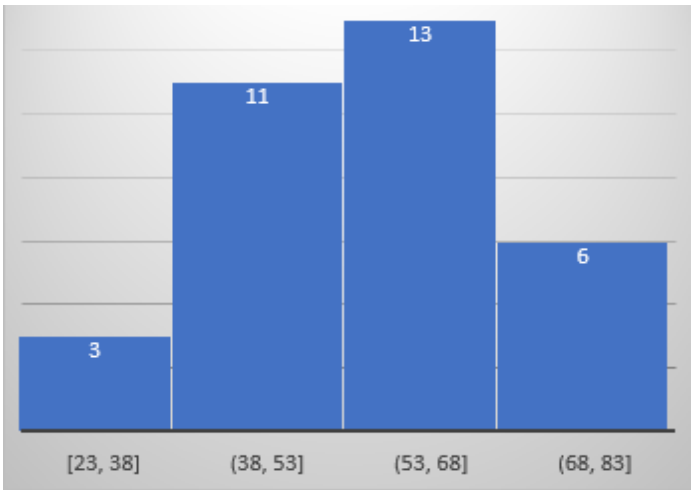


Рисунок 2 – Процентное соотношение патологий по возрасту

Выводы

В ходе исследования была изучена распространенность плоскостопия среди различных возрастных групп населения. Анализ полученных данных показал, что частота выявления плоскостопия имеет выраженную возрастную зависимость. Установлено, что с увеличением возраста возрастает доля лиц с признаками плоскостопия и сопутствующими нарушениями опорно-двигательного аппарата. Полученные результаты подтверждают актуальность ранней диагностики и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение прогрессирования плоскостопия в различных возрастных группах населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркс, В. О. Ортопедическая диагностика: руководство-справочник / В. О. Маркс. – 1978.
2. Иваничев, Г. А. Мануальная медицина / Г. А. Иваничев. – М. : Медпресс, 2005.

УДК 611.136:616.13/.14-007.271-092

А. Д. Даниленко, Д. А. Чеванькова,
А. О. Микулич, Д. В. Введенский, А. Н. Крицкая

Научный руководитель старший преподаватель кафедры А. О. Микулич

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ НЕПАРНЫХ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ПАТОГЕНЕЗЕ СОСУДИСТЫХ КОМПРЕССИОННЫХ СИНДРОМОВ (НА ПРИМЕРЕ ВЕРОЯТНОСТИ СТЕНОЗА ЧРЕВНОГО СТВОЛА НОЖКАМИ ДИАФРАГМЫ)

Введение

Компрессия чревного ствола (ЧС) медиальными ножками диафрагмы (синдром Данбара, или синдром компрессии чревного ствола) является значимой, но часто недооцененной причиной хронической абдоминальной ишемии [1, 2]. Вариантная анатомия как самого ЧС, так и окружающих его структур диафрагмы и аорто-мезентериального комплекса играет ключевую роль в развитии данного состояния.

Цель

Систематизировать данные о вариантной анатомии непарных висцеральных ветвей брюшной аорты (чревного ствола, верхней брыжеечной и нижней брыжеечной артерий) и определить анатомические предпосылки, повышающие вероятность стенозирования ЧС ножками диафрагмы [3].

Материал и методы исследования

Для исследования использовались КТ-ангиограммы, предоставленные ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Проанализировано 35 ангиограмм 10 мужчин и 25 женщин возрастом от 27 до 80 лет.

На аксиальных и сагиттальных срезах проведен анализ морфологии устьев чревного ствола (ЧС), верхней и нижней брыжеечной артерии. Были измерены следующие параметры:

1. Ширина аортального устья: расстояние между точками на интиме аорты, от которых начинается воронкообразное расширение в направлении устья ЧС, ВБА и НБА (принято за анатомическое начало этих артерий).

2. Минимальный диаметр устья: наименьшее расстояние между точками на внутренней поверхности стенок ЧС, ВБА и НБА в местах их отхождения.

3. Расстояние между максимальным и минимальным диаметрами.

4. Углы отхождения: величина угла, образованного стенками аорты и стенками ЧС, ВБА и НБА (сагиттальная плоскость).

5. Скелетотопия ЧС, ВБА и НБА.

6. Расстояние между ЧС и ВБА (сагиттальная плоскость).

Был проведен анализ данных ангиограмм в аксиальной плоскости. Измерялось расстояние между правой и левой ножками диафрагмы, так же был исследован чревный ствол (ЧС), который проходит между ножками и, может быть, стенозирован из-за уменьшения расстояния между ножками.

Данные были обработаны в программе Statistica 10.0. Количественные показатели представлены в виде: (Me) – медианы, Q1 – нижний квартиль (25-й процентиль), Q3 – верхний квартиль (75-й процентиль), а также минимального и максимального значений (Min–Max). Полученные данные были представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Морфометрия ЧС, ВБА, НБА

Показатели	Me	Q1	Q3	Max	Min
Возраст, (лет)	60	50,5	71,5	80	27
ЧС большое устье аксиальная плоскость, (мм)	11,05	9,95	12,025	14,8	8,1
ЧС малое устье аксиальная плоскость, (мм)	6,9	6,2	7,7	10,2	5
ЧС длина между устьями аксиальная плоскость, (мм)	4,4	3,85	5,15	13,4	7,6
ЧС большое устье сагиттальная плоскость, (мм)	10,5	9,15	11,95	13,4	5,7
ЧС малое устье сагиттальная плоскость, (мм)	6,7	5,55	7,5	9,4	2,8
ЧС длина между устьями сагиттальная плоскость, (мм)	4,6	3,9	5,6	6,4	2,9
ЧС угол отхождения, (градус)	43	30,5	50,5	77	20
ВБА большое устье аксиальная плоскость, (мм)	11,6	10,4	12,9	16	8,5
ВБА малое устье аксиальная плоскость, (мм)	7,3	6,7	8,05	11,3	5,7
ВБА длина между устьями аксиальная плоскость, (мм)	5	4,2	5,55	6,9	2,6
ВБА большое устье сагиттальная плоскость, (мм)	11,3	10,25	12,95	14,7	7,5
ВБА малое устье сагиттальная плоскость, (мм)	6,9	5,9	7,7	10,3	4,6
ВБА длина между устьями сагиттальная плоскость, (мм)	4,6	4,1	5,4	8,5	2,9
ВБА угол отхождения, (градус)	55	46	69	91	25

Окончание таблицы 1

Показатели	Me	Q1	Q3	Max	Min
НБА большое устье сагиттальная плоскость, (мм)	4,6	4,1	4,975	5,9	2,2
НБА малое устье сагиттальная плоскость, (мм)	2,9	2,4	3,5	4,1	1,6
НБА длина между устьями сагиттальная плоскость, (мм)	2,6	2,3	3	4,5	1,3
НБА угол отхождения, (градус	25	23	33,5	53	18
Расстояние между ножками диафрагмы, (мм)	11,4	10,1	13,9	17,2	5,3

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 2 представлены данные об исследовании скелетотопии ЧС, ВБА и НБА. Исследование проводилась в сагиттальной плоскости.

Таблица 2 – Скелетотопия ЧС, ВБА, НБА

	Th12	Th12-L1	L1	L1-L2	L2	L2-L3	L3	L3-L4	L4
ЧС	4	13	17	1	–	–	–	–	–
ВБА	–	2	27	6	–	–	–	–	–
НБА	–	–	–	–	–	2	24	4	5

Выделены ключевые анатомические факторы риска развития компрессии ЧС:

1. Высокое отхождение ЧС: отхождение ЧС в непосредственной близости от нижнего края медиальных ножек диафрагмы (в среднем на уровне Th12–L1). При высоком отхождении (верхняя треть Th12) ствол неизбежно проходит сквозь фиброзно-мышечный «тунель», образованный ножками.

2. Низкое расположение диафрагмы и особенности ножек: узкий, плотный угол расхождения медиальных ножек, их гипертрофия или фиброзные изменения увеличивают давление на артерию.

3. Конфигурация аорто-мезентериального сегмента: острое отхождение верхней брыжеечной артерии (ВБА) от аорты в сочетании с низким расположением ЧС может приводить к дополнительной экстравазальной компрессии ВБА, усугубляя ишемию. Варианты с общим стволом (чревно-брыжеечный ствол) кардинально меняют механику компрессии.

4. Длина и топография ЧС: короткий и горизонтально направленный ЧС менее подвержен компрессии, чем длинный, направленный краниально (вверх), что заставляет его «натягиваться» на нижнем крае диафрагмы.

В результате анализа 35 ангиограмм общей выборки у 5 пациентов были обнаружены анатомические предпосылки, которые могут привести к компрессии чревного ствола: уменьшение расстояния между правой и левой ножками диафрагмы (рисунок 1).

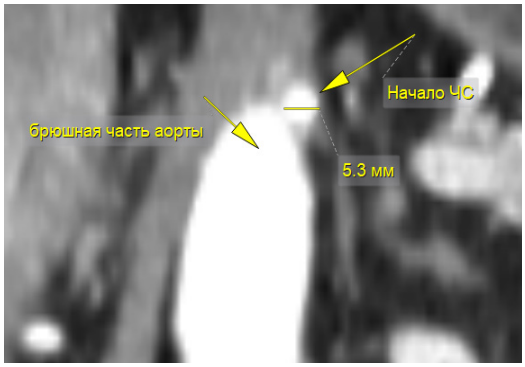


Рисунок 1 – Определение размера между ножками диафрагмы

Выводы

Полученные данные демонстрируют, что у 14% обследованных лиц имеются анатомические условия (узкое межножковое пространство) для потенциального стенозирования чревного ствола. В сочетании с высоким отхождением ЧС (уровень Th12–L1) и острым углом отхождения ВБА эти особенности могут способствовать развитию синдрома Данбара.

Предоперационное планирование (мультиспиральная КТ-ангиография с 3D-реконструкцией) должно обязательно включать оценку этих анатомических параметров для выбора оптимальной хирургической тактики (декомпрессия, стентирование, шунтирование). Знание вариантной анатомии является обязательным для сосудистых хирургов, интервенционных радиологов и диагностов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петровский, Б. В. Хроническая абдоминальная ишемия (синдром Dunbar) / Б. В. Петровский, М. Д. Князев, П. Г. Швальб // Анналы хирургии. – 2005. – № 1. – С. 56–62.

2. Шевченко, Ю. Л. Компрессионный стеноз чревного ствола: диагностика и хирургическое лечение / Ю. Л. Шевченко, Ю. М. Стойко, В. Н. Золкин // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2010. – Т. 16, № 1. – С. 113–119.

3. Калашникова, Л. А. Вариантная анатомия ветвей брюшной аорты по данным мультиспиральной компьютерно-томографической ангиографии / Л. А.Калашникова, Е. А. Егорова // Медицинская визуализация. – 2018. – № 2. – С. 84–93.

УДК 611.136.2

О. В. Козлова, Е. В. Порташ, А. О. Микулич, Д. В. Введенский

Научный руководитель: к.м.н., доцент Д. В. Введенский

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ПОЯСНИЧНЫХ АРТЕРИЙ: СЕКТОРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТОПОГРАФИИ ПО ДАННЫМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Введение

Высокая плотность расположения магистральных сосудов, нервных сплетений и жизненно важных органов обусловливает особые требования к точности знаний о пространственных взаимоотношениях анатомических структур данной области [1].

Брюшная аорта *(aorta abdominalis)* является продолжением грудной аорты и располагается на передней поверхности поясничных позвонков, левее срединной линии, начинаясь на уровне XII грудного позвонка, и доходит до IV–V поясничных позвонков, где разветвляется на две общие подвздошные артерии. По ходу брюшной аорты от нее отделяются пристеночные и внутренностные ветви. К пристеночным артериям относятся поясничные – четыре парные артерии, анастомозирующих друг с другом, с верхней и нижней надчревными артериями и поставляющих кровь клетчатке, коже, мышцам живота и спины, частично спинному мозгу [2].

Поясничные артерии, несмотря на кажущуюся однотипность, значительно варьируются по уровню и сектору отхождения от аорты. Эта вариабельность имеет прямое практическое значение для хирургии брюшной аорты, забрюшинных опухолей, а также при интервенционных радиологических процедурах.

Цель

Выявить закономерности расположения устьев поясничных артерий по секторам окружности стенки брюшной аорты.