

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра нормальной анатомии

**ВЕСЕННИЕ
АНАТОМИЧЕСКИЕ
ЧТЕНИЯ**

СБОРНИК СТАТЕЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЕННОЙ ПАМЯТИ ДОЦЕНТА КОЛЕСОВА М. А.

27 мая 2016 г.

Гродно
ГрГМУ
2016

УДК 611:005.745(06)

ББК 28.8л0

В 38

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ
(протокол № 7 от 27.04.2016).

Редакционная коллегия: проф. Е.С. Околокулак (отв. редактор)
зав. каф. нормальной анатомии
Ф. Г. Гаджиева;
доц. каф. нормальной анатомии
С. А. Сидорович.

Рецензенты: зав. каф. оперативной хирургии и топографической
анатомии, Ю. М. Киселевский;
зав. каф. патологической анатомии В. А. Басинский.

Весенние анатомические чтения : сборник статей
В 38 научно-практической конференции, посвященной памяти
доцента М. А. Колесова, 27 мая 2016 г. / Е.С. Околокулак
(отв. ред.), Ф. Г. Гаджиева, С. А. Сидорович. – Гродно :
ГрГМУ, 2016. – 276 с.
ISBN 978-985-558-698-3.

Сборник содержит статьи научно-практической конференции, посвященной
памяти доцента Колесова М.А., г. Гродно, 27 мая 2016 г.

Представленные работы посвящены актуальным теоретическим и
практическим вопросам анатомии, морфологии и антропологии, и, несомненно,
будут полезны студентам, научным работникам и врачам всех специальностей.

УДК 611 : 005.745(06)
ББК 28.86л0

ISBN 978-985-558-698-3

© ГрГМУ, 2016

постановке на учет по поводу первой беременности, в то время как у лиц мужского пола скрининг осуществляется при постановке на учет в качестве допризывников.

Литература:

1. Белозеров Ю.М. Детская кардиология / Ю.М. Белозеров // Медпрессинформ, М. – 2004. – 77-89 с.

АНАТОМИЯ ПОДКЛАПАННОГО АППАРАТА СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА И НЕКОТОРЫХ ЖИВОТНЫХ

Миргородская А. С., Ожешковская А. Л., Конопелько Г. Е.

*Белорусский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра нормальной анатомии*

Актуальность. Вопрос изучения внутрижелудочковых образований сердца (сосочковые мышцы, сухожильные хорды, створки клапанов и др.) является актуальным в связи с реконструктивными операциями на сердце. Клиницистами уделяется много внимания малым аномалиям сердца, к которым относятся аномально расположенные хорды. Изучение вариантной анатомии подклапанного аппарата сердца (сосочковые мышцы и сухожильные хорды) представляет несомненный интерес, так как дает возможность во время реконструктивных операций максимально щадить анатомические структуры митрального и трехстворчатого клапанов.

Цель исследования. Изучить топографию, варианты строения и распределения сосочковых мышц и сухожильных хорд правого и левого желудочков, составляющих подклапанный аппарат сердца. Сравнить его строение у человека и некоторых животных. Проанализировать топографию и размеры перегородочно-краевых трабекул человека и животных.

Задачи и методы исследования. Изучено 45 препаратов сердец взрослых людей, умерших в возрасте 45-70 лет. Материал представляет собой случайную выборку, полученную из морга 9-ой ГКБ и Городского патологоанатомического бюро г.Минска на основании Закона Республики Беларусь №51-3 от 12.11.2001 г. «О погребении и похоронном деле». Анатомический материал не паспортизирован по возрасту, полу, причинам смерти. Препараты хранились на кафедре нормальной анатомии БГМУ. Изучено

также 4 сердца телят и 4 сердца свиней.

Методы исследования: макроскопический, морфометрический, статистический.

Результаты исследования. Изучены сосочковые мышцы и сухожильные хорды правого и левого желудочков 45 препаратов сердец человека.

В правом желудочке мы наблюдали различное количество и форму сосочковых мышц: цилиндрическую, конусовидную, двуглавую, трехглавую, четырехглавую. По данным литературы (Трисветова Е.Л., Минск, 2006) выделяют следующие формы: 1- одноглавая ровная; 2- двуглавая с бороздкой; 3- двуглавая неразделенная с фенестрацией; 4- двуглавая расщепленная; 5- полное разделение от основания мышцы.

Морфологические варианты сосочковых мышц (в % соотношении) по нашим данным:

1-одноглавая ровная- 51%

2-двуглавая с бороздкой- 12,5%

3-двуглавая неразделенная с фенестрацией- 9%

4-двуглавая расщепленная- 9,5%

5-полное разделение от основания мышцы- 9,5%.

Правый желудочек. Количество сосочковых мышц по данным литературы в правом желудочке колеблется от 2 до 8. Так, мы наблюдали передних сосочковых мышц 1-4, перегородочных 0-4, задних 1-4. Возможно отсутствие задних и перегородочных мышц. С возрастом количество сосочковых мышц уменьшается: происходит, вероятно, слияние отдельных мышц с образованием нескольких головок. Часть мышц укорачивается и вовсе исчезает (Михайлов С.С., 1987).

Высота передних сосочковых мышц наибольшая среди всех групп сосочковых мышц правого желудочка, наименьшие размеры у перегородочных мышц. По нашим наблюдениям высота передних сосочковых мышц составила от 10 до 25 мм; задних от 4 до 22мм; перегородочных от 3 до 15мм.

Высота сосочковой мышцы зависит от длины и формы сердца (Михайлов С.С., 1987).

Сухожильные хорды правого желудочка. От сосочковых мышц начинаются сухожильные хорды, прикрепляющиеся к свободному краю створок, к их желудочковой поверхности,

некоторые доходят до фиброзного кольца.

Мы наблюдали от передних сосочковых мышц от 2 до 35 сухожильных хорд; от перегородочных сосочковых мышц – от 1 до 23 хорд; от задних сосочковых мышц – от 2 до 19. Нами наблюдались также аномальные пристеночные хорды – от 0 до 5.

Левый желудочек. В ходе исследования мы обнаружили, что общее количество сосочковых мышц левого желудочка может варьироваться от 2 до 8. Чаще всего мы наблюдали 2 сосочковые мышцы: 1 на передней стенке и 1 на задней. Сосочковые мышцы могут иметь одно основание и несколько верхушек, 1 основание и 1 верхушку, 1 верхушку и несколько оснований. Форма сосочковых мышц весьма разнообразна: цилиндрическая, коническая, усеченной пирамиды, плоская. Мы также наблюдали одно-, двух-, и трехглавые мышцы.

Нами установлено: чем длиннее сосочковые мышцы, тем они уже. Ширина сосочковых мышц связана также с их количеством: если сосочковая мышца единственная, то обычно она толстая, если мышц больше двух - они тонкие.

Нами выявлена зависимость: при наличии длинных сосочковых мышц сухожильные хорды короче, чем при коротких сосочковых мышцах.

Верхушки задних сосочковых мышц могут быть двух- и трехглавыми чаще, чем мышцы передней стенки.

Сухожильные хорды левого желудочка. Мы наблюдали, что сухожильные хорды начинаются от сосочковых мышц (от их верхушек или тел) и прикрепляются к створкам по их свободному краю по всей желудочковой поверхности, в некоторых случаях доходя до фиброзного кольца. Многие хорды перед прикреплением к створке могут разделяться на многочисленные ветви (хорды второго порядка). Количество сухожильных хорд от передних сосочковых мышц может варьироваться от 4 до 20, а также мы наблюдали хорды второго и третьего порядков в количестве от 9 до 76. От задних сосочковых мышц отходит от 5 до 29 сухожильных хорд первого порядка и от 15 до 84 хорд второго и третьего порядков. Наши данные совпадают с данными литературы (Ромбальская А.Р., 2009)

Мы заметили хорды, идущие от сосочковых мышц к мясистым трабекулам стенок левого желудочка.

По данным литературы с возрастом количество хорд становится больше. (Михайлов С.С., 1987)

Модераторный тяж правого желудочка. Проводящая система сердца (ПСС) состоит из узлов, пучков и волокон, сформированных атипичными мышечными клетками. ПСС представлена синоатриальным узлом (СА), от которого отходят пучки атипичных волокон (Бахмана, Венкебаха, Тореля), проводящих возбуждение к миокарду предсердий и атриовентрикулярному (АВ) узлу. От АВ узла отходит пучок Гиса, который проводит возбуждение к миокарду желудочков по правой и левой ножкам. При заболеваниях сердца (миокардиты, ишемическая и гипертрофическая болезни, инфекционные заболевания) возникают нарушения генерации импульса в СА узле или проводимости его, т. е. наступают расстройства функции ПСС. До настоящего времени изучения топографии, строения, конструкции основных элементов ПСС остаются актуальными.

Исследуя подклапанный аппарат правого желудочка, мы изучили 25 препаратов сердец взрослых людей, 4 препарата свиней и 4 препарата телят, на которых макроскопически выявляется перегородочно-краевая трабекула от межжелудочковой перегородки к основанию передней сосочковой мышцы.

Е.Л. Трисветова, 2006; С.С. Михайлов (1987) в понятие «модераторный тяж» включают: наджелудочковый гребень, перегородочно-краевую трабекулу и межмышечную трабекулу. Перегородочно-краевая трабекула связана на перегородке с мышечными пучками наджелудочкового гребня. Так как эта трабекула и наджелудочковый гребень расположены винтообразно (полтора оборота), то они выполняют роль регуляторов тока крови. Благодаря этим образованиям часть крови поступает в пространство между стенкой желудочка и передней створкой предсердно-желудочкового клапана, что составляет один из механизмов смещения створок при систоле.

По данным литературы (С. С. Михайлов, А.В. Чукбар, 1982) в перегородочно-краевой трабекуле проходит часть правой ножки пучка Гиса. Впервые ее наблюдал Леонардо да Винчи, а термин предложил Тандлер (Tandler, 1913).

Поперечно-краевая трабекула по данным литературы (В.Н.

Жеденов, 1961; С.С. Михайлов, 1987) способствует сокращению обширной и тонкой передней стенки правого желудочка. Ее нижняя часть является чисто мышечной, а по верхнему краю проходят волокна правой ножки пучка Гиса.

Собственные данные. Мы измерили длины перегородочно-краевых трабекул, они колеблются от 8 до 25 мм. Толщина трабекулы также варьирует от 2 до 8 мм.

Каждый изученный препарат сердца имеет различную форму, длину и толщину данной трабекулы. Поперечно-краевая трабекула также называется модераторным тяжем (*Septomarginal trabeculum*).

Мы также наблюдали межмышечную трабекулу на 25 препарата. Она идет от передней к задней сосочковой мышце, перекидываясь через полость желудочка. Длина этой трабекулы варьирует от 10 до 26 мм, а ширина – от 2 до 7 мм. Межмышечная трабекула не всегда представлена мощным трабекулярным пучком, она может состоять из нескольких тонких трабекул.

До данным литературы межмышечная трабекула также содержит в себе волокна Пуркинье для возбуждения задней стенки сердца(Михайлов С.С., 1987).

Перегородочно-краевая и межмышечная трабекулы являются частью системы, препятствующей чрезмерному растяжению желудочка. Клиническое значение модераторного тяжа: так как в перегородочно-краевой трабекуле располагаются пучки проводящей системы сердца(правой ножки предсердно-желудочкового пучка), то при вмешательствах на перегородке необходимо об этом помнить.

Особенности топографии элементов проводящей системы обуславливают возможность появления осложнений после хирургической коррекции предсердно-желудочковых клапанов и замены их искусственными, а также при операциях по поводу дефектов межжелудочковой перегородки.

Замена пораженного трехстворчатого клапана протезом всегда сопряжена с риском повреждения проводящей системы. Опасность повреждения проводящей системы на уровне предсердно-желудочкового пучка при фиксировании протеза трехстворчатого клапана к основанию перегородочной створки остается существенной. (Михайлов С.С., 1987)

Подклапанный аппарат животных

Телёнок (жвачные). Нами изучена морфология поперечно-краевых трабекул на сердцах 4 телят. У них от межжелудочковой перегородки к основанию правой передней сосочковой мышцы поперек желудочка свободно располагается особый мышечный тяж – поперечная мышца сердца (*m. transversus cordis*) (Жеденов В.Н., 1961). Он содержит в себе правую ножку проводящего пучка Гиса. Длина поперечной мышцы сердца варьирует от 15 до 20 мм, а толщина от 2 до 5 мм.

Свинья(нежвачные). При исследовании сердец свиней нами выявлено, что сосочковые мышцы длинные, из них в правом желудочке сильно развиты перегородочные. Трабекулы имеют вид гребней, особенно в левом желудочке, где они находятся и на перегородке, в то время как в правом на перегородке их почти нет. Правая поперечная мышца сердца массивная и нередко бывает представлена несколькими тяжами или ветвится.

Выводы

1. Каждый изученный препарат сердца человека имеет индивидуальный подклапанный аппарат: количество сосочковых мышц, их форма, топография, число сухожильных хорд в каждом сердце имеет свои варианты особенности.

2. Подклапанный аппарат человека и животных имеет различия, заключающиеся в вариантах размеров сосочковых мышц, количестве мышц и сухожильных хорд, наличии аномальных хорд.

3. У человека количество сосочковых мышц больше, чем у животных, но их размеры меньше.

4. Модераторный тяж человека - перегородочно-краевая мышца – индивидуально изменчив: имеет разную длину, ширину и форму.

5. Межмышечная трабекула правого желудочка человека также индивидуально изменчива, имеет различную форму, длину и ширину.

6. Знание особенностей топографии модераторного тяжа имеет особое значение в оперативной хирургии.

7. У животных правая ножка пучка Гиса проходит в поперечной мышце сердца. Она больше выражена у телят.

8. Сухожильные хорды в желудочках сердца животных больше по толщине и длине, чем у человека. Количество их меньше, чем у человека.

Литература:

1. Нормальная физиология. Учебник в двух частях / под ред. проф. Кубарко А. И. Мн., 2014. – Ч. 2. – с. 8-15.
2. Михайлов С. С. Клиническая анатомия сердца. – М., 1987. – 288 с.
3. Ромбальская А. Р. // Медицинские новости. – 2009. - №11. – с. 72-74.
4. Соколов В. В., Литвинова Л. В. // Архив АГЭ. – 1985. - №5. – с. 27-33.
5. Трисветова Е. Л., Юдина О. А. Анатомия малых аномалий сердца. – Мн., 2006. – 104 с.

**ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ МОЗГА
У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТНОМ
ДИАПАЗОНЕ 35-86 ЛЕТ (ПО ДАННЫМ
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ)**

Мурашко А.Н., Ветрова А.В.

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», Беларусь
Кафедра нормальной анатомии человека с курсом топографической
анатомии и оперативной хирургии*

Актуальность исследования:

Компьютерная томография головного мозга относится к методам рентгенологического обследования, основанным на компьютерной реконструкции изображения, получаемого при круговом просвечивании объекта узким пучком рентгенологического излучения. Наиболее часто к компьютерной томографии прибегают при исследовании повреждений головного мозга, признаков нарушения мозгового кровообращения, повышения внутричерепного давления.

При морфометрическом исследовании посредством КТ боковых желудочков головного мозга человека устанавливаются индивидуальные, половые и конституциональные их различия. Индивидуальные особенности проявляются различием морфометрических характеристик отделов боковых желудочков у особей обоего пола. Размеры желудочков меняются: увеличение