

А. В. Толстов // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. – 2020. – № 3. – С. 15–21.

5. Соколов, В. А. Вариантная анатомия почечных артерий по данным мультиспиральной компьютерной томографии / В. А. Соколов, И. В. Каган, А. А. Фомин // Морфологические ведомости. – 2021. – Т. 29, № 4. – С. 52–58.

6. Sampaio, F. J. B. Artère rénale: étude anatomique pour la pratique chirurgicale et radiologique / F. J. B. Sampaio, M. Passos // Surgical and Radiologic Anatomy. – 1992. – Vol. 14. – P. 113–117.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СТРУКТУР КОРНЯ АОРТЫ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Пасюк А.А.¹, Воробей Н.В.²

¹*Белорусский государственный медицинский университет*

²*Городское клиническое патологоанатомическое бюро
Минск, Беларусь*

Введение. Корень аорты (луковица) представляет собой участок аорты длиной 2-3 см между выходным трактом левого желудочка (вентрикулоаортальное соединение) до надклапанного гребня (синотубулярное соединение). Известно, что он препятствует возврату крови в левый желудочек, обеспечивая коронарный кровоток. В состав корня аорты входят следующие структуры: фиброзное кольцо аорты, синусы аорты (Вальсальвы), надклапанный гребень, полулунные заслонки (ПЗ), межстворчатые треугольники и комиссуры [1, с. 671]. Область смыкания полулунных заслонок представлена луночками и узелками полулунной заслонки. С возрастом человека наблюдаются изменения структур луковицы аорты, заключающиеся в атеросклеротических изменениях синусов аорты, фиброзировании и кальцификации полулунных заслонок [2, с. 15]. Отверстия, выявляемые в полулунных заслонках (ПЗ) в небольшом количестве, считаются вариантом нормы [3]. Однако увеличение количества отверстий и их размеров ослабляют заслонки, провоцируя риск спонтанного разрыва заслонок и формирования недостаточности клапана. Атеросклеротические изменения синусов аорты распространяются на устья венечных артерий, что может привести к сужению их просвета, нарушению кровотока и повышению риска развития осложнений сердечно-сосудистой патологии [4, с. 15].

Цель. Установить морфометрические особенности синусов аорты, определить варианты формы, размеров узелков и отверстий полулунных заслонок клапана аорты у взрослых людей в зависимости от пола и возраста человека. Выявить особенности атеросклеротических изменений синусов аорты.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 38 аутопсийных сердцах взрослого человека (19 женщин, 19 мужчин), в возрасте 68,50 [52,00; 78,50] лет. Морфометрическим методом установлена: длина синусов

и надклапанных гребней, расстояние от комиссур ПЗ до отверстий венечных артерий, расстояние от надклапанного гребня до отверстий венечных артерий, а также от нижней точки ПЗ до отверстия венечной артерии, ширина и высота узелков ПЗ. Макроскопическим методом определялась форма и положение узелков ПЗ, наличие и положение отверстий ПЗ, особенности топографии атеросклеротических изменений в синусах аорты. Статистический анализ полученных данных проводился с помощью программ Excel 2010 и STATISTICA 10 с использованием непараметрических методов описательной статистики. Для проверки данных на соответствие закону нормального распределения использовался критерий согласия Шапиро–Уилки. Для компактного описания данных применялась описательная статистика – представление результатов с помощью различных агрегированных показателей: медианы (Me), интерквартильного размаха (25%-й; 75-й% процентиля), максимального (Max) и минимального (Min) значений, объёма выборки (n). При оценке достоверности различия совокупностей количественных признаков независимых выборок использовались тесты Манна-Уитни (U) для независимых выборок. Корреляционные взаимосвязи между признаками вычислялись с использованием метода ранговой корреляции Спирмена (r). Уровень значимости устанавливался при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлена длина надклапанных гребней аорты у мужчин: левый коронарный синус – 26,00 [23,00; 28,00] мм, правый коронарный – 26,00 [24,00; 29,00] мм, некоронарный – 24,50 [21,00; 28,00] мм. У женщин длина надклапанных гребней аорты равна: левый – 23,50 [19,00; 28,50] мм, правый – 24,00 [22,00; 28,00] мм, некоронарный – 23,00 [21,00; 27,00] мм.

Выявлена прямая умеренная корреляционная связь между возрастом и длинами правого и заднего надклапанных гребней ($r=0,46$ и $r=0,48$ соответственно; $p < 0,05$). Статистически значимой корреляции возраста с длиной левого коронарного синуса не выявлено. Таким образом, увеличение диаметра аорты на уровне надклапанных гребней с возрастом человека, как правило, осуществляется за счёт правого и заднего надклапанных гребней. При этом выявлена достоверная положительная корреляционная связь между длиной левого и правого надклапанных гребней ($r=0,53$; $p < 0,05$).

В результате изучения строения узелков ПЗ определены их основные формы и частота встречаемости: округлая (26,3% случаев), трёхгранной пирамиды (10,5%), «кисточка» (24,2%), овально-выступающая (11,6%) и неопределяемая (27,4%) (рисунок 1).



Округлая форма



Трёхгранная пирамида



«Кисточка»



Овально-выступающий

Рисунок 1 – Варианты формы узелков полулунной заслонки

«Округлый» узелок, как правило, симметричен и не выступает за край ПЗ. Узелок в форме «трёхгранной пирамиды» имеет три грани, одна из вершин которого направлена в просвет аорты, а грань его основания соответствует краю ПЗ. При форме узелка в виде «кисточка» определяются небольшие выросты на утолщении центральной части свободного края ПЗ. При «овально-выступающей форме» верхняя часть узелка выступает над свободным краем ПЗ. Предположительно более объёмные и выступающие узелки формируются с возрастом человека.

В ходе исследования установлены размеры узелков ПЗ клапана аорты. Так, ширина узелков ПЗ составила: левый – 2,00 [1,00; 3,00] мм, правый – 2,00 [1,00; 4,00] мм, некоронарный – 2,00 [1,00; 3,00] мм. Высота узелков равна: левый – 2,00 [2,00; 3,00]мм, правый – 2,50 [2,00; 4,00]мм, некоронарный – 2,00 [2,00; 3,00]мм.

При анализе особенностей топографии узелков на ПЗ установлено, что на левой ПЗ в 43,75% случаев узелок смещён влево от центра, на некоронарной ПЗ в 45,45% наблюдений узелок смещён вправо, а на правой ПЗ – в 37,84% случаев узелок занимает центральное положение. Положение узелка связано с асимметрией ПЗ и характеризует смещение точки коаптации от центра просвета сосуда.

Отверстия в ПЗ клапана аорты выявлены в 26,32% случаев. В левой ПЗ отверстия встречались в 13,16% случаев, в правой – 10,53% случаев, и, реже всего, в 4,00% случаев – в некоронарной ПЗ ($p \leq 0,05$). В 50% случаев отверстия были обнаружены в одной заслонке, в 20% – в двух, в 10% – во всех трёх.

В результате морфологического исследования атеросклеротические изменения стенки луковичи аорты выявлены в 60,53% случаев. В 34,21% случаев атеросклеротические изменения наблюдались в стенке всех трех синусов, в 15,79% – двух (рисунок 2), а в 10,53% – в одном. В стенке левого коронарного синуса атеросклеротические изменения выявлялись в 55,26% случаев, в правом 47,37% – и некоронарном – 42,11%.

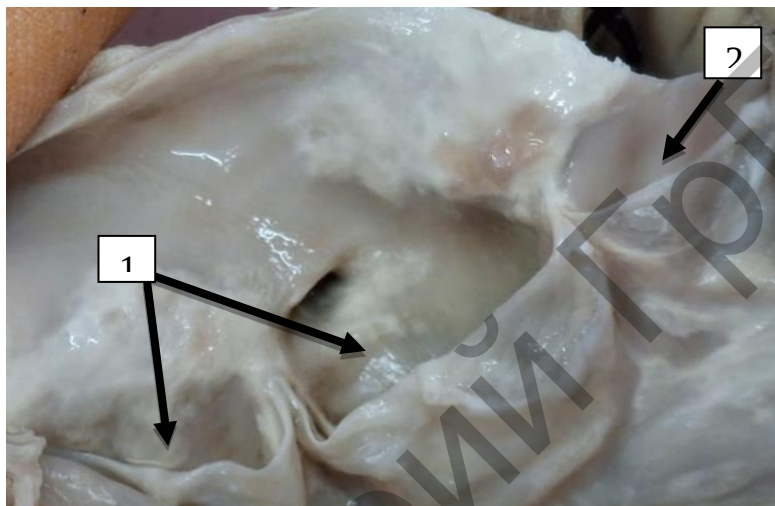


Рисунок 2 – Атеросклеротические изменения синусов аорты
1 – правый и левый синусы аорты с атеросклеротическими изменениями, 2 – задний синус аорты без изменений

Выводы.

Таким образом, выявлены половые и возрастные особенности надклапанных гребней луковичи аорты. Возрастные изменения касаются увеличения диаметра аорты на уровне надклапанных гребней и преимущественно связаны с удлинением правого и заднего надклапанных гребней. Определены размеры и варианты формы узелков полулунных заслонок клапана аорты. Установлена частота их встречаемости. Атеросклеротические изменения стенок синусов аорты выявлены более чем в половине случаев, с наибольшей частотой поражения стенки левого коронарного синуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Anderson, R. Clinical anatomy of the aortic root / R. Anderson // Heart. – 2000. – Vol. 84, № 6. – P. 670–673.
2. Некоторые закономерности атеросклеротического поражения аорты, коронарных и сонных артерий в пожилом возрасте / А. С. Купрюшин, О. В. Алексеева, Н. Н. Глухова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2016. – № 4 (40). – С. 13–20.

3. Losenno, K. L. Fenestrations of the aortic valve cusps: are they related to variations in cusp size? / K. L. Losenno, M. Johnson, M. W. Chu // Canadian Journal of Cardiology. – 2012. – Vol. 28, № 5. – P. S361.

4. Fruchart, J.-C. Pathophysiology of stages of development of atherosclerosis / J.-C. Fruchart // Handbook of dyslipidemia and atherosclerosis. – France : University of Lille, 2003. – Part 1. – P. 1–65.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О ТРЕНИРОВКЕ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА КАК ФАКТОРЕ ПРОФИЛАКТИКИ ИХ ДИСФУНКЦИЙ

Петько И.А.¹, Филиппович К.О.², Цапик Е.В.²

¹*Первый Московский государственный медицинский университет имени
И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия*

²*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский
университет, Витебск, Беларусь*

Введение. Мышцы тазового дна представляют собой функциональный мышечно-фасциальный комплекс, обеспечивающий поддержку органов малого таза, механизмы континенции, половую функцию и стабилизацию туловища [1, с. 494]. Их дисфункции связаны с гиподинамией, длительной сидячей нагрузкой, хроническими запорами, избыточной массой тела, а также беременностью и родами. Нарушения выявляются не только у лиц пожилого возраста, но и у молодых людей [2, с. 5]. У мужчин они нередко возникают после операций на предстательной железе [3, с. 28]. Тренировка мышц тазового дна является эффективным методом профилактики и лечения данных нарушений [4, с. 77]. Однако недостаточная информированность населения способствует позднему обращению за медицинской помощью.

Цель исследования. Оценить осведомлённость населения о функциях мышц тазового дна и упражнениях, направленных на их укрепление.

Методы исследования. Проведено анонимное онлайн-анкетирование 124 респондентов. Анкета включала вопросы о знаниях анатомии и функций мышц тазового дна, осведомлённости об упражнениях Кегеля, отношении к профилактике и источниках информации. Использованы методы описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. В исследовании приняли участие 124 респондента, преимущественно в возрасте 18–25 лет (59,7%) (рисунок 1), что следует учитывать при интерпретации результатов.