

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА ПОЛУЛУННОЙ КОСТИ

V. N. Galashov, V. F. Baitinger

CLINICAL ANATOMY OF THE LUNATE BONE'S VASCULARITY

АНО НИИ микрохирургии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

© Галашов В. Н., Байтингер В. Ф.

В статье приводятся обобщенные данные по клинической анатомии кровоснабжения полулунной кости, которые у разных авторов различаются.

Ключевые слова: полулунная кость, кровоснабжение.

Generalized literature data on clinical anatomy of the lunate bone blood supply which is different in several authors are given in the article.

Key words: lunate bone, blood supply.

УДК 616.717.72:611.717.72

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данного исследования была обусловлена отсутствием достоверной информации об источниках кровоснабжения полулунной кости, а также неизученностью патогенеза асептических некрозов полулунной кости при ее вывихах и синдроме Кинбока [1, 3, 10]. Существуют две точки зрения, касающиеся источников кровоснабжения полулунной кости. Одни авторы считают, что полулунная кость получает питание из передней и задней межкостной артерий [7, 9], другие придерживаются мнения, что лучевая артерия дает две ветви к полулунной кости: лучезапястную, которая идет к тыльной поверхности кости, и межзапястную ветвь, идущую к ладонной поверхности кости [5].

Целью нашей работы явилось изучение особенностей кровоснабжения полулунной кости у взрослых людей в норме. Основными задачами нашего исследования были: 1) поиск прямых источников кровоснабжения этой кости; 2) их синтопии; 3) анализ повреждений экстраорганных сосудов полулунной кости при переднем, заднем и перилунарном вывихах.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С целью изучения экстраорганных сосудистого русла полулунной кости запястья выполняли

инъекцию лучевой артерии в нижней трети предплечья криминалистической пастой «К», в объеме 7 мл с последующим макро- и микропрепарированием с использованием средств оптического увеличения (микроскоп МБС-10). Локтевая артерия, передняя и задняя межкостные артерии не инъецировались пастой «К». Было отпрепарировано 2 нефиксированных правых кисти. Одна из них принадлежала женщине 55 лет, другая — мужчине 60 лет. Затем проводили микрофотографирование экстраорганных артериальных русел полулунной кости с ладонной и тыльной сторон, через окуляр (8×) микроскопа МБС-10. Анализ повреждений экстраорганных сосудов полулунной кости был выполнен на основании данных по биомеханике карпальной нестабильности (Mayo Foundation).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное исследование показало, что полулунная кость имеет два источника кровоснабжения: с ладонной и тыльной стороны.

В толще лучекарпальной связки, проходит артериальный сосуд, который происходит из бассейна задней межкостной артерии (является продолжением задней межкостной артерии) и отдает ветвь к центральной части тыльной буристости полулунной кости. Диаметр этой артерии в лучекарпальной связке не превышал 0,7 мм.

Выходя из толщи лучекарпальной связки (на уровне тыльной бугристости полулунной кости), артерия дихотомически делится и обе артериальные ветви входят в полулунную кость в центре бугристости. Диаметр артерий в месте вхождения их в кость не превышал 0,4 мм (рис. 1).

По ладонной поверхности была отпрепарирована лучезапястная ветвь лучевой артерии, которая шла до медиального края лучевой кости и, анастомозируя с передней межкостной артерией, отдавала ветвь к ладонной бугристости полулунной кости, образуя в центре самой кости остроконечную звезду «Мерседеса». Диаметр лучезапястной ветви и задней межкостной артерии, лежащей на полулунной кости, не превышал 0,8 мм (рис. 2).

На рис. 3 а, б указаны места вхождения артериальных стволов в полулунную кость.

ОБСУЖДЕНИЕ

Многочисленные анатомические данные о повреждениях связочного аппарата полулунной кости при ее вывихах, происходящих вследствие

чрезмерного тыльного или ладонного переразгибания кисти, говорят о том, что при этой травме повреждаются сначала тыльная лучеполулунная связка, затем кость поворачивается вокруг своей оси (ладонного или тыльного отростка лучевой кости) иногда более чем на 90°. Место вывихнутой полулунной кости занимает головка головчатой кости, которая вступает в непосредственный контакт с суставной поверхностью лучевой кости, вытесняя полулунную кость, и разрывает оставшиеся тыльные и ладонные связки, удерживающие полулунную кость. Исходя из наших данных по экстраорганному кровоснабжению полулунной кости, становится ясным, что разрыв тыльных и ладонных связок полулунной кости, скорее всего, не играет существенной роли в развитии процесса асептического некроза полулунной кости, т. к. в них нет их питающих артериальных стволов. Эти сосуды проходят по тыльной поверхности, в толще лучекарпальной связки, а по ладонной поверхности располагаются на капсуле лучезапястного сустава, сразу под сухожилиями сгибателей. При вывихе в ладонную сторону полулунная кость отрывается от питающих ножек: сначала с



Рис. 1. Запястье с тыльной поверхности: 1 — задняя межкостная артерия; 2 — полулунная кость; 3 — ветвь межкостной артерии, питающая полулунную кость



Рис. 2. Запястье с ладонной поверхности: 1 — лучевая артерия; 2 — лучезапястная ветвь лучевой артерии; 3 — передняя межкостная артерия; 4 — полулунная кость; 5 — место вхождения артериального ствола в полулунную кость



Рис. 3. Полулунная кость с ладонной и тыльной поверхностями. Стрелками указаны места вхождения артериальных стволов

тыльной стороны, в зоне тыльной лучеполулуной связки, а затем и с ладонной, в зоне ладонной лучеполулуной связки.

ВЫВОДЫ

1. С тыльной поверхности полулуная кость кровоснабжается тыльной ветвью передней межкостной артерии. На ладонной поверхности полулуная кость получает питание от межзапястной ветви лучевой артерии.

2. Тыльная ветвь передней межкостной артерии проходит в толще лучекарпальной связки и отдает ветвь непосредственно к полулуной кости.

3. При любом из вариантов вывихов полулуной кости (переднем, заднем) происходит разрыв от только одной тыльной лучеполулуной связки до абсолютно всех связок, удерживающих полулуную кость. Но при любом варианте вывиха никогда не происходит разрыва тыльной лучекарпальной связки, в которой проходит основная сосудистая ножка полулуной кости.

ЛИТЕРАТУРА

4. Анисимов В.Н., Строганов А.Б., Лунин С.А. Хирургия повреждений кистевого сустава. Новгород: «Вектор-Тис», 2003. — 100 с.
5. Кош Р. Хирургия кисти. Будапешт: Акад. наук Венгрии. — 1966. — С. 259–269.
6. Сантоцкий М.И., Копельман С.Л. Журн. совр. хир. — 1929. — Т. 4. — № 6. — С. 1361–1371.
7. Строганов А.Б. Повреждение ладьевидно-полулуного сочленения. В кн.: Сб. матер. науч.-практ. конф. «День науки». — Н. Новгород, 2000. — С. 10–106.
8. Gelberman R.H., Bauman T.D., Menon J. et al. The vascularity of the lunate bone and Kienbock's disease // J. Hand Surg. — 1980. — Vol. 5. — P. 272–278.
9. Gelberman R.H., Panagis J.S., Taleisnik J. et al. The arterial anatomy of the human carpus. Part I: The extraosseous vascularity. // J. Hand Surg. — 1983. — Vol. 8. — P. 36–375.
10. Kondo H., Watanabe R., Ikeda R. et al. Arterial anatomy of the human carpus extraosseous blood supply in the Japanese: Review of literature on this blood supply in Americans // J. Orthop. Sc. — 1996. — Vol. 1. — P. 123–129.
11. Francis B. Roth. Aseptic necrosis of the lunate bone: a case report with a study of pathological changes // J. Bone Joint. Surg. Am. — 1943. — Vol. 25. — P. 683–687.
12. Kuhimann J.N., Guerin-Surville H., Boabighi A. Vascularisation of the carpus, a systematic study // Surg. Radiol. Anat. — 1988. — Vol. 10. — P. 21–28.
13. Persson M. Casual treatment of Lunatummalzie // Acta chir. Scand. — 1950. — Vol. 100. — P. 531–544.

Поступила в редакцию 20.02.2012
Утверждена к печати 27.07.2012

Авторы:

Галашов В. Н. — врач-хирург АНО НИИ микрохирургии ТНЦ СО РАМН, г. Томск.

Байтингер В. Ф. — д. м. н., профессор, зав. кафедрой пластической хирургии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России, г. Томск.

Контакты:

Байтингер Владимир Федорович
e-mail: baitinger@mail.tomsknet.ru