Введение

Мочевыделительная система - это совокупность продуцирующих и выделяющих мочу органов. Уретра - это трубка, по которой моча из продуктивных зон почек поступает в мочевой пузырь, где она накапливается, а затем выводится наружу через канал, называемый уретрой. При врожденном неправильном развитии (аномалии) мочевыделительной системы нарушены либо продукция, либо выведение мочи.

Дефекты мочевыделительной системы различаются по тяжести от незначительных до угрожающих жизни больного. Большинство - серьезные, требующие хирургической коррекции. Другие дефекты не вызывают нарушения функции мочевыделительной системы, но затрудняют контроль мочеиспускания.

Наибольшее число осложнений возникает при механическом препятствии оттоку мочи; моча застаивается или возвращается (забрасывается) в верхние отделы мочевыделительной системы. Ткани в области механического препятствия отекают и вследствие этого повреждаются ткани. Наиболее серьезны повреждения почечной ткани, приводящие к нарушению функций почек.

Обструкция (механическое препятствие) - сравнительно редкая патология. Чаще болеют мальчики. У девочек обструкция чаще возникает в месте ответвления уретры от почки или между уретрой и стенкой мочевого пузыря; у мальчиков - между мочевым пузырем и мочеиспускательным каналом. Обструкция в верхних отделах мочевыводящей системы чаще бывает справа.

Среди осложнений обструкций наиболее распространены инфекционные процессы и образование почечных камней. Во избежание их развития показано хирургическое вмешательство. Более успешны оперативные вмешательства в младенческом возрасте. При отсутствии операции до 2-3 лет поражение почек и нарушение их функции неизбежны.

Другим видом аномалии развития является отсутствие или удвоение некоторых органов мочевыводящей системы, неправильное их расположение, наличие лишних отверстий. На втором месте среди аномалий находится экстрофия (дефект мочевого пузыря, передней брюшной стенки, умбеликальных связок, лобковой области, гениталий или кишки) и эписпадия (дефект полового члена и уретры).

Большинство детей, у которых развивается закупорка мочевыводящей системы, рождены со структурными аномалиями мочевыделительного тракта; возможно избыточное разрастание ткани в уретре или наличие кармана в мочевом пузыре, неспособность какой-либо части уретры продвигать мочу к мочевому пузырю. Возможно повреждение уретры при травме органов малого таза.

Мочевыделительный тракт закладывается на ранних этапах формирования плода (первые 6 недель после оплодотворения); образующиеся дефекты могут возникать из-за ряда причин, действующих на плод, хотя точный механизм их возникновения остается неясным. Установлено, что процент дефектов выше у детей, рожденных от матерей, злоупотреблявших наркотиками или алкоголем.

Образование почечных камней при закупорке мочевыводящей системы может быть обусловлено еще рядом причин, однако, сформировавшись, почечные камни, в свою очередь, увеличивают препятствие оттоку мочи.

Аномалии качества

мочеполовой агенезия почка дистопия

Аномалиями мочевыделительной системы называют нарушения в развитии органов мочеполовой системы, которые не позволяют организму нормально функционировать.

Считается, что наиболее часто аномалии мочевыделительной системы возникают вследствие влияния наследственных факторов и различных негативных воздействий на плод в период внутриутробного развития. Аномалии мочевыделительной системы могут развиться у ребенка из-за перенесенной матерью в первые месяцы беременности краснухи, сифилиса. Спровоцировать возникновение аномалий может алкоголизм, и наркомания матери, употребление ею гормональных контрацептивов во время беременности, а также лекарств без назначения врача.

Аномалии мочевыделительной системы подразделяются на следующие группы:

Ш Аномалии количества почек - двустороння агенезия (отсутствие почек), односторонняя агенезия (единственная почка), удвоение почек;

Ш Аномалии положения почек - момолатеральная дистопия (опущенная почка находится на своей стороне); гетеролатеральная перекрестная дистопия (перемещение почки на противоположную сторону);

Ш Аномалии взаиморасположения почек (сращенные почки), подковообразная почка, галетообразная, S-образная, L-образная;

Ш Аномалии величины и структуры почек - аплазия, гипоплазия, поликистозная почка;

Ш Аномалии почечной лоханки и мочеточников - кисты, дивертикулы, раздвоение лоханки, аномалии числа, калибра, формы, положения мочеточников.

Многие из этих аномалий служат причиной развития почечнокаменной болезни, воспалительного процесса (пиелонефрит), артериальной гипертензии.

Влияние различных форм аномалий мочевыделительной системы на организм ребенка может выражаться по-разному. Если некоторые нарушения чаще всего приводят к внутриутробной гибели малыша или его смерти в младенческом возрасте, то ряд аномалий не оказывает значительного влияния на работу организма, а часто обнаруживается лишь случайно в ходе рутинных медосмотров.

Иногда не беспокоящая ребенка аномалия может стать причиной серьезных функциональных нарушений во взрослом или даже старческом возрасте.

Считается, что наиболее высок риск развития таких нарушений в первые месяцы беременности, когда закладываются основные органы, в том числе и мочевыделительная система. Будущей маме не стоит принимать без назначения врача какие-либо лекарства. В случае возникновения простудных и других заболеваний, при которых отмечается высокая температура и интоксикация, следует немедленно обратиться в больницу.

При планировании беременности молодым родителям рекомендуется пройти медосмотр, который исключит у них различные заболевания, приводящие к аномалиям у плода. В случае если в семье уже были случаи аномалий, необходима консультация генетика.

Экстрофия клоаки

Экстрофия (выворот полого органа наружу) клоаки- это дефект в развитии нижнего отдела передней брюшной стенки. (Клоака - это часть зародышевого листка, из которой в конечном счете развиваются органы брюшной полости.) Ребенок с экстрофией клоаки рождается со множественными дефектами внутренних органов. Часть толстой кишки располагается на наружной поверхности тела, с другой стороны находятся две половины мочевого пузыря. У мальчиков половой член короткий и плоский, у девочек расщеплен клитор. Случаи такой грубой аномалии встречаются: 1 на 200 000 живых новорожденных.

Несмотря на тяжесть дефекта при экстрофии клоаки, новорожденные жизнеспособны. Мочевой пузырь может быть восстановлен хирургическим путем. Нижний отдел толстой кишки и прямая кишка недоразвиты, поэтому хирургическим путем создается маленький приемник кала снаружи.

Экстрофия мочевого пузыря

Экстрофия мочевого пузыря - врожденная аномалия мочевыводящей системы, характеризующаяся выворачиванием мочевого пузыря наружу от брюшной стенки. Такая патология встречается у 1 из 25 000 детей, у мальчиков в 2 раза чаще, чем у девочек.

Во всех случаях экстрофия мочевого пузыря сочетается с аномалией наружных половых органов. У мальчиков встречается эписпадия, у 40% мальчиков с экстрофией мочевого пузыря не спущены в мошонку яички, половой член короткий и плоский, толще обычного, прикреплен к наружной брюшной стенке под неправильным углом.

У девочек расщеплен клитор, половые губы (предохранительные кожные складки вокруг влагалищного и уретрального отверстий) могут быть широко разделены, а влагалищное отверстие может быть очень маленьким или отсутствовать. Большинство девочек с этой патологий способны к зачатию ребенка и естественным родам.

Экстрофия мочевого пузыря и у мальчиков, и у девочек сочетается, как правило, с аномалией расположения прямой кишки и ануса - они значительно смещены вперед. Выпадение прямой кишки является следствием такого ее расположения, когда она легко может выскальзывать наружу и также легко вправляться. Экстрофия мочевого пузыря может сочетаться с низким расположением пупка и отсутствием хряща, соединяющего лобковые кости. Последнее обстоятельство на походку, как правило, не влияет.

Прогресс хирургической техники позволяет в большинстве случаев надежно корректировать данный вид дефектов развития.

Эписпадия

Эписпадия - это дефект развития, характеризующийся аномалией расположения отверстия мочеиспускательного канала. У мальчиков при эписпадии отверстие мочеиспускательного канала располагается на верхней стороне полового члена, у корня, где начинается передняя брюшная стенка. У девочек отверстие мочеиспускательного канала нормально расположено, но уретра широко раскрыта. Эписпадия часто сочетается с экстрофией мочевого пузыря. Как изолированный дефект эписпадия встречается у 1 из 95 000 новорожденных, у мальчиков в 4 раза чаще, чем у девочек.

Пиелоэктазия

Пиелоэктазия - это расширение лоханки почки. Объяснение происхождения термина «пиелоэктазия» весьма просто. Как и большинство сложных медицинских названий, оно имеет происхождение от греческих корней: pyelos - «корыто», «лохань», и ektasis - «растяжение», «растягивание». С растяжением понятно, а вот с тем, что называется «лоханью», надо разобраться.

Пиелоэктазия - одна из самых распространенных аномалий строения, которые обнаруживаются при ультразвуковом исследовании мочевыделительной системы. Врач ультразвуковой диагностики обычно не владеет специализированной информацией в области нефрологии, он работает в области своей компетенции, поэтому в его заключении присутствует фраза: «Рекомендована консультация нефролога», и вы попадаете на прием к нефрологу. Чаще всего пиелоэктазию находят при проведении УЗИ еще во время беременности, до рождения малыша, или на первом году жизни. Поэтому не будет большой ошибкой отнести расширение лоханки к врожденным особенностям строения.

Но расширение лоханки может проявиться и позже. Например, в 7 лет, в период интенсивного роста ребенка, когда происходит изменение расположения органов относительно друг друга, возможно пережатие мочеточника аномально расположенным или добавочным сосудом. У взрослых расширение лоханки может быть следствием перекрытия просвета мочеточника камнем.

Причины пиелоэктазии: расширение лоханки происходит при наличии препятствия (затруднения) оттока мочи на любом из этапов ее выведения. Затруднение оттока мочи может быть связано:

· с любыми проблемами, связанными с мочеточниками, такими как: аномалия развития, перегиб, сдавление, сужение и т. д.;

· с постоянной или временной (при неправильной подготовке к УЗИ) перезаполненностью мочевого пузыря. При постоянном перезаполнении мочевого пузыря ребенок ходит мочиться очень редко и большими порциями (один из видов нейрогенной дисфункции мочевого пузыря);

· с наличием препятствия при прохождении мочи в мочевой пузырь из мочеточника или при ее выведении через мочеиспускательный канал;

· с закупоркой мочеточника камнем, опухолью или сгустком гноя (чаще у взрослых);

· с некоторыми физиологическими, т.е. нормальными процессами в организме (например, избыточным: приемом жидкости), когда мочевыделительная система просто-напросто не успевает вывести всю впитую жидкость;

· с нормальным, но более редким типом расположения лоханки, когда она находится не внутри почки, а за ее пределами;

· с забросом мочи из мочевого пузыря обратно в мочеточники или почку (рефлюкс);

· с инфекцией мочевыделительной системы вследствие действия токсинов бактерий на гладкомышечные клетки мочеточников и лоханки. По данным исследователей, у 12,5% больных пиелонефритом происходит расширение чашечно-лоханочной системы. После лечения данные изменения исчезают;

· с общей слабостью мышечного аппарата при недоношенности малыша (мышечные клетки входят в состав мочеточников и лоханки);

· с неврологическими проблемами.

Пиелоэктазия излечима, если правильно поставлен диагноз и назначено адекватное лечение. Другое дело, что в некоторых случаях при пиелоэктазии возможно самостоятельное выздоровление, связанное с ростом малыша, изменением положения органов относительно друг друга и перераспределением давления в мочевыделительной системе в нужную сторону, а также с дозреванием мышечного аппарата, который часто недоразвит у недоношенных детей.

Первый год жизни является периодом самого интенсивного роста: с огромной скоростью растут органы, меняется их положение относительно друг друга, увеличивается масса тела. Растет функциональная нагрузка на органы и системы. Именно поэтому первый год является решающим в проявлении большинства пороков развития, в том числе пороков мочевыделительной системы.

Менее интенсивный рост, но также значимый для проявления аномалий развития, отмечается в период так называемого первого вытягивания (6-7 лет) и в подростковом возрасте, когда происходят резкие прибавки в росте и весе и гормональные перестройки. Именно поэтому выявленная внутриутробно или в первые месяцы жизни пиелоэктазия подлежит обязательному наблюдению на первом году жизни и в перечисленные критические периоды.

Должны настораживать:

· размеры лоханки 7 мм и более;

· изменение размеров лоханки до и после мочеиспускания (при проведении УЗИ);

· изменение ее размеров в течение года.

Довольно часто, обнаружив у ребенка после 3 лет размеры лоханки 5-7 мм и пронаблюдав его в течение года-двух, специалисты приходят к выводу, что это всего лишь индивидуальное отклонение от общепринятых норм строения, которое не связано с серьезной проблемой.

Совсем по-другому стоит вопрос, если данное отклонение определяется у малыша внутриутробно или сразу после рождения. Если размеры лоханки у ребенка во 2-м триместре беременности составили 4 мм, а в 3-м триместре - 7 мм, требуется постоянное наблюдение. Хотя надо сказать, что у большинства малышей после рождения расширение лоханки исчезает. Соответственно, тревожиться не надо, а вот наблюдаться просто необходимо.

Пиелоэктазия, прежде всего, связана с повышением давления в лоханке, что не может не влиять на ткань почки, прилегающую к ней.

С течением времени часть ткани почки под действием постоянного давления повреждается, что, в свою очередь, приводит к нарушению ее функций. Кроме того, из-за высокого давления в лоханке почке требуются дополнительные усилия, чтобы вывести мочу, что «отвлекает» ее от непосредственной работы. Сколько времени почки смогут работать в таком усиленном режиме?

При пиелоэктазии невысокой степени (5-7 мм) проводят контрольные УЗИ почек и мочевого пузыря с периодичностью 1 раз в 1-3 мес. (периодичность определяет нефролог) на первом году жизни, а у детей постарше - 1 раз в 6 месяцев.

При присоединении инфекции и (или) при нарастании величины лоханки проводят рентгеноурологическое обследование в условиях стационара. Обычно это экскреторная урография, цистография. Данные обследования позволяют установить причину пиелоэктазии. Конечно, они не являются абсолютно безвредными и проводятся строго при наличии показаний и по решению курирующего врача - нефролога или уролога.

Лечение:

Единого, универсального средства лечения пиелоэктазии нет, оно зависит от установленной или предполагаемой причины. Так, при наличии аномалии строения мочеточника и (или) при резком нарастании размеров лоханки вашему малышу, возможно, потребуется оперативное (хирургическое) лечение, направленное на устранение существующего препятствия к оттоку мочи. В таких случаях тактика выжидания, которой придерживаются некоторые родители, может привести к потере почки, хотя ее можно спасти.

При отсутствии резкого ухудшения и видимых нарушений (по данным УЗИ, анализам мочи и т. д.) может быть предложена другая тактика: наблюдение и консервативное лечение. Обычно оно включает физиотерапевтические процедуры, прием (по необходимости) препаратов на основе трав, контроль УЗИ.

Подведем итоги:

· Пиелоэктазия не является самостоятельным заболеванием, а может служить лишь косвенным признаком нарушения оттока мочи из лоханки в результате какой-либо аномалии строения, инфекции, обратного заброса мочи и т. д.

· В период интенсивного роста требуется обязательное наблюдение за изменением размеров лоханки. Частота контрольных обследований определяется нефрологом.

· Поскольку почка - парный орган, пиелоэктазия может быть одно- и двухсторонней.

· Пиелоэктазия может быть следствием инфекции мочевыделительных путей и, наоборот, сама может способствовать развитию воспаления.

· При общей незрелости организма (у недоношенных или малышей с проблемами ЦНС) размеры лоханки по мере исчезновения проблем с ЦНС могут возвратиться к норме. В этом случае иногда используются термины «гипотония лоханки» или «агония».

· Пиелоэктазия требует обязательного наблюдения нефролога и контроля УЗИ.

· В большинстве случаев пиелоэктазия является транзиторным, т. е. временным состоянием.

· Лечение назначается в зависимости от причины, вызвавшей пиелоэктазию, совместно с нефрологом (урологом).

Повышенная подвижность почек и нефроптоз

Аномалии развития почек могут не давать о себе знать, а могут проявляться стойкими болями в животе. Обнаружить источник проблемы бывает трудно даже специалисту, поскольку во многих случаях при осмотре ничего обнаружить не удается, и все анализы в норме. Но благодаря ультразвуковому исследованию появилась возможность быстро и безболезненно обнаружить нарушения в работе почек, хотя нередко они обнаруживаются случайно.

В настоящее время довольно часто диагностируются повышенная подвижность почек и нефроптоз (более выраженная подвижность почек). Как видно из названия, проблема связана с избыточным движением почки.

В норме почки могут совершать определенный объем движений при дыхании, более того, отсутствие такой подвижности почек может служить признаком серьезного заболевания.

Почки располагаются за брюшиной, подходя ближе всего к поверхности тела со стороны спины. Они лежат в специальной жировой подушке и зафиксированы связками. Почему же так возросло количество случаев избыточной подвижности почек и нефроптозов? Дело, конечно, не только в том, что появились новые методы обследования, в частности УЗИ. Чаще всего эта проблема встречается у худеньких детей и подростков. Именно у них жировая ткань, создающая ложе для почки, практически отсутствует, так же как мало ее во всем организме. Поэтому в первую очередь необходимо выяснить причину низкой массы тела у ребенка, особенно если он жалуется на головные боли, усталость и т. д. У девочек-подростков резкое снижение массы тела часто связано с желанием быть похожими на супермоделей: девчонки садятся на диеты, практически ничего не едят, хотя именно в период гормональной перестройки организма голодание крайне вредно. Нередко появление нефроптоза связано с резким скачком в росте в 6-8 и в 13-17 лет, когда требуется усиленное питание.

Повышенная подвижность почек чаще всего проявляется неприятными ощущениями и (или) тяжестью в области поясницы, периодическими головными болями.

Нефроптоз - более выраженная форма подвижности. Выделяют 3 степени подвижности почки. При наиболее выраженной III степени почка располагается на уровне мочевого пузыря или чуть выше его.

Ребенок жалуется на частые и стойкие боли в животе! Кроме того, неправильный отток мочи из почек приводит к инфицированию мочевыделительной системы. Нередко при нефроптозе отмечаются скачки давления, в связи с чем подросткам довольно часто ставят диагноз «вегето-сосудистая дистония». Хотя, на самом деле, повышение давления происходит из-за постоянного растяжения сосудов, которые питают почки. В дополнение ко всему сильно подвижная почка сама плохо кровоснабжается и пытается компенсировать невозможность работы днем ночной работой, когда она встает на свое нормальное место, в связи с чем ночью мочи образуется больше, чем надо.

Поскольку сильно подвижная почка меняет свое местоположение, в том числе возвращаясь периодически на «исходную позицию», необходимо проводить расширенное УЗИ почек с определением их подвижности: осмотр больного в положении лежа, затем стоя, а в ряде случаев после физической нагрузки (например, после серии прыжков).

Если УЗИ показало наличие нефроптоза, в обязательном порядке требуется рентгеноурологическое обследование для определения степени нефроптоза и возможных аномалий в строении мочевыделительных путей.

Аномалии количества

Агенезия почек

Упоминание об агенезии почек встречается у Аристотеля: он писал, что животного без сердца не может быть в природе, а вот без селезёнки или с одной почкой встречаются. Первая попытка описания аплазии у человека принадлежит Андреасу Везалию в 1543 году. В 1928 году Н. Н. Соколов выявил частоту аплазии у человека. В результате его исследований он проанализировал 50198 вскрытий и в 0,1% случаев обнаружил агенезию почки. По его данным частота возникновения не зависит от пола человека. Современные учёные, на основе довольно большой выборки приводят несколько иные числа. По их данным: частота возникновения агенезии 0,05%, а встречается она в три раза чаще у лиц мужского пола.

Общая информация

Агенезия (аплазия) почек - это порок развития органа в процессе эмбриогенеза, в результате которого полностью отсутствует одна или обе почки. Так же отсутствуют и рудиментарные структуры почки. Мочеточник в то же время может быть развит практически нормально или отсутствовать вообще. Агенезия является распространённым пороком развития и встречается не только у людей, но и у тех животных, которые имеют в норме две почки.

Нет достоверных данных о том, что агенезия это наследственное заболевание, которое передаётся от родителей к ребёнку. Довольно часто причиной данного заболевания является многосистемные пороки развития, вследствие экзогенных воздействий во время эмбриональной стадии развития плода.

Наряду с агенезией часто встречаются и другие пороки мочеполовой системы, при условии полного отсутствии мочеточника и семявыводящих путей на той же стороне. Часто наряду с агенезией у женского пола обнаруживаются и пороки развития женских половых органов, которые имеют общее недоразвитие. Мочевая система и женская половая система развиваются из различных зачатков, поэтому одновременное появление этих пороков является незакономерным. Из всего вышеописанного есть основания полагать, что агенезия почки является врождённым, а не наследственным пороком, и является следствием экзогенных воздействий в первые шесть недель развития плода. К фактору риска развития агенезии относятся матери с сахарным диабетом.

Виды агенезии почек:

Двусторонняя агенезия почек

Данный порок относится к третьему клиническому типу. Новорождённые при таком пороке в большинстве своём рождаются мёртвыми. Однако бывали случаи, когда ребёнок рождался живым и доношенным, но погибал в первые дни своей жизни из - за почечной недостаточности.

На сегодняшний день прогресс не стоит на месте, и появляется техническая возможность пересадки новорождённому почки и проведение гемодиализа. Очень важно вовремя дифференцировать двустороннюю агенезию почек от других пороков мочевыводящих путей и почек.

Односторонняя агенезия почек

Односторонняя агенезия почки с сохранением мочеточника

Данный порок относится к первому клиническому типу и является врождённым. При односторонней аплазии всю нагрузку на себя берёт единственная почка, которая в свою очередь часто бывает гиперплазированной. Увеличение количества структурных элементов позволяет почке брать на себя функции двух нормальных почек. Риск тяжёлых последствий при травме одной почки повышается.

Односторонняя агенезия почки отсутствием мочеточника

Данный порок проявляется на самых ранних стадиях эмбрионального развития мочевой системы. Признаком данного заболевания является отсутствие мочеточникового устья. Ввиду особенностей строения мужского организма агенезия почек у мужчин сочетается с отсутствием протока, выводящего семенную жидкость и изменениями в семенных пузырьках. Это приводит: к боли в паховой области, крестце; болезненной эякуляции, а иногда и к нарушению половой функции.

Лечение агенезии почек

Способ лечения почки зависит от степени нарушения функциональности почки. В основном применяется оперативное вмешательство - трансплантация почек. Наряду с хирургическими методами существует и антибактериальная терапия.

Удвоение почки

По данным секционных статистик, она встречается в 1 случае на 150 аутопсий; у женщин в 2 раза чаще, чем у мужчин. Бывает односторонней (89%) или двусторонней (11%).

Причины удвоения почки:

Удвоение почки происходит, когда в метанефрогенной бластеме образуются два очага индукции дифференциации. При этом формируется две чашечно-лоханочной системы, но полного разделения бластем не происходит, и поэтому почка покрыта общей фиброзной капсулой. Каждая из половин удвоенной почки имеет своё кровоснабжение. Почечные сосуды могут отходить отдельно от аорты, а могут - общим стволом, разделяясь у почечного синуса или рядом. Некоторые внутрипочечные артерии переходят с одной половины на другую, что может иметь большое значение при резекции почки.

Симптомы удвоения почки

Чаще недоразвитой бывает верхняя половина, очень редко обе половины функционально одинаковы или недоразвита нижняя половина. Недоразвитая половина по своему морфологическому строению напоминает дисплазию почки. Наличие паренхиматозной почечной дисплазии в сочетании с нарушениями уродинамики за счёт расщепления мочеточника создаёт предпосылки для возникновения в аномальной почке заболеваний. Наиболее часто симптомы удвоения почки дублируют симптомы следующих заболеваний: хронический (53.3%) и острый (19.8%) пиелонефрит, мочекаменная болезнь (30,8%), гидронефроз одной из половин (19.7%). Заподозрить удвоение почки можно при УЗИ, особенно при дилатации верхних мочевыводящих путей.

Диагностика удвоения почки

Экскреторная урография помогает диагностировать удвоение почки. Однако наиболее трудная задача - определение полного или неполного удвоения. Применение магнитно-резонансной урографии и МСКТ значительно упрощает эту задачу, но не решает её полностью. Наличие уретероцеле - фактор, затрудняющий диагностику полного или неполного удвоения почки. Цистоскопия в подавляющем большинстве случаев помогает установить диагноз <http://ilive.com.ua/health>.

Добавочная (третья) почка

Добавочная (третья) почка - одна из наиболее редких аномалий этого органа. Порок практически всегда односторонний. Его происхождение схоже с генезом удвоения почки, однако слишком быстрая дифференциация приводит к полному разделению двух метанефрогенных бластем и формированию двух почек. Добавочная почка всегда имеет собственные фиброзную капсулу, систему кровоснабжения, чашечно-лоханочную систему и мочеточник, чаще открывающийся добавочным третьим устьем в мочевой пузырь ниже и медиальнее двух основных устьев, но может и сливаться с мочеточником основной почки по типу расщеплённого мочеточника (ureter fisus).

Диагностика добавочной почки

С развитием высокоинформативных методов ультразвуковой и лучевой диагностики (УЗИ, спиральная КТ, МРТ) количество наблюдений добавочной почки увеличивается. Наиболее частое заболевание <http://ilive.com.ua/health/diseases> при добавочной третьей почке - гидронефроз.

# Дистопия

Дистопия - расположение органа, ткани или отдельных клеток в необычном для них месте, обусловленное дизэмбриогенезом, травмой или хирургическим вмешательством.

Дистопия почки гетеролатеральная перекрёстная (d. renis heterolateralis cruciata) - врожденная Д. почки с ее расположением на противоположной стороне, рядом со второй почкой.

Дистопия почки гомолатеральная (d.renis homolateralis) - врожденная Д. почки с ее расположением выше или ниже нормального.

Дистопия почки грудная (d. renis thoracica) - Д. почки при врожденной диафрагмальной грыже с ее расположением в грудной полости подплеврально.

Дистопия почки подвздошная (d. renis iliaca) - гомолатеральная Д. почки с ее расположением в большом тазу.

Дистопия почки поясничная (d.renis lumbalis) - гомолатеральная Д. почки с ее расположением в поясничной области ниже нормального.

Дистопия почки тазовая (d. renis pelvina) - гомолатеральная Д. п. с ее расположением в малом тазу.

Литература

. Маркосян А.А. Вопросы возрастной физиологии. - М.: Просвещение, 1974

. Сапин М.Р. - АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА с возрастными особенностями детского организма. - издательский центр "Академия" 2005 г.

. Петришина О.Л. - Анатомия, физиология и гигиена детей младшего школьного возраста. - М.: Просвещение, 1979 г.

. Н. В. Крылова, Т. М. Соболева “Мочеполовой аппарат”, анатомия в схемах и рисунках, издательство Российского университета дружбы народов, Москва, 1994г.

. “Руководство по урологии” под редакцией Н. А. Лопаткина, издательство “Медицина”, Москва, 1998г. Бесплатно скачать реферат "Мочевыделительная система человека" в полном объеме

. А. Г. Хрипкова, В. С. Миронов, И. Н. Шепило “Физиология человека”, издательство “ Просвещение”, Москва, 1971г.

. Р. Д. Синельников “Атлас анатомии человека”, издательство “Медицина”, Москва, 1973г.

. А. В. Краев “Анатомия человека”, издательство “Медицина”, Москва, 1978г.