

© Кузьменко А.В.

УДК 611.137.013.616-089-019

ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО КОЛЛАТЕРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ТАЗА

А.В.Кузьменко

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

Резюме. *Особенности артериального коллатерального кровообігу таза.* У статті наведені власні дані про артеріальний коллатеральний кровообіг таза, одержані при дослідженні 53 трупів людей. Наведена частота анастомозування деяких парієтальних артерій таза. Одержані відомості варто враховувати під час припинення кровотечі з магістральних артерій таза у практиці ургентної хірургії і травматології.

Ключові слова: таз, парієтальні артерії, артеріальні анастомози.

Сведения об артериальном коллатеральном кровообращении таза имеют практическое значение для окончательной остановки кровотечения, а также для оценки компенсаторных возможностей различных внутренних органов в условиях нарушения циркуляции крови в основном сосудистом русле. В большинстве современных научных источников не уделяется должного внимания вопросу анастомозирования артерий таза [1-5], что связано с трудоемкостью препарирования этих сосудов. Сочетанное применение современных морфологических методов исследования способствует получению точных данных об артериальном кровоснабжении таза.

Цель исследования. Дополнить сведения по артериальному коллатеральному кровообращению таза с помощью сочетанного применения современных морфологических методов исследования.

Материал и методы. Материалом исследования явились 53 трупа людей (33 нативных, 20 фиксированных). Для исследования вариантов анастомозирования крупных парієтальних артерій таза использовались методы препарирования, морфометрии, инъекции сосудов.

На нативном материале проводили срединную лапаротомию от мечевидного отростка до лонного

сочленения. В отрогах поверхностной фасции осуществляли поиск поверхностных ветвей верхних надчревных, поясничных, подвздошно-поясничных артерий, поверхностных артерий, огибающих подвздошную кость. Рассекали апоневроз прямой мышцы живота, предбрюшинную клетчатку, брюшину. Петли тонкой кишки отодвигали в область верхнего этажа брюшной полости, рассекали задний листок париетальной брюшины. Последовательно выделяли аорту, четвертую пару поясничных артерий, подвздошно-поясничные артерии, глубокие артерии, огибающие подвздошную кость. Для исследования артериальных анастомозов таза отслаивали брюшину, подбрюшинную клетчатку, тазовую фасцию от I крестцового позвонка по ходу ветвей подвздошных артерий. Выделяли основные париетальные ветви наружной и внутренней подвздошных артерий, а также их анастомозы.

В ягодичной области выполняли подковообразный разрез от проекции основания крестца вниз до уровня на 4 см ниже ягодичной складки, затем параллельно гребню подвздошной кости до уровня передней верхней подвздошной ости. Разрез продолжали вертикально вниз по направлению к большому вертелу бедренной кости на 6 см ниже нижней ягодичной складки. Рассекали кожу, два слоя подкожной жировой клетчатки с поверхностной фасцией. Тканевый лоскут отворачивали книзу и фиксировали к коже бедра. В отрогах поверхностной фасции определяли наружные огибающие подвздошную кость

артерії, четверту пару поясничних артерій і поверхнісні ветви ягодичних артерій. Вскривали фасціальний футляр великої ягодичної м'язи, котру пересікали по напрямленню кожного розрізу. В товщі м'язи виділяли ветви верхньої ягодичної артерії і їх анастомози. М'язу отслаивали і фіксували к кожному лоскуту. В клетчаточном пространстві над м'язами другого слоя осущестляли поиск основного ствола і ветвей верхньої ягодичної, нижньої ягодичної, внутрішньої срамної артерій і їх анастомозів. В пределах задньої бедренної борозди вскривали широкую фасцію бедра. Разводили полуперепончатую, полусухожильную і двуглавую м'язи. В клетчаточном пространстві осущестляли поиск медиальной і латеральной огибающих бедренную кость і первой прободающей бедро артерій і їх анастомозів.

С целью деталізації строення соустий пристеночных артерій таза выполняли ін'єкцію сосудов. В брюшній відділі аорти на 5 см вище її бифуркації вводили розчин червоної туші с желатином.

Результати дослідження і їх обговорення. Верхня ягодична артерія в своєму внутрішньотазовому відділі формувала анастомози с наступними артеріями: с подвздошно-поясничною в 41 випадку справа (77,3 %), 43 випадку слева (81,1 %); с бокової крестцової – 41 справа (77,3 %), 44 слева (83,0 %); с медіальної крестцової – 34 справа (64,1 %), 37 слева (69,8 %); с нижньої ягодичної – 42 справа (79,2 %), 46 слева (86,7 %); с внутрішньої срамної – 18 справа (33,9 %), 21 слева (39,6 %); с запираальної – 34 справа (64,1 %), 39 слева (73,5 %); с артеріальним міжподвздошним колектором – 26 справа (49,0 %), 21 слева (39,6 %).

Внутрішньотазові анастомози верхньої ягодичної артерії с обох сторін формувались на протяженні до $2,6 \pm 0,135$ см від місця її відгалуження. Дистальніше цього рівня артеріальні соустя завжди відсутствовали.

В ягодичної області верхня глибока ветвь верхньої ягодичної артерії анастомозировала с такими артеріями: с глибокою огибающей подвздошную кость в 42 випадку справа (79,2 %), 46 випадку слева (86,7 %); с нижньої ягодичної – 26 справа (49,0 %), 28 слева (52,8 %); с внутрішньої срамної – 22 справа (41,5 %), 24 слева (45,2 %). Поверхнісна ветвь верхньої ягодичної артерії анастомозировала с четвертою поясничною артерією в 37 випадку справа (69,8 %), 41 випадку слева (77,3 %) і с поверхнісною артерією, огибающей подвздошную кость – 32 справа (60,3 %), 35 слева (66,0 %).

Нижня глибока ветвь формувала артеріальні соустя с нижньої ягодичної артерією в 45 випадку справа (81,1 %), в 39 випадку слева (73,5 %); с глибокою артерією, огибающей подвздошную кость – 17 справа (50,9 %), 24 слева (45,2 %).

Внутрішня срамная артерія в ягодичної області формувала коллатерали с наступними артеріями: с нижньої ягодичної в 52 випадку справа (98,1 %), 51 випадку слева (96,2 %); с ветвями верхньої ягодичної артерії: в 22 випадку справа (41,5 %), в 24 випадку слева (45,28%) – с верхньої глибокою ветвью; в 14 випадку справа (26,4 %), в 11 випадку слева (20,7 %) – с короткими ветвями; в 20 випадку справа (37,7 %), в 23 випадку слева (43,4 %) – с поверхнісною ветвью; в 19 випадку справа (35,8 %), в 23 випадку слева (43,4 %) – с нижньої глибокою ветвью. В промежностной часті внутрішня срамная артерія мала вираженні анастомози с такими артеріями: с запираальної в 43 випадку справа (81,1 %), 46 випадку слева (86,7 %); с латеральною огибающей бедренную кость – 38 справа (71,7 %), 34 слева (64,1 %); с медіальною огибающей бедренную кость – 31 справа (58,4 %), 34 слева (64,1 %); с наружними срамними артеріями – 23 справа (43,4 %), 25 слева (47,1 %); с поверхнісною огибающей подвздошную кость – 14 справа (26,4 %), 10 слева (18,8 %).

Нижня ягодичная артерія во внутрішньотазовому своєму відділі анастомозировала с наступними артеріями: с бокової крестцової – 27 справа (50,9 %), 31 слева (58,4 %); с подвздошно-поясничною – 19 справа (35,8 %), 24 слева (45,2 %); с медіальною крестцовою – 26 справа (49,0 %), 24 слева (45,2 %); с основным стволом верхньої ягодичної – 42 справа (79,2 %), 46 слева (86,7 %); с запираальної – 41 справа (77,3 %), 38 слева (71,7 %).

Нами виявлена закономірність формування внутрішньотазових анастомозів основного ствола нижньої ягодичної артерії – на протяженні до $2,2 \pm 0,06$ см с обох сторін. Дистальніше цього рівня артеріальні соустя відсутствуют.

Во всем внетазовому відділі нижня ягодичная артерія анастомозировала с такими артеріями: с внутрішньої срамної – 52 справа (98,1 %), 51 слева (96,2 %); с медіальною огибающей бедренную кость – 44 справа (83,0 %), 39 слева (73,5 %); с латеральною огибающей бедренную кость – 25 справа (47,1 %), 31 слева (58,4 %); с

запирательной – 24 справа (45,2 %), 26 слева (49,0 %); с первой прободящей бедро – 41 справа (77,3 %), 34 слева (64,1 %); с ветвями верхней ягодичной артерии – до 86,7 % с обеих сторон.

Глубокая артерия, огибающая подвздошную кость, анастомозировала со следующими артериями: во всех случаях с обеих сторон – с четвертой поясничной; с одноименным сосудом противоположной стороны – 45 справа (84,9 %), 40 слева (75,4 %); с подвздошно-поясничной – 51 справа (96,2 %), 49 слева (92,4 %).

Нижняя надчревная артерия формировала анастомозы с подвздошно-поясничной артерией во всех случаях с обеих сторон, с поверхностной надчревной артерией – 29 справа (54,7 %), 33 слева (62,2 %); с четвертой поясничной артерией – 43 справа (81,1 %), 38 слева (71,7 %); с одноименным сосудом противоположной стороны во всех случаях с обеих сторон; с нижними межреберными артериями – 19 справа (35,8 %),

17 слева (32,0 %).

Медиальная крестцовая артерия посредством своих анастомозов осуществляла связь париетальных артерий правой и левой сторон туловища, анастомозировала с такими артериями: с боковой крестцовой – 46 справа (86,7 %), 47 слева (88,6 %); с внутренней срамной – 17 справа (32,0 %), 19 слева (35,8 %); с нижней брыжеечной артерией – 9 справа (16,9 %), 8 слева (15,0 %).

Выводы. 1. Париетальные артерии внутренней и наружной подвздошных артерий образуют между собой множество анастомозов. 2. Верхняя и нижняя ягодичные артерии имеют закономерности формирования внутритазовых анастомозов: на протяжении $2,6 \pm 0,135$ см и $2,2 \pm 0,06$ см от места их ответвления, соответственно. 3. Пристеночные артерии таза обильно анастомозируют с артериями поясничной области, забрюшинного пространства и верхней трети бедра.

Литература

1. Уэстон Т. *Анатомический атлас*. – М.: Маршалл Кэвэндиш, 1998. – 156 с.
2. Шапаренко П.П. *Анатомія людини*. – К.: Здоров'я, 2003. – Т. 2. – 372 с.
3. Неттер Ф. *Атлас анатомії людини*. – Львів: Наутилус, 2004. – 592 с.
4. Лютьен-Дреколь Э., Рохен Й. *Анатомический атлас. Функциональные системы человека*. – М.: Внешсигма, 1998. – 151 с.
5. Рохен Й. *Большой атлас по анатомии*. – М.: Внешсигма, 1998. – 486 с.

ОСОБЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО КОЛЛАТЕРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ТАЗА

А.В.Кузьменко

Резюме. В статье приведены собственные данные об артериальном коллатеральном кровообращении таза, полученные при исследовании 53 трупов людей. Приведена частота анастомозирования некоторых париетальных артерий таза. Полученные сведения следует учитывать во время остановки кровотечения из магистральных артерий таза в практике ургентной хирургии и травматологии.

Ключевые слова: таз, париетальные артерии, артериальные анастомозы.

PECULIARITIES OF THE PELVIC COLLATERAL BLOOD CIRCULATION

A.V.Kuz'menko

Abstract. The paper presents the author's own findings pertaining to arterial colateral blood circulation of the pelvis, obtained, when investigating 53 human cadavers. The rate of anastomization of certain parietal arteries of the pelvis are adduced. The obtained information is worth considering when arresting bleeding from the main arteries of the pelvis in the practice of urgent surgery and traumatology.

Key words: pelvis, parietal arteries, arterial anastomoses.

M.Gorky State Medical University (Donetsk)

Надійшла 30.01.2007 р.
Рецензент – проф. Б.Г.Макар (Чернівці)