисходящая и каудальная, которые разделены краниальным и каудальным изгибами в форме углов со сглаженными вершинами, а также восходящая. Луковица находится: 1) под тупым углом и к пилорической части желудка, и к краниальной части ДК, но в разных плоскостях – косопоперечной и косопродольной; 2) между правой медиальной лопастью печени (краниально) и петлями тощей кишки (каудально), поперечной ободочной кишкой (вентрально) и залуковичным выступом поджелудочной железы (дорсально). Краниальная часть идет вентродорсально, а также немного каудально и вправо, к правому надпочечнику, располагаясь между правой латеральной лопастью печени (краниально) и средними петлями восходящей ободочной кишки (каудально), дорсальнее поперечной ободочной кишки. Нисходящая часть спускается каудально вдоль медиального края правой почки, дорсальнее средних петель восходящей ободочной кишки, около каудального полюса правой почки поворачивает влево и переходит в каудальную часть. Она залегает дорсальнее петель подвздошной кишки (на их поверхности лежит вентральная петля восходящей ободочной кишки), примыкает к каудальной стороне дорсальной петли восходящей ободочной кишки. Восходящая часть ДК направляется краниально, около средней линии, нисходящая ободочная кишка отделяет ее от левой почки. Под (каудальнее) дугой поперечной ободочной кишки ДК резко поворачивает вентрально и немного вправо и переходит в тощую кишку. Двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб имеет форму острого угла с незавершенным подвыворотом тощей кишки, располагается под (каудальнее) телом поджелудочной железы, начало тощей кишки - под поперечной ободочной кишкой.

Медицинские науки

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УРСОДЕЗОКСИХОЛЕВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ БИЛИАРНОМ СЛАДЖЕ У ЖЕНЩИН

¹Багишева Н.В., ¹Трухан Д.И., ¹Гришечкина И.А., ²Дубровская И.И., ³Смурыгина Е.А., ³Пугачева О.В. ¹ОмГМА, Омск; ²БУЗОО БСМП №2, Омск; ³КДЦ Ультрамед, Омск, e-mail: dmitry_trukhan@mail.ru

Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей занимают одно из ведущих мест среди заболеваний органов пищеварения [1, 2]. Патология билиарного тракта выявляется у лиц любого возраста, причем у женщин при различных нозологических формах в 3-10 раз чаще, чем у мужчин [3]. Термином «билиарный сладж» (БС) обозначается любая неоднородность желчи, выявляемая при эхографическом исследовании.

Среди лиц, предъявляющих жалобы, характерные для диспепсии билиарного типа, частота выявления БС достигает 50–55%. Наряду с возможным формированием желчных камней, к частым осложнениям БС относятся дисфункция и стеноз сфинктера Одди, билиарный панкреатит.

Показанием к проведению курсов консервативной терапии при БС, даже не сопровождающегося клинической симптоматикой, является стойкое его выявление по данным УЗИ на протяжении 3 месяцев [1, 2]. При неэффективности немедикаментозных мероприятий проводится урсотерапия с использованием препаратов урсодезоксихолевой кислоты (УДХК). Клинический эффект урсотерапии при БС, прежде всего, обусловлен снижением литогенности желчи и, как следствие, увеличением времени нуклеации,

что в конечном итоге предупреждает образование микролитов и способствует растворению холестериновых камней [3].

Цель исследования. Оценить эффективность терапии БС препаратом УДХК -Урдокса® компании (ЗАО Фармпроект) в дозе 10 мг/кг в сутки в течение 3-х месяцев.

Методы исследования. В исследование были включены 58 женщин в возрасте 30-54 лет (средний возраст составил 43 ± 3 ,4 лет) с БС.

Результаты. По данным УЗИ спустя 3 месяца урсотерапии в дозе 10 мг/кг в сутки однократно вечером отмечено исчезновение БС у 50 пациенток (86,2%). У оставшихся 8 пациенток, из которых у 4-х с был БС с сочетанием замазкообразной желчи с микролитами, исчезновение БС было отмечено спустя 2 месяца дополнительной терапии препаратом Урдокса ® в дозе 15 мг/кг.

Заключение. В последние годы в РФ появилось несколько генерических препаратов УДХК, однако не все они соответствуют требованиям, предъявляемым к качественным генерикам. При сравнении биоэквивалентности препарата Урдокса® с референтным препаратом УДХК в РФ Урсофальк® методом высокоэффективной жидкостной хроматографией с масс-спектрометрическим детектированием было установлено, что полнота и скорость всасывания УДХК из сравниваемых препаратов практически одинакова [4]. Субстанция для изготовления препарата Урдокса® закупается компанией производителем у фиксированного изготовителя из Западной Европы. Технологические процессы по изготовлению конечного лекарственного средства производителем соответствуют правилам надлежащей производственной практики - GMP (Good Manufacturing