

ФОРМА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА НА ЭТАПАХ ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА ПО ДАННЫМ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

Резюме. Выявлено пять вариантов формы долей щитовидной железы. Их возрастная динамика характеризуется билатеральной асимметрией и половым диморфизмом. Разработанная комплексная модель оценки дает возможность определить форму щитовидной железы.

Ключевые слова: щитовидная железа, возрастная анатомия, регрессионный анализ.

THE FORM OF THE HUMAN THYROID GLAND AT THE STAGES OF PRE- AND POSTNATAL ONTOGENESIS BASED ON THE FINDINGS OF THE REGRESSION ANALYSIS

Abstract. Five variants of the lobules of the thyroid gland have been revealed. Their age-related dynamics is characterized by bilateral asymmetry and sexual dimorphism. The developed complex model of evaluating makes it possible to determine the shape of the thyroid gland.

Key words: thyroid gland, age-related anatomy, regression analysis.

State Medical Academy (Astrakhan, Russia)

Надійшла 31.01.2007 р.

Рецензент – проф. С.М.Калашнікова (Харків)

© Семенова Т.В., Кузьменко А.В., Зарицкий А.Б.

УДК 611.137.013.616-089-019

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО МЕЖПОДВЗДОШНОГО КОЛЛЕКТОРА

Т.В.Семенова, А.В.Кузьменко, А.Б.Зарицкий

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии (зав. – проф. Т.В.Семенова) Донецкого национального медицинского университета им. М.Горького

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗНАЧЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО МІЖКЛУБОВОГО КОЛЕКТОРА

Резюме. Наведено практичне значення артеріального міжклубового колектора (АМК) на основі досліджень 53 трупів людей і 22 безпородних собак макротопометричним, ін'єкційним, експериментальним та гістологічним методами. Одержані дані свідчать, що АМК забезпечує кровообіг в органах таза після двобічного перев'язування внутрішніх клубових артерій. Результати дослідження можуть бути використані в хірургії і травматології.

Ключові слова: артеріальний міжклубовий колектор, артеріальні анастомози.

Современные научные источники указывают на вероятность расположения в толще лакунарной связки так называемой "аномальной" запирающей артерии (до 32 % случаев) [1-2]. При

этом в ходе рассечения внутреннего кольца пахового канала предлагается наложение зажимов на лакунарную связку с последующим прошиванием и перевязкой артериального

сосуда. Это приводит не только к выключению артериального коллектора из кровотока, но и к деформации Джимбернаговой связки, что отрицательно сказывается на репаративных процессах в послеоперационном периоде. Артериальный межподвздошный коллектор (АМК) в литературе ошибочно называют аномальной или добавочной запирающей артерией [3]. Б.А. Долго-Сабуров (1956) описал коллатераль как анастомоз между нижней надчревной артерией и лобковой ветвью запирающей артерии. Современные экспериментально-морфологические методы позволяют получить объективные данные, которые проясняют синтопию и функциональное значение данного артериального сосуда.

Цель исследования. Дополнить сведения по АМК с помощью современных экспериментально-морфологических методов исследования.

Материал и методы. Материалом исследования явились 53 трупа людей (33 нативных, 20 фиксированных) и 22 беспородные собаки обоих полов в возрасте от 3 до 7 лет. Исследования проводились на базе Донецкого областного бюро судебной медицинской экспертизы и кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ДонГМУ. На трупах выполняли полную срединную лапаротомию и разрез до 10 см в верхней трети бедра на обеих нижних конечностях по линии Кена с послойным рассечением тканей. В брюшной полости смещали петли тонкой кишки в область верхнего этажа, затем рассекали задний листок брюшины и проникали в забрюшинное пространство. Последовательно выделялись: аорта, внутренняя (ВПА) и наружная (НПА) подвздошные артерии, а также их париетальные ветви с анастомозами. В верхней трети бедра выделяли бедренную артерию, ее ветви с анастомозами. Макротопометрическое исследование артериальных сосудов на трупах выполняли с обеих сторон.

Метод инъекции сосудов применили на 33 нативных трупах. При этом лигировали ветви правой и левой бедренных артерий. Перевязывали обе НПА, глубокие огибающие подвздошную кость артерии, ВПА (при магистральном типе строения) или их передние стволы. Ниже места лигирования ВПА вводили 1000 мл раствора красной туши с желатином. Изучали окрасившиеся артерии и их анастомозы. Выявляли пути перехода контраста из бассейнов ВПА в бассейны НПА.

Все экспериментальные животные разделены на две группы (по 11 собак в каждой). Во всех группах доступ в забрюшинное пространство осуществлялся через нижнесрединную лапаротомию с пос-

ледующей двусторонней перевязкой ВПА. Во второй группе дополнительно прошивали от двух до четырех крупных анастомозов диаметром 1-3 мм (которые являются аналогами АМК у человека) между париетальными ветвями ВПА и НПА с обеих сторон. Операционную рану экспериментальных животных обеих групп послойно ушивали. Через 30 сут. у всех собак выполняли релапаротомию и иссечение стенки мочевого пузыря площадью 1 см². Дефект в полом органе ушивали кетгутом отдельными узловыми швами. Биопсийный материал использовали для изготовления на парафиновой проводке срезов толщиной 5-10 мкм. Срезы фиксировали на стеклах и изучали под световым микроскопом МБС-10.

Для оценки достоверности разности средних величин использовали *t*-критерий Стьюдента. Полученные данные обработаны статистическим пакетом программ Microsoft Excel 97.

Результаты исследования и их обсуждение. На трупах получены данные о вариантах анастомозирования и особенностях топографии АМК, а также сведения по анастомозированию ветвей бедренной артерии с париетальными артериальными сосудами таза. Во всех наблюдениях между ВПА и НПА или их крупными ветвями отмечалась хорошо выраженная коллатераль диаметром справа от 0,24±0,00528 до 0,45±0,01125 см, слева от 0,22±0,00418 до 0,42±0,01092 см, названная нами как АМК. Эта коллатераль в 17 случаях справа (32,1 %) и в 15 случаях слева (28,3 %) формировалась из нижней полуокружности нижней надчревной артерии. При этом сосуд впадал в верхнемедиальную полуокружность запирающей артерии. АМК в 12 случаях справа (12,6 %) и в 16 случаях слева (30,2 %), формируясь из нижней надчревной артерии, располагался медиальнее бедренной вены, но латеральнее лимфоузла Розенмюллера-Пирогова и также впадал в запирающую артерию. В последних случаях рассматриваемый сосуд находился латеральнее лакунарной связки. Исследуемая коллатераль впадала: в запирающую артерию – в 4 случаях справа (7,5 %), в 3 случаях слева (5,7 %); в передний ствол ВПА – в 3 случаях справа (5,7 %), в 4 случаях слева (7,5 %).

АМК в 7 случаях справа (13,2 %), в 9 случаях слева (16,9 %) формировался из глубокой огибающей подвздошную кость артерии. При этом он впадал: в запирающую артерию – в 3 случаях справа (5,7 %), в 4 случаях слева (7,5 %); в передний ствол ВПА – в 3 случаях справа (5,7 %), в 2 случаях слева (3,8 %); в об-

ший ствол верхньої і нижньої ягодичних артерій – в 1 випадку справа (1,9%), в 3 випадках слева (5,7%). Розглядаваний судин в 10 випадках справа (18,9%), в 9 випадках слева (16,9%) формувалася безпосередньо з НПА. При цьому колектор впадал в наступні артерії: в запиральну – в 4 випадках справа (7,5%), в 3 випадках слева (5,7%); в передній ствол ВПА – в 3 випадках справа (5,7%), в 1 випадку слева (1,9%); в задній ствол ВПА – в 1 випадку справа (1,9%), в 2 випадках слева (3,8%).

На своєму протяженні АМК надавав багато анастомозів, його діаметр суттєво не змінювався. Во всіх випадках він зв'язував магістральні гілки внутрішньої і зовнішньої підвздошних артерій. По нашому переконанню, досліджуваний судин – це основна коллатераль між останніми артеріями, здатна в значительній ступені восполнить кровоток в одній з підвздошних артерій в разі їх тромбоза або інтраопераційної перев'язки. Ця коллатераль виконує ту ж функцію, яку в області надплеччя виконує подлопаточна артерія за допомогою анастомоза артерії, огибаючої лопатку, з нисходящою гілкою поперечної артерії шиї з системи підключичної артерії. Нам представляється некоректною рекомендувана тактика його перев'язки і перерізу по приводу бедрених і запиральних грыж при герніотомії, особливо у людей преклонного віку з ознаками порушеного кровопостачання нижніх кінцівок. Це може суттєво порушити скомпенсований до цього моменту кровоток і деформувати волокна зв'язки, ускладнивши в наступному консолідацію її країв при репарації.

АМК формувал виражені анастомози з наступними артеріями: з одноіменним судином протилежної сторони – в 48 випадках (90,6%); з боковою крестцовою – в 16 випадках справа (30,2%), в 15 випадках слева (28,3%); з верхньої ягодичної – в 26 випадках справа (49,1%), в 21 випадку слева (39,6%); з внутрішньої срамної – в 19 випадках справа (35,8%), в 16 випадках слева (30,2%); з нижньої ягодичної – в 39 випадках справа (73,6%), в 36 випадках слева (67,9%); з нижньої надчревної – в 7 випадках справа (13,2%), в 5 випадках слева (9,4%); во всіх випадках з запиральною.

Медіальна огибаюча бедренну кістку

артерія анастомозувала з наступними артеріями: во всіх випадках з обох сторін – з запиральною; в 31 випадку справа (58,5%), в 34 випадках слева (64,1%) – з внутрішньої срамної; в 44 випадках справа (83,0%), в 35 випадках слева (62,3%) – з нижньої ягодичної; в 21 випадку справа (39,6%), в 18 випадках слева (33,9%) – з нижньої глибокої гілки верхньої ягодичної; в 17 випадках справа (32,1%), в 14 випадках слева (26,4%) – з першої прободаючої бедро.

Латеральна огибаюча бедренну кістку артерія формувала соустья з наступними артеріальними судинами: в 38 випадках справа (71,7%), в 34 випадках слева (64,1%) – з внутрішньої срамної; в 17 випадках справа (32,1%), в 20 випадках слева (37,7%) – з нижньої глибокої гілки верхньої ягодичної; в 43 випадках справа (81,1%), в 48 випадках слева (90,6%) – з запиральною; в 25 випадках справа (47,2%), в 31 випадку слева (58,5%) – з нижньої ягодичної; в 27 випадках справа (50,9%), в 24 випадках слева (45,3%) – з першої прободаючої бедро.

Перша прободаюча бедро артерія анастомозувала в верхній третині бедра з нижньою ягодичною артерією в 41 випадку справа (77,4%), в 34 випадках слева (64,1%), а також з запиральною – в 31 випадку справа (58,5%), в 35 випадках слева (66,0%).

Запіральна артерія і АМК зустрілися во всіх випадках з обох сторін туловища на всіх трупах, завжди анастомозують між собою. Артеріальна коллатераль ніколи не досягала запирального каналу і не супроводжувалася венозними аналогами. В результаті дослідження синтопії внутрішнього відділу запиральної артерії ні разу не вдалося виявити згадану в літературі її лобкову гілку. Таким чином, один з великих пристеночних внутрішніх анастомозів вказаного артеріального судина трактувався вітчизняними і зарубіжними ученими як лобкова гілка запиральної артерії.

Результати експерименту на собаках і гистологічне дослідження показали, що у всіх тварин першої групи відсутні патологічні зміни в біопсійному матеріалі стінки мочевого міхура. Во другій групі у всіх собак спостерігався виражений склероз і кровоизлияния в зовнішньому, підслизовому, міжм'язовому шарі. Наряду з цим у всіх

животных второй группы в биопсийном материале определялась вакуольная дистрофия в гладкомышечных клетках, глубокая дегенерация или гибель нервных клеток во внутриорганных ганглиях, выраженная пролиферация эндотелия в артериальных сосудах. Патологические изменения в тканях мочевого пузыря второй группы животных свидетельствуют о выраженном нарушении артериального кровоснабжения этого полого органа.

Выводы. 1. Артериальный межподвздошный коллектор – это коллатераль между бассейнами внутренней и наружной подвздошных артерий, который в научной литературе ошибочно

называют аномальной или добавочной запирающей артерией. 2. Артериальный межподвздошный коллектор выявляется во всех случаях с обеих сторон тела человека, никогда не сопровождается веной и не достигает запирающего канала. 3. Ветви бедренной артерии формируют множественные крупные анастомозы с пристеночными артериями таза. 4. Двусторонняя перевязка артериального межподвздошного коллектора в сочетании с двусторонней перевязкой внутренних подвздошных артерий приводит к дистрофическим, склеротическим и пролиферативным процессам, а также дегенерации или гибели нервных элементов в органах малого таза.

Литература

1. Ороховский В.И. Основные грыжесечения. – Ганновер-Донецк, 2000. – 236 с. 2. Куницкий Ю.Л., Танцюра В.П., Межаков С.В. и др. Ущемленные грыжи. – Донецк, 2002. – 144 с. 3. Кузьменко А.В. Роль добавочной запирающей артерии в формировании вторичных кровотечений при ранениях ягодичных артерий // Питання експер. та клін. медицини. – 2005. – Т. 2, № 9. – С. 188-194.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО МЕЖПОДВЗДОШНОГО КОЛЛЕКТОРА

Резюме. Рассмотрена практическая значимость артериального межподвздошного коллектора (АМК) на основе исследований 53 трупов людей и 22 беспородных собак макротопометрическим, инъекционным, экспериментальным и гистологическим методами. АМК восполняет кровотоки в органах таза после двусторонней перевязки внутренних подвздошных артерий. Результаты работы могут быть использованы в хирургии и травматологии.

Ключевые слова: артериальный межподвздошный коллектор, артериальные анастомозы.

EXPERIMENTAL-MORPHOLOGIC SUBSTANTIATION OF PRACTICAL SIGNIFICANCE OF THE ARTERIAL INTERILIAC COLLECTOR

Abstract. The practical value of the arterial interiliac collector (AIC) has been studied on the basis of investigating 53 human corpses and 22 mongrel dogs by means of macrotopometric, injection, experimental and histologic methods. The AIC is furnished blood supply to the pelvic organs following bilateral ligation of the inner iliac arteries. The results of the research may be used in the field of surgery and traumatology.

Key words: arterial interiliac collector, arterial anastomoses.

M.Gorky National Medical University (Donetsk)

Надійшла 31.01.2007 р.
Рецензент – проф. Б.Г.Макар (Чернівці)