

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ЧРЕСКОЖНОГО ДОСТУПА К ПОДМЫШЕЧНОЙ АРТЕРИИ

Зорина З. А., Катеренюк И. М., Бабуч А. П.

Государственный медицинский и фармацевтический университет им. Николае Тестемицану, Кишинэу, Молдова

Актуальность. Коронарография является самым современным методом исследования, позволяющий получить подробную информацию о состоянии стенок коронарных артерий в норме и при патологии.

Для выполнения данной процедуры, в последнее время всё больше отдают предпочтение чрескожной катетеризации лучевой артерии, а при её небольшом диаметре или спазме после введения контрастного вещества – используют подмышечную артерию [2, 3, 6].

Катетеризация подмышечной артерии обеспечивает более безопасный доступ к сосудистой системе, из-за большего диаметра, обширного коллатерального кровотока и более надежного артериального давления, поскольку она расположена ближе к луковиче аорты, но, так как она окружена пучками плечевого сплетения существует риск их повреждения. Во избежание ятрогенных повреждений, чрезвычайно важно знать топографию и проекцию подмышечной артерии [1, 4].

Цель исследования

Изучить топографию подмышечной артерии и анатомические ориентиры для её проекции.

Задачи и методы исследования

Задачами исследования были установить часть подмышечной артерии, которая может применяться в качестве точки доступа для её пункции и катетеризации и определить костный ориентир для её проекции.

Материалом для исследования послужили 40 верхних конечностей трупов взрослых людей, полученных из фонда кафедры анатомии и клинической анатомии ГМФУ им. Николае Тестемицану и 90 ангиограмм артерий верхних конечностей, изъятых из базы данных медицинского центра «Euromed Diagnostic», г. Кишинэу, Республики Молдова.

Проведение исследования было одобрено комиссией по биоэтике ГМФУ им. Николае Тестемицану и соответствует принципам Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Методом анатомического препарирования установлена топография всех 3-х отделов подмышечной артерии и её ветвей, а также их соотношение с пучками и нервами плечевого сплетения. Постпроцессорная обработка изображений ангиограмм и все измерения были проведены с помощью программы Radi Ant DICOM Viewer 3.42, а статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью электронных таблиц «Microsoft Excel» и программы «Statistica 6.0».

Результаты исследования

На макропрепаратах верхних конечностей было установлено, что подмышечная артерия на уровне своих первых 2-х отделов покрыта с трёх сторон пучками плечевого сплетения, а медиальнее её располагалась *v. axillaris*. На уровне проксимальной части своего 3-го отдела, расположенного выше места начала подлопаточной артерии, подмышечная артерия спереди не пересекалась ни с одним пучком плечевого сплетения, а срединный нерв – находился ниже уровня отхождения названной артерии (рис. 1).



Рисунок 1. – Подгрудной отдел подмышечной артерии:

- 1 – точка доступа пункции подмышечной артерии;
- 2 – уровень отхождения подлопаточной артерии;
- 3, 4 – медиальный и латеральный корешки срединного нерва;
- 5 – подмышечная вена.

Эта часть артерии обычно соответствует точке наиболее четкой её пальпации в подмышечной впадине, так как проходит поверхностно по отношению к нижнему краю большой грудной мышцы.

Проекцию подмышечной артерии на уровне кожи можно определить по нескольким наружным ориентирам, таких как передний край волосяного покрова подмышечной ямки, внутренний край клювовидно-плечевой мышцы или нижний край большой грудной мышцы, на границе между медиальной и средней третью подмышечной ямки [5, 7].

В качестве костного ориентира был взят нижний край суставной впадины лопатки, так как на изученных ангиограммах находился ближе к уровню начала подлопаточной артерии.

Измерив расстояние между этим краем и местом отхождения подлопаточной артерии, были получены следующие данные:

- в 62,2% случаях уровень начала подлопаточной артерии определялся на 5 мм дистальнее нижнего края суставной впадины лопатки (рис. 2);
- в 24,4% случаях – на 6-10 мм дистальнее этого края (рис. 3);

в 13,4% случаях – на 11,0-20,0 мм ниже данного костного ориентира (рис. 4).

Также, было определено расстояние между подмышечной артерией и данным костным ориентиром при помощи проведенной горизонтальной линии, соединяющей наиболее дистальную точку нижнего края суставной впадины лопатки с латеральным краем названной артерии, которое в среднем составило 10 мм (рис. 5).

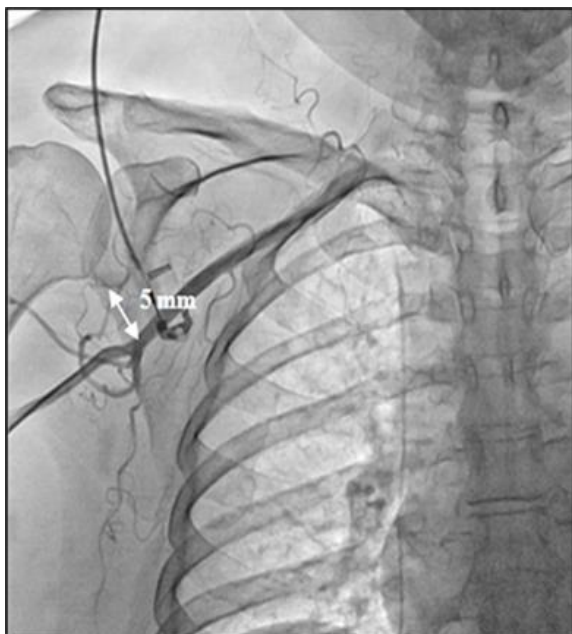


Рисунок 2. – Расстояние 5 мм между местом начала подлопаточной артерии и нижним краем суставной впадины лопатки; изображение селективной ангиографии.



Рисунок 3. – Расстояние 6-10 мм между местом начала подлопаточной артерии и нижним краем суставной впадины лопатки; изображение селективной ангиографии.

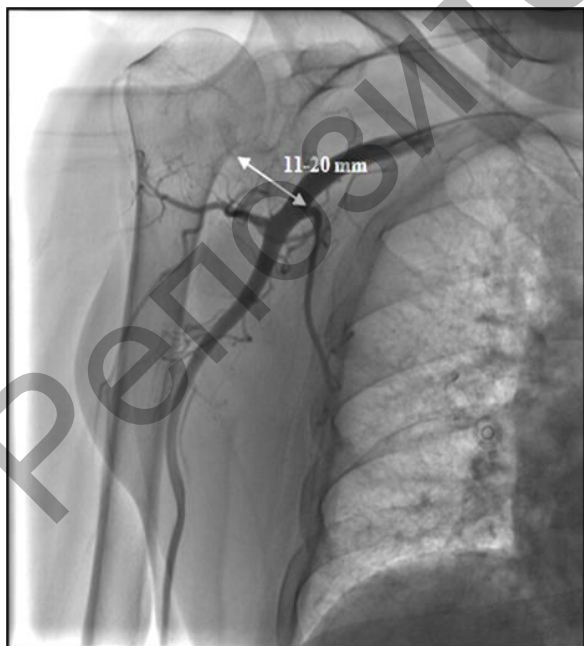


Рисунок 4. – Расстояние 11-20 мм между местом начала подлопаточной артерии и нижним краем суставной впадины лопатки; изображение селективной ангиографии.

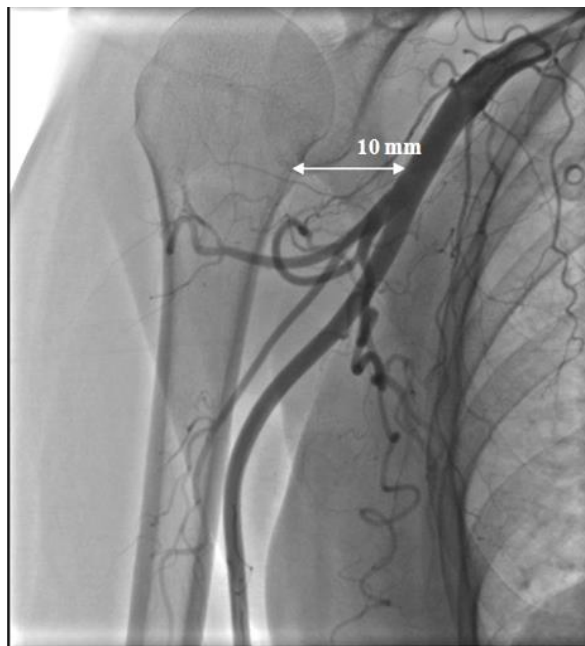


Рисунок 5. – Средняя длина горизонтальной линии, проведенной между нижним краем суставной впадины лопатки и подмышечной артерией; изображение селективной ангиографии.

Выводы.

1. Самой оптимальной точкой безопасного чрескожного доступа к подмышечной артерии является проксимальная часть её подгрудного отдела, выше места начала подлопаточной артерии.

2. Для определения уровня отхождения подлопаточной артерии можно использовать в качестве костного ориентира нижний край суставной впадины лопатки.

3. Во избежание ятрогенных повреждений, пункцию и катетеризацию подмышечной артерии нужно произвести по горизонтальной линии, проведенной вдоль нижнего края суставной впадины лопатки, на расстоянии 10 мм кнутри от самой дистальной точки данного костного ориентира.

Список литературы:

1. Зорина, З. А. Топографо-анатомические особенности артерий верхних конечностей / З. А. Зорина, И. М. Катеренюк // Мат. VIII съезда НМОАГЭ, 23-26 мая 2019, Воронеж. – Морфология. – 2019. – № 2. – С. 124.
2. Опыт применения трансрадиального доступа при рентгенэндоваскулярных вмешательствах на коронарных артериях / А. А. Хачатурова [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2013. – № 19(4). – С. 53-58.
3. Endovascular management of the failing low limbs bypasses / E. Bernaz [et al.] // Clinical Republican Hospital experience. EJVES. – 2018. – № 25, Vol. 9. – P. 29.
4. Chaney, J. C. Minimally invasive hemodynamic monitoring for the intensivist: current and emerging technology / J. C. Chaney, S. Derdak // Am. J. Crit. Care Med. – 2002. – № 30. – P. 23-31.
5. Angioplastia coronariană percutană VS. Bypass-ul aortocoronarian în leziunile de trunchi comun coronarian stâng (Reviul literaturii) / A. Grib [et al.] // Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. – 2014. – № 4. – Vol. 45. – P. 240-243.
6. Patency of radial arterial catheters / J. Kaye [et al.] // Am. J. Critical Care Med. – 2001. – № 10. – P. 104-109.
7. Suggested bony landmarks for safe axillary artery access / M. Thawabi [et al.] // J Invasive Cardiol. – 2018. – № 30, Vol. 3. – P. 115-118.

ПОСМЕРТНЫЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАРКЕРОВ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ ДОЛИ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫСЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Калесник А. А.

Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Введение. Смерть головного мозга (ГМ) – процесс, в ходе которого, кроме необратимой утраты головного мозга, происходит отрицательное воздействие на другие системы организма [1].

Посмертная ткань мозга человека все чаще используется для количественной оценки клеточных и молекулярных маркеров нервных