

Литература:

1. Кандыбо И.В. Реабилитация пациентов с диафизарными переломами костей голени / И.В. Кандыбо, О.И. Шалатонина, А.А. Ситник, О.А. Корзун, А.И. Юзефович, А.Л. Линов, С.В. Кучерина // ВесціНацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыямедыцынскіхнавук, 2013. – № 3. – С. 5-11.
2. Прокопьев Н.Я. Устройство для определения угла отклонения проксимального метаэпифиза большеберцовой кости по отношению к диафизу (патент РФ на полезную модель № 121718) / Н.Я.Прокопьев, А.Н.Прокопьев, А.П. Комаров//Техника. Технологии. Инженерия, 2016. – № 2 (2). – С. 31-34.
3. Черноруцкий М.В. Учение о конституции в клинике внутренних болезней /М.В. Черноруцкий: Труды 7-го съезда российских терапевтов. – Л., 1925. – С. 304-312.
4. Эдиев М.С. Реабилитация пациентов с диафизарными переломами костей голени при использовании комбинированного остеосинтеза / М.С. Эдиев, В.П. Морозов, А.Н. Темяков // Классика и инновации в травматологии и ортопедии: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию проф. А.П. Барабаша, 2016. – С. 364-366.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЗАПИРАТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ДОЛИХОМОРФНОГО СОМАТОТИПА

Савченко И. В.

Витебский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра анатомии человека

Причиной пристального внимания к запирательной артерии (ЗА) многих анатомов и хирургов на протяжении длительного периода времени является наибольшая вариабельность ее отхождения по сравнению с другими артериями [1]. Это значительно затрудняет поиск основания ЗА при выполнении открытых и эндоскопических операций. В специализированной литературе отхождение *a. obturatoria* делят на «нормальное» (из системы *a. iliaca interna*) и «атипичное» начало из системы *a. iliaca externa* [2, 3]. Опубликовано множество работ, которые описывают варианты отхождения ЗА, однако из-за противоречивых данных этот вопрос остается актуальным до сих пор. Наименее изученным остаются и вопросы топографии начала ЗА. В литературных источниках даются противоречивые данные о размерах длин и диаметров ЗА в зависимости от пола и соматотипа.

Цель – установить различия между вариантами топографии начала, а также различия между значениями длин и диаметров ЗА у мужчин и женщин долихоморфного соматотипа.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие **задачи**:

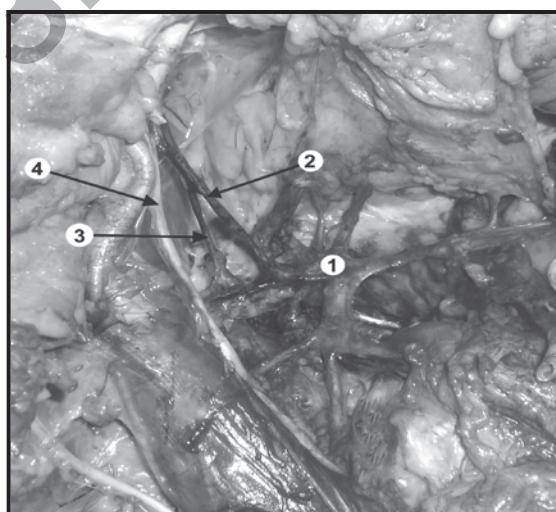
1. Провести соматотипирование мужчин и женщин, задействованных в исследовании.
2. Установить варианты отхождения и топографии начала ЗА у мужчин и женщин долихоморфного соматотипа.

3. Провести статистический анализ морфометрических параметров ЗА у мужчин и женщин долихоморфного соматотипа.

4. Проверить гипотезу о линейной связи между размерами длин и диаметров ЗА у мужчин и женщин данного соматотипа.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены на 48 трупах, из которых мужских – 27, женских – 21. Материал получен на базе Управления Государственного Комитета судебных экспертиз РБ по Витебской области. Все трупы разделяли на соматотипы по методу Никитюка-Козлова [4]. Доступ к сосудам осуществляли путем выполнения полной срединной лапаротомии. *A. obturatoria* обнажали от места их отхождения до запирательного канала. После этого устанавливали место отхождения, топографию начала, длину и диаметр ЗА. Обработку количественных данных проводили в среде пакета статистического анализа MedStat. Процедуру статистической обработки начинали с проверки на нормальность (применялся критерий Шапиро-Уилка). Статистически значимым считали распределение с $p < 0,05$. Все полученные вариационные ряды, включающие значения длин и диаметров ЗА мужчин и женщин разных соматотипов, подчинялись нормальному закону распределения. После этого определяли среднее значение длины и диаметра, устанавливали максимальное и минимальное значения для каждой выборки. Для определения степени надежности средних значений во всех выборках рассчитывалось стандартное отклонение (СО). Для проверки гипотезы о линейной связи между размерами длин и диаметров ЗА для всех выборок определяли параметрический коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты исследования у мужчин. При выполнении соматотипирования установлено, что среди 27 мужчин 6 оказались с долихоморфным типом телосложения. У данной группы соматотипа установлено 4 варианта отхождения ЗА. *A. obturatoria* брала начало от верхней ягодичной артерии (ВЯА), нижней ягодичной артерии (НЯА), нижней надчревной артерии (НН/ЧА), внутренней подвздошной артерии (ВПА) (рис. 1).



1. Внутренняя подвздошная артерия; 2. Запирательная артерия;
3. Запирательная вена; 4. Запирательный нерв

Рисунок 1. – Отхождение ЗА из системы ВПА у мужчины долихоморфного соматотипа

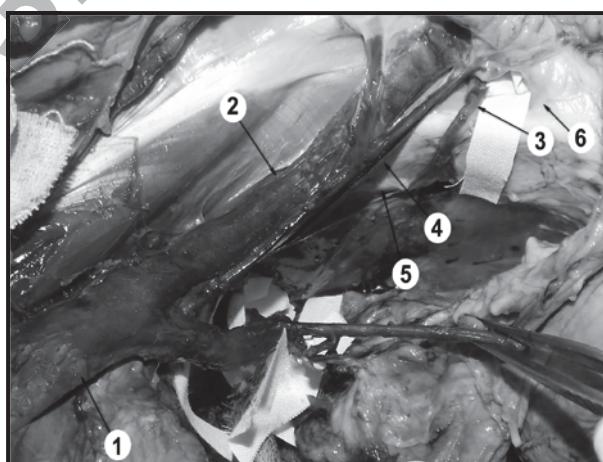
Наиболее частые случаи отхождения ЗА были зафиксированы от ВПА. Из 12 ЗА (6 мужчин*2 стороны) 5 артерий начинались от ВПА (41,6% от общего числа отхождений). При этом 2 артерии отходили от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$ ВПА, 3 артерии брали начало от конечного отдела ВПА. Было зафиксировано, что 3 ЗА начинались от ВЯА (25%), из них 1 брала начало от передней стенки средней $\frac{1}{3}$ ВЯА, 2 брали начало от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$. По 2 ЗА начинались от НЯА и НН/ЧА (по 16,7%). Все 2 артерии от НЯА отходили от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$.

Установлено, что вариационный ряд, содержащий значения длин ЗА у мужчин долихоморфного соматотипа, подчиняется нормальному закону распределения (значение $p = 0,60211$). Средняя длина ЗА составила 6,62 см (это наибольший показатель как среди мужчин, так и среди женщин). В данной исследуемой группе наибольшая длина составила 7,5 см, наименьшая – 5,5 см. Низкое значение $CO = 0,67$ подтверждает высокую точность расчета среднего значения. Вариационный ряд, содержащий значения диаметров ЗА у мужчин долихоморфного соматотипа, также подчиняетсяциальному закону распределения ($p=0,70597$).

Среднее значение диаметра ЗА составило 3,5 мм. Наибольший диаметр составил 4 мм, наименьший – 3 мм. Значение $CO = 0,33$ также подтверждает высокую точность расчета среднего значения.

При проверке гипотезы о линейной связи между размерами длин и диаметров ЗА методом корреляции Пирсона у мужчин долихоморфного соматотипа коэффициент корреляции $r=-0,34874$. Значение $r<0,4$ и знак «–» перед коэффициентом корреляции говорит о слабой обратной зависимости между переменными.

Результаты исследования у женщин. С помощью соматотипирования установлено, что среди 21 женщины 6 оказались с долихоморфным типом телосложения. Было зафиксировано 5 разных вариантов отхождения ЗА: ВПА, наружная подвздошная артерия (НПА), ВЯА, НЯА, НН/ЧА (рис. 2).



1. Общая подвздошная артерия; 2. Наружная подвздошная артерия; 3. Запирательная артерия;
4. Наружная подвздошная вена; 5. Запирательный нерв; 6. Лакунарная связка

Рисунок 2. – Отхождение ЗА из НН/ЧА у женщины долихоморфного соматотипа

Наиболее частые случаи отхождения ЗА были зафиксированы от ВПА. Из 12 ЗА (6 женщин*2 стороны) 6 артерий начинались от ВПА (50% общего числа): 1 артерия отходила от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$ ВПА, остальные 5 – от конечного отдела ВПА.

В данной исследуемой группе по 2 ЗА начинались из системы ВЯА и НЯА (по 16,7%). В случае с ВЯА 1 артерия начиналась от передней стенки средней $\frac{1}{3}$ ВЯА, 1 артерия начиналась от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$ ВЯА. В случае с НЯА обе артерии отходили от передней стенки средней $\frac{1}{3}$. По 1 ЗА начиналось из системы НПА и НН/ЧА (по 8,3% от общего числа).

Установлено, что вариационный ряд, содержащий значения длин ЗА у женщин данной группы соматотипа, подчиняется нормальному закону распределения ($p=0,39560$).

В группе долихоморфные женщины была зафиксирована наименьшая средняя длина ЗА (5,43 см), была обнаружена самая короткая ЗА (2,8 см.). Наибольшая длина артерии в этой группе составила 7,3 см. Значение СО=1,53.

Установлено, что вариационный ряд, содержащий значения диаметров ЗА у женщин долихоморфного соматотипа подчиняетсяциальному закону распределения ($p = 0,99900$).

Именно в этой группе установлено минимальное среднее значение диаметра ЗА (3,28 мм). Наибольший диаметр составил 4,3 мм, а наименьшее значение диаметра, равное 2,3 мм, является самым маленьким среди мужчин и женщин. Значение СО=0,55.

При проверке гипотезы о линейной связи между размерами длин и диаметров ЗА методом корреляции Пирсона у женщин долихоморфного соматотипа коэффициент корреляции $r=0,574916$. Значение $0,4 < r < 0,6$ и знак «+» перед коэффициентом корреляции говорит об умеренной прямой зависимости между переменными.

Выводы.

1. Методом соматотипирования установлено, что среди 27 мужчин 6 оказались с долихоморфным типом телосложения. Среди 21 женщин 6 относились к долихоморфному соматотипу.

2. У мужчин наиболее частые случаи отхождения ЗА были зафиксированы от ВПА (5 артерий: 2 артерии отходили от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$, 3 артерии брали начало от конечного отдела ВПА). Ещё 3 ЗА начинались от ВЯА, из них 1 брала начало от передней стенки средней $\frac{1}{3}$ ВЯА, 2 брали начало от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$. По 2 ЗА начинались от НЯА и НН/ЧА. Все 2 артерии от НЯА отходили от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$. 2 ЗА отходила от передней стенки проксимальной $\frac{1}{3}$ НН/ЧА.

У женщин наиболее частые случаи отхождения ЗА также были зафиксированы от ВПА. Из 12 ЗА 6 артерий начинались от ВПА: 1 артерия отходила от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$, остальные 5 – от конечного отдела ВПА. В данной исследуемой группе по 2 ЗА начинались из системы ВЯА и НЯА. В случае с ВЯА 1 артерия начиналась от передней стенки средней

$\frac{1}{3}$ ВЯА, 1 артерия начиналась от латеральной стенки дистальной $\frac{1}{3}$ ВЯА. В случае с НЯА обе артерии отходили от передней стенки средней $\frac{1}{3}$. По 1 ЗА начиналось из системы НПА и НН/ЧА. ЗА отходила от передней стенки проксимальной $\frac{1}{3}$ НН/ЧА и от задней стенки дистальной $\frac{1}{3}$ НПА.

3. У мужчин долихоморфного соматотипа средняя длина ЗА составила 6,62 см. Наибольшая длина ЗА составила 7,5 см., наименьшая – 5,5 см. У женщин средняя длина ЗА составила 5,43 см. Наибольшая длина артерии в этой группе составила 7,3 см., самая короткая длина ЗА составила 2,8 см.

4. Выявлено отсутствие сильной линейной прямой («чем больше длина, тем больше диаметр») и обратной («чем больше длина, тем меньше диаметр») зависимости между длиной и диаметром ЗА во всех группах соматотипов. На основании этого можно утверждать, что длина и диаметр a.obturatoria носит сугубо индивидуальный характер. Данная информация особенно полезна для оперирующего хирурга. Отсутствие закономерности создает дополнительные трудности, увеличивает сложность выполнения внутрисосудистого оперативного приема у пациента. Данные сведения необходимо особенно учитывать при проведении сложных эндоваскулярных вмешательств.

Литература:

1. Мануйлов К. А. О вариантах мест начала запирательной артерии // Тр. Горьк. мед.ин-та. – 1956. – С. 81-84.
2. Bilgic S., Sahin B. Rare arterial variation: a common trunk from the external iliac artery for the obturator, inferior epigastric and profundafemoris arteries // Surg-Radiol-Anat. – 1997. – Vol. 19, № 1. – P. 45-47.
3. Variability of the obturator vessels / Gilroy A. M., Hermey D. C., DiBenedetto L. M. et al. // Clin-Anat. – 1997. – Vol. 10, № 5. – P. 328-332.
4. Никитюк, Б. А. Новая техника соматотипирования / Б. А. Никитюк, А. И. Козлов. – М.: Спортинформ, 1990. – С. 121-141.

ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ СЕГМЕНТОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И ИХ ВЕТВЕЙ, У ПАЦИЕНТОВ С МИОКАРДИАЛЬНЫМИ МОСТИКАМИ ПО ДАННЫМ КОРОНАРОГРАФИЙ

Садковский Е.В., Комягин Д.В., Цыдик И.С.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Гродненский областной клинический кардиологический центр, Беларусь
Кафедра нормальной анатомии

Мышечными «мостиками» миокарда называется аномалия расположения коронарных артерий, при которой сосуд частично локализуется в толще миокарда, а не непосредственно под эпикардом.

Пациенты с миокардиальными мостиками обычно не имеют ярко выраженной симптоматики, однако нельзя сказать, что это безобидное отклонение