

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ЭКСКРЕТОРНЫХ СЕКТОРОВ В ДВУХСЕКТОРНОЙ ПОЧКЕ ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ЕЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Одним из важнейших этапов каждой операции на любом органе, в том числе и на почке, является гемостаз [1, 3]. Особое значение он приобретает при выполнении органосохраняющих операций, таких как экономная резекция, при которой перевязка сосудов, кровоснабжающих орган, должна быть выполнена как можно более рационально [2, 4, 5]. При этом хирург должен быть уверен, что оставшаяся часть органа будет максимально функциональной.

Целью исследования стало выявление общих закономерностей внутриорганный распределения ветвей почечной артерии человека в зависимости от типа строения её чашечно-лоханочного комплекса и количества почечных чашечек в каждом из экскреторных секторов.

Материалом исследования послужили 119 изолированных почек, взятых от трупов людей зрелого, пожилого и старческого возрастов, обоего пола, погибших от несчастных случаев или умерших от заболеваний, не связанных с поражением почек, и не имеющих прижизненной механической патологии (травмы). В работе применялись следующие основные методы исследования: 1) анатомическое препарирование; 2) изготовление коррозионных препаратов чашечно-лоханочного комплекса и артерий почек.

По итогам проведенного исследования нами определены закономерности в соотношении объемов паренхимы почки в зависимости от количества экскреторных секторов и почечных чашечек в ней при различных вариантах внутриорганный ветвления почечной артерии.

По нашим наблюдениям, в большинстве случаев (55,3 %) почки, состоящие из двух экскреторных секторов, кровоснабжаются двумя ветвями почечной артерии. Последние, в свою очередь, могут располагаться в паренхиме передней и задней поверхностей почки, а могут расходиться к её верхнему и нижнему полюсам. Такой вариант деления почечной артерии встречается почти в три раза реже.

В 44,7 % случаях двухсекторная почка кровоснабжается тремя внутриорганными ветвями почечной артерии: передней верхней, передней нижней и задней.

При рассмотрении распределения экскреторных объемов секторов в почке, состоящей из двух экскреторных секторов, при различных вариантах её кровоснабжения мы получили следующие соотношения.

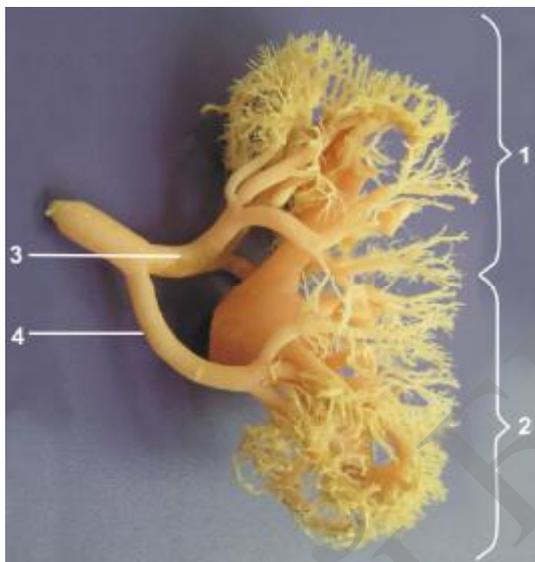


Рис. 1. Двухсекторная почка мужчины 61 года, левая. Вид спереди. Фото с коррозионного препарата. Почечная артерия разделена на верхнюю и нижнюю ветви:

1 — верхний экскреторный сектор; 2 — нижний экскреторный сектор; 3 — верхняя ветвь почечной артерии; 4 — нижняя ветвь почечной артерии

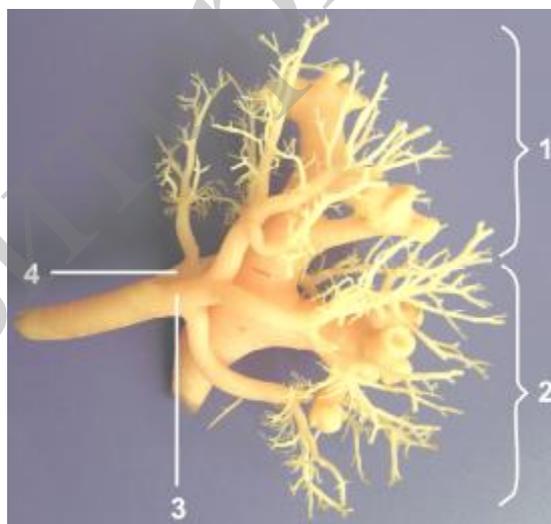


Рис. 2. Двухсекторная почка женщины 38 лет, левая. Вид спереди. Фото с коррозионного препарата. Почечная артерия разделена на переднюю и заднюю ветви:

1 — верхний экскреторный сектор; 2 — нижний экскреторный сектор; 3 — передняя ветвь почечной артерии; 4 — задняя ветвь почечной артерии

Согласно полученным расчетам, в двухсекторной почке, которая кровоснабжается двумя ветвями почечной артерии, идущими к полюсам почки, отмечается резкое отличие объема верхнего экскреторного сектора от нижнего. Так, его объем превышает объем нижнего экскреторного сектора более чем в 2 раза и

составляет 69,14 % объема всего органа. При этом в верхнем экскреторном секторе максимальная доля (80,54 %) принадлежит верхней почечной чашечке. В нижнем экскреторном секторе при таком варианте кровоснабжения наибольший объем занимает нижняя почечная чашечка (87,93 %), что более чем в 10 раз превышает объемы остальных почечных чашечек, составляющих этот сектор. При кровоснабжении двухсекторной почки двумя ветвями почечной артерии, идущими в переднезаднем направлении, объем верхнего экскреторного сектора не намного превышает таковой нижнего экскреторного сектора (57,6 и 42,4 % случаев соответственно). При этом в верхнем экскреторном секторе 92 % объема принадлежит верхней почечной чашечке. В нижнем экскреторном секторе нижняя почечная чашечка превышает по объему переднюю нижнюю в 2 раза, а заднюю нижнюю — более чем в 8 раз.

В почке, состоящей из двух экскреторных секторов и кровоснабжаемой тремя ветвями почечной артерии (передней верхней, передней нижней и задней), объемы верхнего и нижнего экскреторных секторов примерно одинаковы (51,86 и 48,14 % случаев соответственно). В верхнем экскреторном секторе, как и при других вариантах кровоснабжения почек, максимальный объем принадлежит верхней почечной чашечке. В нижнем экскреторном секторе объемы почечных чашечек существенно различимы, но не так, как при иных вариантах распределения ветвей почечной артерии. Так, самая крупная — нижняя почечная чашечка — превышает объем передней нижней почечной чашечки примерно в 1,4 раза, а объем задней нижней почечной чашечки — в 1,6 раза.



Рис. 3. Двухсекторная почка мужчины 32 лет, правая. Вид сзади. Фото с коррозионного препарата. Почечная артерия разделена на три ветви:

1 — верхний экскреторный сектор; 2 — нижний экскреторный сектор; 3 — нижняя передняя ветвь почечной артерии; 4 — задняя ветвь почечной артерии; 5 — верхняя передняя ветвь почечной артерии

Сравнивая объемы экскреторных секторов при различных вариантах кровоснабжения почки, состоящей из двух экскреторных секторов, можно сделать следующее заключение: при любом типе ветвления почечной артерии верхний экскреторный сектор всегда имеет больший объем (в среднем $59,5 \text{ см}^3$), чем нижний (в среднем $40,5 \text{ см}^3$). Максимальный объем верхний экскреторный сектор

тор занимает в почке, кровоснабжаемой двумя ветвями почечной артерии, идущими к полюсам почки ($69,14 \text{ см}^3$). В этом же случае объем нижнего экскреторного сектора минимален ($30,86 \text{ см}^3$).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Альтман, І. В.* Рентгеноендоваскулярна емболізація ниркової артерії як альтернатива нефректомії у хворих з ренальною артеріальною гіпертензією / І. В. Альтман, Д. А. Бабинін, А. А. Пустинцев // Практична медицина. 2003. № 1. С. 101–104.

2. *Бурых, М. П.* Экскреторные секторы почки — морфологическая основа анатомических резекций почек / М. П. Бурых, В. Д. Зинченко // Прикладное значение морфологических исследований органов и тканей в разработке новых способов лечения и диагностики заболеваний : тез. обл. конф. Днепропетровск, 1990. С. 11–12.

3. *Лимар, Л. А.* Емболізація ниркових артерій при пухлинах нирок / Л. А. Лимар, Ю. Р. Федан, Ю. В. Лехкодух // Львівський медичний часопис. 2005. Т. 2, № 2. С. 73–76.

4. *Мочалов, О.* Индивидуальная изменчивость архитектоники кровеносных сосудов почки : дис. ... д-ра мед. наук / О. Мочалов. Кишинев, 2006. 164 с.

5. *К вариантной анатомии почечных сосудов / О. Мочалов [и др.]* // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2004. Т. 3, № 3. С. 53–54.