**Почки**



Почка, геп - парный орган бобовидной формы. Почки располагаются в полости живота, в поясничной области, по обе стороны от позвоночника. Каждая почка достигает в длину 10-12 см, в ширину 5-6 см, в толщину 4 см. Масса одной почки 120-200 г. Левая почка несколько длиннее правой и иногда имеет большую массу. Цвет почек чаще темно-коричневый. Каждая почка имеет переднюю и заднюю поверхности, латеральный и медиальный края, верхний и нижний концы.

Передняя поверхность, facies anterior, выпуклая и обращена несколько латерально. Верхние г/, правой почки прилегают к печени, а верхняя треть левой почки - к желудку.

Задняя поверхность, facies posterior, уплощена. Боковой участок каждой почки прилегает к квадратной мышце поясницы. Латеральный край, margo lateralis, выпуклый и обращен несколько к задней стенке живота; медиальный край, margo medialis. вогнут и обращен вниз, медиально и вперед. На середине медиального края почки имеется углубление - почечные ворота, hilus renalis, которое переходит в почечную пазуху, sinus renalis. Ворота почки спереди образованы более узкой передней губой, а сзади более широкой задней губой. В результате этого задняя поверхность почки шире передней, а почечная пазуха больше обращена кпереди.

В почечной пазухе находятся почечная лоханка, pelvis renalis, почечные чашки, calyces renales, ветви почечных сосудов и нервов, лимфатические узлы и жировая клетчатка. Взаиморасположение вступающих в ворота перечисленных образований таково, что вены залегают впереди, артерии и нервы - позади вен, а почечная лоханка и мочеточник - кзади от артерий.

Верхний конец почки, extremitas superior, шире и площе, чем нижний конец, extremitas inferior. Верхние концы несут на себе надпочечники, glandulae suprarenales. Эти концы ближе к срединной плоскости тела, чем нижние; последние более отклонены от позвоночника.

В каждой почке различают следующие почечные сегменты, segmenta renales: верхний сегмент, segmentum superius, соответствует медиальной и частично передней поверхности верхнего конца почки; верхний передний сегмент, segmentum anterius superius, располагается впереди почечной лоханки, включая в себя переднюю поверхность верхнего конца, верхнего отдела средней части почки, латеральный край и частично заднюю поверхность; нижний передний сегмент, segmentum anterius inferius. лежит также впереди почечной лоханки, выходя на переднюю поверхность почки в нижнем отделе ее средней части и частично на заднюю поверхность; нижний сегмент, segmentum inferius, занимает нижний конец почки; задний сегмент, segmentum posterius, лежит позади почечной лоханки и соответствует задней поверхности почки между верхним сегментом сверху, нижним - снизу, верхним и нижним передними сегментами - латерально. Каждая почка окружена жировой капсулой и почечной фасцией. Жировая капсула, capsula adiposa, непосредственно одевает почку, покрывая более толстым слоем заднюю поверхность; через почечные ворота она проникает в почечную пазуху.

Почечная фасция, fascia renalis, представляет часть забрю-шинной фасции, fascia retroperitonealis; у ворот почки почечная фасция делится на две пластинки: переднюю, или предпочечную, пластинку, lamina prerenalis, и заднюю, или по-задипочечную, пластинку, lamina retrorenalis; пластинки охватывают почку с жировой капсулой, а также расположенный на верхнем конце почки надпочечник и почечные сосуды и нервы.

Медиальнее почки задний листок фасции простирается по поверхности тел позвонков; передний же листок переходит впереди крупных сосудов полости живота - нижней полой вены и брюшной аорты - в переднюю пластинку почечной фасции противоположной стороны. По направлению к верхнему концу почки обе пластинки почечной фасции сливаются; книзу они не соединяются и переходят в подбрюшинную клетчатку подвздошной ямки. Жировую капсулу пронизывают соединительно-тканные тяжи, идущие от почечной фасции к волокнистой капсуле почки.

Почки покрыты плотной собственной, или фиброзной капсулой, capsula fibrosa: фиброзная капсула состоит из наружного соединительно-тканного слоя и внутреннего гладкомышечного; волокна гладких мышц проникают в ткань почки. Она слабо сращена с веществом здоровой почки, и если сделать на ней надрез, то ее легко удалить. На разрезе почек видно, что они состоят из мозгового и коркового вещества различной плотности и цвета; мозговое вещество плотнее коркового, несколько голубовато-красного цвета, корковое - желтовато-красного; эти различия зависят от неодинакового кровенаполнения.

Мозговое вещество занимает центральную часть органа, корковое - его периферию. Мозговое вещество, medulla renis, не состоит из одной сплошной массы, а образовано конусообразными почечными пирамидами, pyramides renales, число которых достигает 10-15. Основание каждой из пирамид, basis pyramidis, обращено к наружной поверхности почки, вершина направлена в сторону пазухи. Небольшие отростки мозгового вещества, расположенные среди коркового, получают название мозговых отростков (пирамидных отростков), processus medullares. Корковое вещество, cortex renis, имеет толщину 5-7 см, оно как бы окаймляет выпуклое основание пирамид и дает между ними отростки, направленные к центру почки, - почечные столбы, columnae renales. В эмбриональном периоде и в раннем детском возрасте хорошо заметны пирамиды с окружающим их корковым веществом, так называемые почечные доли, lobi renales. В указанные периоды почка выглядит дольчатой. Однако с возрастом границы между дольками постепенно сглаживаются, так что корковое вещество несет еще признаки дольчатости в виде корковых долек, lobuli corticales. Верхушки пирамид, сливаясь по 2-3 (иногда по 6), образуют выступающий в почечную пазуху почечный сосочек, papilla renalis, число сосочков в среднем равно 7-8; на вершине сосочка находятся от 10 до 55 сосочковых отверстий, foramina papillaria, образующих решетчатое поле, area cribrosa, сосочка. Каждый сосочек охвачен воронкообразной малой почечной чашкой, calyx renalis minor; иногда одна малая чашка охватывает два и даже три сосочка. Несколько малых почечных чашек соединяются в большую почечную чашку, calyx renalis major, числом 2-3; большие почечные чашки соединяются в почечную лоханку, pelvis renalis.

Почечная лоханка, pelvis renalis, имеет форму суженной в переднезаднем направлении воронки; ее широкая часть заложена в пазухе, а суженная выступает наружу в области ворот почки и переходит в мочеточник. Полости малых и больших чашек выстланы слизистой оболочкой, которая непосредственно переходит в слизистую оболочку лоханки, а последняя - в слизистую оболочку мочеточника. Функционально наиболее важной частью почечной ткани являются эпителиальные трубки - мочевые почечные канальцы, tubuli renales. Каждая из этих трубок начинается в корковом веществе слепым мешочком, который окружает в форме капсулы сосудистый клубочек; последний вместе с капсулой образует почечное тельце, corpusculum renis.

Мочевые канальцы в корковом веществе различным образом извиваются и изгибаются, образуя извитые почечные канальцы, tubuli renales contorti. Выйдя за пределы коркового вещества в мозговое, эти канальцы идут относительно прямо, образуя прямые почечные канальцы, tubuli renales recti. Последние соединяются между собой группами в мозговом веществе и впадают в сосочковые ходы, или собирательные канальцы, ductus papillares, которые открываются на вершине сосочков, papillae renales. Кровеносные сосуды особенно тесно связаны с системой почечных канальцев. Ветви почечной артерии, a. renalis, проникая из почечной пазухи, sinus renalis, в почечное вещество, располагаются радиально между пирамидами в виде междолевых артерий почки, aa.. interlobares renis. Приближаясь к границе коркового и мозгового вещества, каждая междолевая артерия делится на две дуговые артерии, aa.. arcuatae, вступающие в соседние доли и располагающиеся здесь над основанием пирамиды. Они посылают в мозговое вещество прямые артериолы, arteriolae reclae, и в корковое вещество - междольковые артерии, aa.. interlobulares. От последних отходят артериолы, получающие названия приносящего сосуда, vas afferens, который распадается на сетевидньш клубочек, glomerulus, капилляров, окруженный капсулой. Эта капсула клубочка, capsula glomeruli, является началом мочевых канальцев. Капсула клубочка и заключенный в ней почечный клубочек образуют почечное тельце, corpusculum renis. Капиллярная сеть клубочков является чисто артериальной (по типу чудесной сети - rete mirabile).

Выходящая из клубочка артериола, находящаяся уже за пределами капсулы, называется выносящим сосудом, vas efferens. Последний вторично распадается на сеть капилляров, оплетающую мочевые канальцы и дающую начало венозной системе. Вены в общем повторяют ход артерий в паренхиме почки. Из мозгового вещества кровь собирают прямые венулы, venulae rectae, впадающие в дуговые вены, vv. arcuatae. В корковом слое соответственно ходу междольковых артерий имеются меж-долъковые вены, vv. interlobulares. Последние формируются из мелких сосудов поверхностного слоя коркового вещества, так называемых звездчатых вен, vv. stellatae. а в дальнейшем принимают вены из вторичной капиллярной сети, оплетающей почечные канальцы. Вливаются междольковые вены в дуговые вены. Дуговые вены двух соседних долей, сливаясь, образуют междолевые вены, vv. interlobares. которые следуют через почечные столбы вместе с междолевыми артериями. В окружности сосочков vv. interlobares выходят из паренхимы почки в почечную пазуху, где, сливаясь между собой, формируют почечную вену, v. renalis, которая впадает в нижнюю полую вену, v. cava inferior. Синтопия и скелетотопия правой и левой почек различны. Правая почка расположена на протяжении от XII грудного до верхнего края IV поясничного позвонка, левая - от XI грудного до верхнего края III поясничного позвонка. У женщин почки залегают на 1/2 позвонка ниже, чем у мужчин. По ширине почки расположены от латерального края большой поясничной мышцы до заднего края поперечной мышцы живота. Верхние концы почек залегают ближе к средней линии, чем нижние, m..е. наклонены друг к другу. Задней поверхностью обе почки прилегают на участке верхнего конца к диафрагме; остальные участки поверхности примыкают: медиально - к поясничной мышце, латерально - к квадратной мышце поясницы и поперечной мышце живота. Обе почки расположены впереди XII ребра, которое проходит относительно длинной их оси косо сверху и кнаружи; правая почка пересекается XII ребром на границе верхней и средней ее трети, верхненаружный участок ее лишь достигает XI ребра; левая почка пересекается XII ребром почти на середине ее длины, а верхний наружный участок расположен несколько выше уровня XI ребра.

Непосредственно к верхнему концу правой почки прилегает правый надпочечник. С передней поверхностью правой почки соприкасается на протяжении верхних 1/, правая доля печени; ниже печени к передней поверхности правой почки прилежит правый изгиб толстой кишки; к медиальному участку и воротам примыкает нисходящая часть двенадцатиперстной кишки. Передняя поверхность правой почки покрыта брюшиной лишь на участке соприкосновения с печенью. К верхнему концу левой почки прилегает левый надпочечник; на участке верхней трети передняя поверхность левой почки соприкасается с задней стенкой желудка, на участке средней трети - с хвостом поджелудочной железы, которая пересекает ворота почки в поперечном направлении. К латеральному краю левой почки, на протяжении ее верхней половины, прилегает селезенка. Нижняя треть переднемедиального участка левой почки обращена в левый брыжеечный синус и соприкасается здесь с петлями тощей кишки; по передне-боковому участку левой почки расположен левый изгиб ободочной кишки. Передняя поверхность левой почки на участках соприкосновения с желудком, селезенкой и тощей кишкой покрыта брюшиной.Почки подвержены различным аномалиям развития и положения. Особенно изменчиво положение правой почки, связанное с опусканием толстой кишки. Иногда вместо двух имеется одна почка, залегающая в тазу; в некоторых случаях наблюдается дугообразная или подковообразная почка, геп arcuatus, ~ обе почки, сросшиеся нижними концами. Иннервация: plexus celiacus, renalis. Кровоснабжение: a. renalis.

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.policlinica.ru/>