

РЕФЕРАТ

Закрытые травмы почек

Детский врач-хирург Кочарян Армен

Травмы органов мочеполовой системы занимают одно из ведущих место в ургентной урологии и андрологии. От их своевременной и правильной диагностики во многом зависит выбор метода лечения больного и дальнейшая его судьба. За последнее десятилетие появились новые современные методы диагностики, совершенные консервативные и оперативные способы лечения. В настоящее время ведущее место среди повреждений органов мочеполовой системы занимают закрытые травмы почек.

Закрытая (подкожная) травма почки характерна в основном для мирного времени. С неё начинались первые описания травматических повреждений почек: Гелен в III в. До н.э., А. Парэ- в XVI в и др. фундаментальные исследования на эту тему в России выполнена Ф. А. Рейном (1894г), он внёс вклад в теорию патогенез подкожных разрывов почек, показал роль повышения гидростатического давления в почке при нанесении удара.

Классификация закрытых травм почек

Различают закрытую травму почки по 2 степеням повреждения.

1. Лёгкий и средней степени тяжести (1-ая группа)
2. Тяжёлые (2-ая группа)

Критические больные (политравма) с преобладающей тяжестью повреждения других органов.

Распределение больного по группам в зависимости от степени тяжести повреждения почки.

Лёгкая и средняя тяжесть повреждения почки (1-я группа)	Тяжёлая степень повреждения почки (2-я группа)
Ушиб почки	Разрыв мозгового слоя, проникающий в полостную систему
Субкапсулярное повреждение почки	Отрыв полюса почки
Разрыв коркового слоя	Обширное размозжение почки
Частичное повреждение сосудистой ножки	Отрыв почки от сосудов и мочеточника

Этиологические факторы закрытой травмы почек

Этиологические факторы делятся на дорожно-транспортные, спортивные, производственные и бытовые. Дорожно-транспортную травму I. Takenawa (1989) считает ведущей и составляющей более половины наблюдений.

Патогенез

Патогенетическая основа повреждения почки заключается в теории Кюстера. Суть её заключается в том, что почка являясь содержащим жидкость (кровь, первичная и вторичная моча) органом, имеет внутреннее гидростатическое давление. При закрытой травме в результате приложения силы к поверхности почки разрыв её может наступить на другом её участке всвязи с повышением гидростатического давления. Такая особенность имеется и при травмах других паренхиматозных органов. При небольшой ударной силе легко наступают травмы патологически изменённых органов (гидронефротическая почка, опухоль). Получены данные и о роли поверхностного натяжения жидкости в почке.

Особенностью разрыва всех слоёв паренхимы почки является наличие урогемотомы забрюшинного пространства. Сдавление его околопочечной клетчатки повреждённого органа приводит к нарушениям трофики, что отрицательно влияет на процессы заживления ран. При обструкции мочевых путей моча быстро накапливается в забрюшинном пространстве. Возникает воспалительный процесс, повышается температура тела, что оценивают мочевой затёк, который инфицируется и превращается в эмпиему. В дальнейшем это может привести к уросепсису и летальному исходу.

Различные виды и степень повреждений почки при закрытой(тупой) травме зависит от приложенной силы при ударе внешнего предмета или тела человека, от места приложения силы, а также уровня заполнения почки жидкостью: паренхимы - кровью и первичной мочой, чашечек и лоханки – конечной мочой. В зависимости от этого могут последовательно наступить ушиб почки, субкапсулярное повреждение её, разрыв коркового медуллярного слоя, всех слоев, включая стенку чашечек и лоханки, частичное или полное повреждение почечной артерии или вены или и артерии и вены, отрыв от сосудов, мочеточника, обширное размозжение органа.

Симптоматика

Основными симптомами при травме почки являются боль в поясничной области, макроскопическая гематурия и признаки, характеризующие внутреннее кровотечение. Имеются и второстепенные признаки: дизурия и диспепсия. Имеют место разные аспекты болевого синдрома: гематурия при ушибе почки и иногда при субкапсулярном повреждении может быть только микроскопической.

Рентгенологические признаки закрытой травмы почки. Внутривенная урография даёт возможность установить наличие контралатеральной почки, то есть исключить её аплазию или гипоплазию, отсутствующую функцию, сопутствующие заболевания однако выполнить экскреторную урологию не всегда представляется возможным. При травматическом шоке, гипотонии, азотемии нарушены секреция и экскреция. При тяжелом внутривенном кровотечении (всвязи с разрывом органов брюшной полости, почки) больной нуждается в экстренной операции, и дальнейшая диагностика угрожает жизни. Не всегда контрастное вещество может проникнуть в мочевой затёк(урогемотому). При тяжёлой травме с отрывом полюсов, с обширным размозжением, почка может не функционировать от нескольких часов до суток более. Это приводит к снижению диагностической ценности этого метода при исследовании повреждённой почки. Главные результаты исследования- это наличие или отсутствие контралатеральной почки, затёка контрастного вещества за пределы почки.

Применение ультразвукового сканирования при закрытой травме почки основано на различном наслоении ультразвуковых волн, в зависимости от плотности тканей. Это позволяет выявить гематому, которая представляет собой эхонегативное образование. Эхопозитивными являются структурные (тканевые) изменения в почке, видны неповреждённые отделы органа, а спустя две-три недели и организация гематомы. Последняя может быть подкапсулярной или паранефральной, распространяющейся в малый таз.

Зависимость результатов лапароцентеза от вида травмы почки. Наличие крови в брюшной полости при лапароцентезе за счёт диапедеза при разрыве коркового слоя почки и при частичном повреждении сосудистой ножки наблюдалось у пострадавших. Серозно-геморрагический выпот в брюшной полости (транссудация мочи и крови в брюшную полость) свидетельствуют о проникающем повреждении почки.

Резюмируя этиологию, симптоматику, клинику и диагностику закрытых тупых травм почки, следует отметить следующее: этиология в основном – бытовая травма и ДТП, в симптоматике – различные аспекты болевого синдрома, подробные оценки макроскопической гематурии и лабораторной диагностики. Меняются оценки экскреторной урографии: её цель – установить наличие или отсутствие функции контралатеральной почки, иногда обнаружить мочевой затёк.

Помимо детализированных традиционных исследований выделено сочетанное применение ультразвукового сканирования и эндовидеохирургической диагностики. Этот способ даёт возможность не только диагностировать закрытую травму почки, но и дифференцировать разрыв коркового слоя, всех слоёв почки, выявить травму мочеточника и мочевого пузыря. Это существенно влияет на выбор тактики лечения.

На хирургическую тактику в лечении больных не могут не влиять сопутствующие повреждения и заболевания. Поэтому пациенты с лёгкой травмой почки (ушиб, небольшая субкапсулярная гематома) могут находиться в тяжёлом состоянии, обусловленным черепно-мозговой, скелетной травмой, патологией внутренних органов. Это свидетельствует о том, что пациентов с разрывом коркового слоя почки, по возможности, оперировать не следует, так как ревизия зоны разрыва может привести к повторному кровотечению, и последующей нефрэктомии. Исключения составляют больные с разрывом коркового слоя ворот почки, где имеется повышенная артериализация.

Алгоритм диагностики и лечение закрытой травмы почек

1. Изолированная закрытая травма почки.

Травматический шок I-II степени- 10-15%.

Внутреннее кровотечение – 10-20%.

Диагностика. Наряду с выведением из шока с применением гемостатических средств, проводится обследование клинический анализ крови, определение глюкозы, мочевины, креатинина в сыворотке крови, коагулограмма, ВСК; общий анализ мочи, ультразвуковое сканирование, внутривенная урография (при стабильной гемодинамике, отсутствии азотемии), эндовидеохирургическая диагностика.

Наиболее вероятные диагностические критерии: наличие травмы, боль, макроскопическая тотальная гематурия, болезненная пальпация области почки, пальпируемая гематома или урогематома (при разрыве всех слоёв почки), снижение уровня гемоглобина, гематокрита, эритроцитов, ультразвуковые признаки и лапороскопические симптомы.

Диагностические критерии различны в зависимости от стадии и тяжести травмы.

1. Ушиб почки – факт травмы, небольшая боль, микроскопическая гематурия, отсутствие ультразвуковых и лапороскопических симптомов.
2. Субкапсулярное повреждение почки – боль, макроскопическая тотальная гематурия, болезненность области почки, незначительное снижение показаний в крови; ультразвуковые признаки (субкапсулярное повреждение: эхонегативное образование – гематома), лапороскопические – отсутствие забрюшинной гематомы.
3. Разрыв коркового слоя почки – наличие травмы, сильная боль, макрогематурия со сгустками, снижение уровня показателей крови;

слабость, жажда, головокружение, тошнота, болезненность в области почки с напряжением поясничных мышц передней брюшной стенки, пальпируемость при больших размерах гематомы; ультразвуковые признаки – эхонегативное образование в почке, распространяющееся за контур почки паранефрально, разрыв фиброзной капсулы и коркового слоя, лапороскопические – наличие забрюшинной ненапряжённой гематомы в проекции почки. Распространение гематомы по фланку живота в малый таз, на двенадцатипёрстную, толстую кишку, диапедез крови в брюшную полость при нарастании гематомы, приподнятость брюшины над повреждённой почкой.

4. Разрыв мозгового слоя (следовательно и всех слоёв) почки, понижающий в полостную систему – факт травмы, макрогематурия со сгустками, сильная боль, резкая болезненность в области почки, снижение уровня показателей крови; жажда, слабость, тошнота, рвота, пальпируемая урогематома в подреберье, ультразвуковые признаки – обширное эхонегативное образование в области почки, паранефральном пространстве – урогематома, лапороскопические симптомы – взбухание брюшины в проекции повреждённой почки, стекловидный отёк брюшины, в этой зоне обширная забрюшинная гематома со стороны повреждения, распространяющаяся до диафрагмы, в малый таз, на двенадцатипёрстную или тощую кишку, нисходящую или восходящую кишку, нарастающая напряжённая, наличие в брюшной полости мочи и крови; рентгенологические признаки – затёк контрастного вещества на внутривенной урографии за контуры полостной системы.
5. Отрыв почки от сосудов и мочеточника – травма, острая боль, вырожденная слабость, головокружение, жажда, тошнота, рвота, адинамия, резкая боль в подреберье, макрогематурия, пальпируемость гематомы в подреберье, значительное снижение уровня показателей крови; на ультразвуковых сканограммах – обширное эхонегативное образование в проекции почки, нижней части паранефрия; лапороскопические признаки – обширная гематома со стороны повреждённой почки, нарастающая при кровотечении, напряжённая, взбухающая, распространяющаяся по фланку живота, с переходом на двенадцатипёрстную или поперечно-ободочную кишку. При отрыве мочеточника – стекловидный отёк брюшины над урогематомой, диапедез в брюшную полость крови и мочи.

Консервативное лечение

1. Ушиб почки.
2. Субкапсулярное повреждение.
3. Разрыв коркового слоя почки не в области почечного синуса и без вырожденного кровотечения.

Оперативное лечение

1. Разрыв коркового слоя в области ворот почки или с продолжающимся кровотечением из паренхимы.
2. Разрыв мозгового слоя (всех слоёв), проникающий в полостную систему почки (в том числе и при отрыве полюса почки и обширном размождении органа).
3. Частичное повреждение сосудов.
4. Отрыв почки от сосудов и мочеточника.

II Сочетанные повреждения почек.

А. С повреждением органов брюшной полости.

Травматический шок II-III ст. 60-70%

Внутреннее кровотечение 10-15%

Диагностика. На фоне противошоковых мероприятий при сохраняющемся или нарастающем кровотечении внутривенную урографию, ультразвуковое сканирование, эндовидеохирургическую диагностику можно не успеть выполнить.

Операция – экстренная лапоротомия, ревизия брюшной полости и устранения повреждения её органов. Вскрытие и ревизия забрюшинного пространства над повреждённой почкой, при тяжёлом повреждении (обширное размождение, отрыв от сосудов и мочеточника, разрыв всех слоёв) – нефрэктомия. Предварительно пальпаторная и визуальная ревизия контралатеральной почки (размеры, локализации, сопутствующие заболевания).

Б. Сочетание со скелетной травмой (переломы рёбер, позвоночника, костей таза и нижних конечностей), черепно-мозговой травмой.

Диагностика. Диагностические мероприятия проводят по неотложности. Основным критерий – продолжающееся кровотечение и степень острой кровопотери. Противошоковые мероприятия проводят параллельно с экстренной диагностикой (рентгенологической, ЭКГ, лабораторными исследованиями), затем выполняют ультразвуковое сканирование и по необходимости эндовидеохирургическую диагностику. Срочность оперативного пособия устанавливается с учётом проведённой диагностики и стойкости гемостаза. При остановке кровотечения из почки показана консервативная терапия, предоперационная подготовка с возможной последующей операцией.

Объём операций на почках зависит от вида и степени повреждения, а также от состояния больного и возможности выполнить гемостаз в зоне разрыва. При разрыве коркового слоя, как уже отмечалось выше, в основном показано консервативное лечение. Но при наличии продолжающегося кровотечения – оперативное. Как правило, это разрыв в области ворот почки.

Операции при разрыве коркового слоя является первичный шов с тампонадой размятой мышцей и подшиванием паранефральной клетчатки.

При тяжёлых закрытых травмах почки (разрыв мозгового слоя, отрыв полюса) иногда. Можно выполнить резекцию полюса, лучше клиновидную по направлению к линии разрыва, с тампонадой мышцей и дренированием полостной системы. Однако гемостаз может оказаться неосуществимым и операция тогда заканчивается нефрэктомией. У больных с отрывом полюсов, с обширным размозжением и с отрывом почки от сосудистой ножки и мочеточника также производится нефрэктомия.

Больная Казарян Лилит 2,5 года поступила 02.06.08 г. В урологическое отделение мед. центр (Арабкир) с диагнозом: правосторонняя урогематома, гидронефроз? Состояние после операции по поводу внутреннего кровотечения, травматический разрыв печени. 13.04.08 г. произведена лапаротомия, ушивание разрыва печени, туалет дренаж брюшной полости. Операция произведена в б-це Сурб Аствацамаир. Послеоперационное течение протекало спокойно, выписана больная 28.04.08 г. с выздоровлением. 26.05.08 г. вновь поступает с диагнозом: большая киста забрюшинного пространства справа. Была произведена сонография, а также внутривенная экскреторная урография, после чего выставлен предварительный диагноз: гидронефротическая трансформация правой почки. В урологическом отд. проводились обследования – сонография 3.06.08 г. - правая почка размеры 8,6*4,5 см паренхима вырожденно – неоднородной эхоструктуры, на фоне общего повышения эхогенности выявляются гипоехогенные участки в паренхиме. Чашечно-лоханочная система деформирована и расширена. Жидкостная структура в области нижнего полюса почки 3,1*1,7см, имеется незначительное количество жидкости у ворот почки. Левая почка в норме. Сонография 6.06.08г. показатели те же, жидкостной структуры у ворот почки не визуализируется 03.06.08г. обще. Анализ крови Hb 100 Ht 35 ЭР 3,4 ЦП-0,88 тромбоциты 315 лейкоциты 9,8 СОЭ 17, свёртываемость по Ли-Уайту 6'30", протромбиновый индекс 89%, фибриноген А 3,7: Общий белок 74,7, глюкоза 5,5, мочевины 3,52, креатин 28,7, Na 130, K 4.0, Ca 1.07. Общий билирубин 15,1 прямой 2,01 не прямой 13,0; АЛТ 130; АСТ 35,5. Общий анализ мочи плот.-1015, белок- нет, лейкоц. _ 0-2, плоский эп-0-1, эритроциты- неизменённые 1-2; соли незнач. количество. Назначено но-шпа 0,5*2р; амоксицилин 500*2р, наблюдение в динамике. Этот случай интересен тем, что у девочки сочетанное повреждение правой почки, с повреждением печени сопровождающееся внутренним кровотечением, а также последующим выбором выжидающей тактики ведения данного больного.