

**Приложение
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ПРОТОКОЛ ПО НОЗОЛОГИИ
«ТРАВМА ПОЧЕК»**

ТАШКЕНТ – 2025



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Республиканского
научного центра экстренной
медицинской помощи

Алимов Д.А.

2025г.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО НОЗОЛОГИИ «ТРАВМА ПОЧЕК»

ТАШКЕНТ 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ПО НОЗОЛОГИИ «ТРАВМА ПОЧЕК»**

ТАШКЕНТ – 2025г.

1. Вводная часть

1) Код МКБ-10/11:

МКБ-10: S37.0	МКБ-11: NB92.0
	Травма почек
	https://mkb-10.com/index.php?pid=18287

2) **Последний пересмотр**– 2025 год

3) **Список авторов:** Руководитель урологии, д.м.н. Ахмедов Р.Н.,
Врач – уролог, докторант PhD Рашидов М.М.,
Врач - ординатор Калимбетов А.Х., Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП).

4) Рецензенты: директор Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Урологии – д.м.н. Мухтаров Шухрат Турсунович

5) Когда были проведены обсуждения (даты и номер выписки из протоколов обсуждения Ученых Советов медицинских учреждений):
Ученый Совет 14 ноября 2023 года, заседание рабочей группы 15 ноября 2023 года.

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Содержание:

1. НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ «ТРАВМА ПОЧЕК»
5
2. НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ТРАВМАХ ПОЧЕК
23
3. НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ «ТРАВМА ПОЧЕК»
28

6) Список использованных сокращений

КТ – компьютерная томография

УЗИ – ультразвуковое исследование

ОЦК – объем циркулирующей крови

ОАК – общий анализ крови

ОАМ – общий анализ мочи

7) Пользователями этого нозологического протокола являются урологи, хирурги, врачи скорой медицинской помощи.

8) Класс пациентов этой нозологии - пациенты с поражением почек

9) По уровню доказательности данные относятся к 1 и 2 уровням – доказательства получены в результате анализа большого числа хорошо спланированных контролируемых исследований.

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа

2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

2. *Основная часть*

1) **Введение:** в мирное время они встречаются редко, в период войн и стихийных бедствий (землетрясение, извержение вулканов, наводнения и др.) с увеличением человеческих жертв число их резко возрастает. В мирное время наблюдаются преимущественно закрытые, в военное время – открытые повреждения или проникающие ранения. Повреждения делятся на две большие группы: закрытые и открытые (ранения). В каждой из этих групп повреждения по своему характеру подразделяются на изолированные, сочетанные, когда повреждаются одновременно несколько органов, и комбинированные, которые вызываются воздействием нескольких видов оружия (механического, химического, термического, радиационного). Повреждения почек являются наиболее частым видом травмы мочеполовой системы и встречаются у 3–10% пациентов с абдоминальной травмой. Факторы риска: гидронефроз, пиелонефроз, подковообразная почка, тазовая дистопия, опухоль почки, кисты почек.

2) Повреждение почек - это закрытое или открытое нарушение целостности почек под воздействием повреждающего фактора.

<https://www.uroweb.ru/article/izolirovannaya-travma-pochki-megdunarodnie-rekomendatsii-i-moskovskie-standarti>

Патогенез: в момент удара почка травмируется от ребра, позвоночника и их обломков, а также вследствие гидродинамического эффекта, возникающего за счет жидкости чашечно-лоханочной системы.

3) **Классификация повреждения почек:** ([American Association for the Surgery of Trauma \(AAST\) organ injury severity score for the kidney](#))

(Таблица - 1):

Таблица - 1

Степень	Характер повреждения
I	Контузия почки, множественные паренхиматозные кровоизлияния. Ограниченная подкапсульная гематома без паренхиматозных разрывов.
II	Ограниченная околопочечная гематома. Разрыв почечной паренхимы глубиной <1 см, не проникающий в полостную систему почки.
III	Разрыв почечной паренхимы глубиной >1 см, не проникающий в полостную систему почки.
IV	Разрыв почечной паренхимы, проникающий в полостную систему почки. Повреждение крупных артерий и вен почки.
V	Полное размозжение почки. Отрыв почки от почечной ножки.

<https://uroweb.org/guidelines/urological-trauma/chapter/urogenital-trauma-guidelines>.

3. Методы, подходы и процедуры диагностики

Симптоматика:

Подозрение на травму почки возникает при наличии у пациентов:

- гематурии;
- значительного кровоподтека в поясничной области;
- перелома тел позвонков Th 8–12;
- нестабильная гемодинамика (быстрое падение артериального давления)
- проникающих ранений живота или поясничной области;

Одним из наиболее важных факторов, указывающих на наличие или тяжесть повреждений почек, является наличие гематурии. Типичная триада симптомов: боли в поясничной области, гематурия и наличие припухлости в поясничной области одновременно встречаются в 40–60% случаев. Наиболее часто клиническими проявлениями травмы почек являются боль в поясничной области (75%) и гематурия (до 90%).

Протокол обследования:

- Сбор жалоб (обратит внимание на механизм травмы и время происшествия), анамнез заболевания и жизни.
- Объективный осмотр (уролог, абдоминальный хирург, при необходимости торакальный хирург, травматолог и нейрохирург).

Лабораторные исследования.

Обязательные:

- Общий анализ крови
- Мочевина и креатинин крови
- Гематокрит.
- ЭКГ
- Группа крови, Rh-фактор.
- Общий анализ мочи.

Дополнительные:

- Время свертывания крови.
- Коагулограмма.
- УЗИ органов брюшной полости, почек, определение содержания свободной жидкости в брюшной полости (рисунок 1)*.

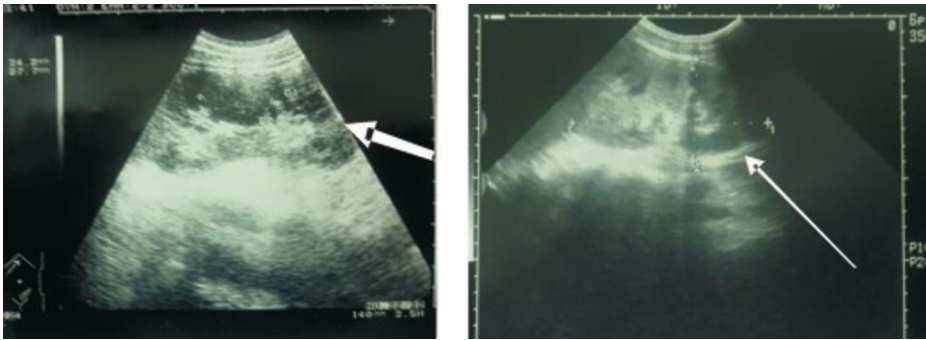


Рис. 1. УЗ-картина при закрытых травмах почки.

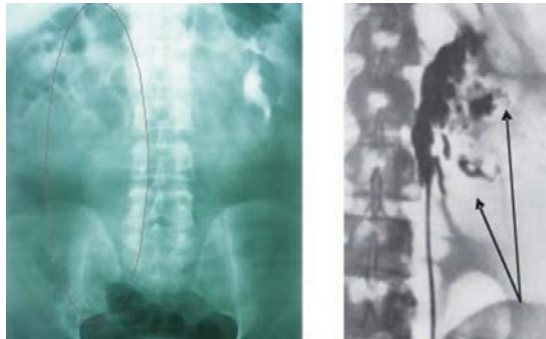


Рис. 2. Экскреторная и ретроградная урография при травме почек (отсутствие функции на стороне пораженной почки, при ретроградной пиелографии отмечается экстравазация контрастного вещества).

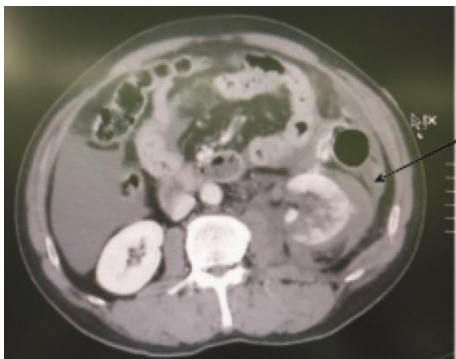


Рис. 3. МСКТ в сочетании с экскреторной левой урографией (стрелкой указан разрыв почки в 3D реконструкции.левой почки).



Рис. 4. МСКТ. Разрыв

- При отсутствии КТ – экскреторная урография (Триамбрат 76%-40мл) на наличие экстравазации. (рис. 3.2) *

- При наличии КТ - МСКТ с контрастированием верхних мочевых путей, а при сочетанных травмах, МСКТ органов брюшной полости по показаниям (рис. 3.3 и 3.4) *

Дополнительные:

- УЗИ мочевого пузыря.

<https://uroweb.org/guidelines/urological-trauma/chapter/urogenital-trauma-guidelines>.

Дифференциальный диагноз: повреждение органов брюшной полости – печень, селезенка, сосуды брыжейки.

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Травма печени	сходство локальных изменений	УЗИ, ОАМ, МСКТ	анамнез, характер локальных изменений
Травма селезенки	сходство локальных изменений	УЗИ, ОАМ, МСКТ	анамнез, характер локальных изменений
Травма сосудов брыжейки	сходство локальных изменений	УЗИ, ОАМ, МСКТ	анамнез, характер локальных изменений



3. Тактика лечения на амбулаторном уровне.

- 1) Немедикаментозное лечение - соблюдение правил дорожного движения, соблюдение правил техники безопасности при проведении строительных работ.
- 2) Направление пациента в больницу для стационарного лечения.
- 3) Показания к госпитализации с учетом видов медицинской помощи: любой тип повреждения почек является показанием к госпитализации
- 4) Тактика лечения на стационарном уровне:

При I-II степени является показателем консервативного лечения (стабильная гемодинамика, отсутствие повреждений в опорно-двигательном аппарате и/или органах брюшной полости,

экстравазация контрастного вещества при экскреторной урографии).

- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней.
- Гемостатическая терапия:
- При наличии микрогематурии: этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня.
- При наличии макрогематурии дополнением является: ε-аминокапроновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в день 2–3 дня.

Мониторинг:

- лабораторные исследования (ОАК, ОАМ, УЗИ почек) на 2 сутки и перед выпиской.
- Средний срок пребывания в стационаре – 5–6 дней.

При травматическом повреждении почки **III степени** (микрогематурия, макрогематурия, ограничение подвижности почки и наличие субкапсулярной гематомы по данным УЗИ, снижение или отсутствие выделения контрастного вещества на стороне пораженной почки и данные КТ-исследования) при стабильной гемодинамике максимально придерживаться консервативной терапии. Воспользоваться дополнительными методами лучевой диагностики: селективная ангиография почек. При нестабильной гемодинамике показано экстренное хирургическое вмешательство в объеме ревизии забрюшинного пространства, почки. *

- Изолированная травма почки: при стабильной гемодинамике максимально придерживаться консервативной терапии. Воспользоваться дополнительными методами лучевой диагностики: селективная ангиография почек. При нестабильной гемодинамике – люмботомия, ревизия, ушивание

одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы. *

- Сочетанная травма почки с повреждением органов брюшной полости и/или опорно-двигательного аппарата: лапароскопия, лапаротомия с участием абдоминального хирурга и травматолога, ревизия, ушивание одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы. *

Послеоперационный ввод.

- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней). <https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef>
- Гемостатическая терапия:
- Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. <https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc>
- Альфа – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня. <https://mediqlab.com/mnn/5450b2fa-56fb-442a-900c-432d1a11142f>
- Объем инфузионной терапии зависит от дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК) гемодинамических показаний и количества выделенной за сутки мочи (реосорбилакт 400 в/в кап., Натрия хлорид 0,9%-500 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3–4 дня. <https://mediqlab.com/drugs/9024c4cb-21d7-40c3-9f9b-1232b68f78ea>

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ исследование на 7–8 сутки и после удаления почечного дренажа на 12–14 сутки.
- Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.

При травматическом повреждении почки **IV степени** при нестабильной гемодинамике показана экстренное хирургическое лечение: лапаротомия при подозрении повреждений внутренних органов, при наличии повреждений почечных артерии и вен верхнего и нижнего полюсов паренхимы почки показано: ушивание и/или сегментарная резекция с дренированием чашечно-лоханочной системы.

- При травматических повреждениях почек с повреждением ворот почки, крупных сосудов при невозможности восстановления целостности сосудов показана нефрэктомия.

Послеоперационное введение.

- Ежедневная смена повязок.
- Строгий постельный режим 8–10 дней.
- Антибиотики широкого спектра действия: (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней). <https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef>
- Гемостатическая терапия:
- Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м. 3–4 дня. <https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc>
- ε – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня.
- Объем инфузионной терапии зависит от дефицита объема циркулирующей крови (оцк), гемодинамических показателей и количества выделенной мочи за сутки (реосорбилакт 400 в/в кап., Натрия хлорид 0,9%-500 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3– 4 дня. <https://mediqlab.com/drugs/9024c4cb-21d7-40c3-9f9b-1232b68f78ea>

Мониторинг:

- лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ мониторинг,
- Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.

При травматическом повреждении почки **V степени** показано экстренное оперативное вмешательство: лапаротомия или люмботомия, при невозможности попытки к сохранению органа – нефрэктомия.

Послеоперационное введение:

- Ежедневная смена повязок.
- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней). <https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef>
- Гемостатическая терапия:
- Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. <https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc>
- Альфа – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня. <https://mediqlab.com/mnn/5450b2fa-56fb-442a-900c-432d1a11142f>
- Объем инфузионной терапии зависит от дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК), гемодинамических показателей и количество выделенной мочи за сутки (реосорбилакт 400 в/в кап., Натрия хлорид 0,9%-500 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3– 4 дня. <https://mediqlab.com/drugs/9024c4cb-21d7-40c3-9f9b-1232b68f78ea>

Мониторинг:

- лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ мониторинг.

Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.

Перечень основных лекарственных средств

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственного средства	Способ применения	Уровень доказательности
<p>Антибиотики</p>	<p>Цефалоспоринового ряда (Цефазолин 1,0, Цефтриаксон 1,0) https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef</p> <p>Фторхинолоны (Ципрофлоксацин 100 мл, Офлоксацин 100 мл, Левофлоксацин 100 мл.) https://mediqlab.com/mnn/23597372-ec18-48ec-b561-78e2c81a67f1</p>	<p>Внутримышечно или внутривенно</p> <p>Внутривенно</p>	<p>2b</p> <p>Lanchon C, Fiard G, Arnoux V. High grade blunt renal trauma: predictors of surgery and long term outcomes of conservative management. A prospective singlecenter study. J Urol 2016;195:106-111. https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.07.100.</p>

Гемостатические препараты	Этамзилат натрия 12,5% - 2,0 https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc	Внутримышечно	2b Lanchon C, Fiard G, Arnoux V. High grade blunt renal trauma: predictors of surgery and longterm out comes of conservative management. A prospective singlecenter study. J Urol2016;195:106-111. https://doi.org/10.10
---------------------------	--	---------------	--

			16/j.juro.2015.07.100.
Гемостатические препараты	Альфа-аминокапронокислоты 100 мл. https://mediqlab.com/mnn/5450b2fa-56fb-442a-900c-432d1a11142f	внутривенно	2b Lanchon C, Fiard G, Arnoux V. High grade blunt renal trauma: predictors of surgery and longterm out comes of conservative management. A prospective

singlecenter study. J Urol2016;195:106-111.
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.07.100>.

Перечень дополнительных лекарственных средств

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственного средства	Способ применения	Уровень доказательности
Инфузионный раствор	Реосорбилакт 400 мл https://mediqlab.com/drugs/9024c4cb-21d7-40c3-9f9b-1232b68f78ea	внутривенно	2b Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA. Evaluationand treatment of blunt renal trauma. J

			Urol1991;146:274-276. https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)37768-6 .
Инфузионный раствор	Натрия хлорид 500 мл	внутривенно	2b Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA. Evaluationand treatment of blunt renal

			<p>trauma. J Urol1991;146:274-276. https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)37768-6.</p>
Инфузионный раствор	<p>Дисоль и/или Ацесоль 400 мл</p> <p>https://mediqlab.com/drugs/f15da8a7-78c4-4ce7-8154-d16e547499f0</p>	внутривенно	<p>2b Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA.</p> <p>Evaluationandtreatment of blunt renal trauma. J Urol1991;146:274-276. https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)37768-6.</p>

Вид анестезии. При наличии признаков внутреннего кровотечения, шока – только эндотрахеальный наркоз.

Выбор способа оперативного вмешательства.

- Лапароскопия при условии полной готовности аппаратуры и инструментария. Лапароскопия помогает уточнить диагноз, сократить время до выполнения адекватных хирургических вмешательств.
- Лапаротомия. В ситуациях выявления повреждений внутренних органов.
- Люмботомия, ревизия, ушивание одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы.

Объем операции.

- При наличии повреждений почечных артерий и вен верхнего и нижних полюсов паренхимы почки с целью сохранения органа показано ушивание и/или сегментарная резекция с дренированием чашечно-лоханочной системы.
- При травматических повреждениях почек с повреждением ворот почки, крупных сосудов при невозможности восстановления целостности сосудов показана нефрэктомия.
- Рекомендации при выписке: лицам, перенесшим органосохраняющие операции, контрольное УЗИ почек, наблюдения у уролога по месту жительства не менее 2 лет.

Критерии выписки:

- Отсутствие болевого синдрома.
- Адекватный пассаж мочи.
- Положительная УЗ-картина в динамике.
- Первичное заживление послеоперационной раны без осложнений.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКОГО
ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ
«ТРАВМАХ ПОЧЕК»**

ТАШКЕНТ – 2025

Травма почек

МКБ-10: S37.0	
	Травма почек
	https://mkb-10.com/index.php?pid=18287

2. Основная часть

Введение

Травматическое повреждение почек — наиболее распространенная травма органов мочеполовой системы. Травма приводит к нарушению целостности органа, повреждению почечной ткани и сосудов.[European Urology Association, 2023]

<https://uroweb.org/guidelines/urological-trauma/chapter/urogenital-trauma-guidelines>.

Изменения, происходящие при травматическом повреждении почек обусловлены ДТП или кататравмой, происходят анатомические и функциональные изменения в паренхиме почки чашечно-лоханочной системе. В зависимости от стадии повреждения при травмах I – II степени проводится динамическое наблюдение и консервативное лечение. При травмах III – IV степени показано экстренное оперативное лечение. [American Association for the Surgery of Trauma \(AAST\) organ injury severity score for the kidney](#)

Повреждение почек - это закрытое или открытое нарушение целостности почек под воздействием повреждающего фактора.

<https://www.uroweb.ru/article/izolirovannaya-travma-pochki-megdunarodnie-rekomendatsii-i-moskovskie-standarti>

Патогенез: в момент удара почка травмируется от ребра, позвоночника и их обломков, а также вследствие

гидродинамического эффекта, возникающего за счет жидкости чашечно-лоханочной системы.

Классификация повреждения почек: ([American Association for the Surgery of Trauma \(AAST\) organ injury severity score for the kidney](#))

(Таблица - 1):

Таблица - 1

Степень	Характер повреждения
I	Контузия почки, множественные паренхиматозные кровоизлияния. Ограниченная подкапсулярная гематома без паренхиматозных разрывов.
II	Ограниченная околопочечная гематома. Разрыв почечной паренхимы глубиной <1 см, не проникающий в полостную систему почки.
III	Разрыв почечной паренхимы глубиной >1 см, не проникающий в полостную систему почки.
IV	Разрыв почечной паренхимы, проникающий в полостную систему почки. Повреждение крупных артерий и вен почки.
V	Полное размозжение почки. Отрыв почки от почечной ножки.

Методы, подходы и процедуры диагностики

Критериями диагноза являются анамнестические данные, объективный осмотр, физикальное обследование, дифференциация с другими патологиями, в подавляющем большинстве случаев является требуется проведение лабораторно-инструментальных диагностических исследований. Эти исследования важны с целью

определения тяжести состояния пациента в зависимости от степени повреждения почки и других повреждений внутренних органов или опорно-двигательного аппарата. При диагностировании клинически значимых сопутствующих заболеваниях возникает необходимость в изменении алгоритмов обследований, также необходимость возникает во время лечения больного.

Основная жалоба больного на наличие болевого синдрома на стороне травматического повреждения, примесь крови в моче.

В сборе анамнеза необходимо обратить внимание на время и место получения травмы.

Лабораторные исследования.

<https://uroweb.org/guidelines/urological-trauma/chapter/urogenital-trauma-guidelines>.

Обязательные:

- Общий анализ крови
- Мочевина и креатинин крови
- Гематокрит.
- ЭКГ
- Группа крови, Rh-фактор.
- Общий анализ мочи.

Дополнительные:

- Время свертывания крови.
- Коагулограмма.
- При отсутствии КТ – экскреторная урография (Триамбрат 76%-40мл) на наличие экстравазации. (рис. 3.2) *
- При наличии КТ - МСКТ с контрастированием верхних мочевых путей, а при сочетанных травмах, МСКТ органов брюшной полости по показаниям (рис. 3.3 и 3.4) *

Дополнительные:

- УЗИ мочевого пузыря.

Дифференциальный диагноз: повреждение органов брюшной полости – печень, селезенка, сосуды брыжейки.

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Травма печени	сходство локальных изменений	УЗИ, ОАМ, МСКТ	анамнез, характер локальных изменений
Травма селезенки	сходство локальных изменений	УЗИ, ОАМ, МСКТ	анамнез, характер локальных изменений
Травма сосудов брыжейки	сходство локальных изменений	УЗИ, ОАМ, МСКТ	анамнез, характер локальных изменений



Лечение

Показания к госпитализации с учетом видов медицинской помощи: любой тип повреждения почек (изолированное или сочетанное) является показанием к госпитализации

<https://uroweb.org/guidelines/urological-trauma/chapter/urogenital-trauma-guidelines>.

При I–II степени (контузия почки и/или субкапсулярная гематома) (стабильная гемодинамика, отсутствие повреждение опорно-двигательном аппарате и/или внутренних органах брюшной полости) является показателем для консервативного лечения:

- Строгий постельный режим (4-5 дней).

- Антибиотики широкого спектра действия: цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней. <https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef>
- Гемостатическая терапия:
- При наличии микрогематурии: этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. <https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc>
- При наличии макрогематурии дополнением является: ε-аминокапроновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в день 2–3 дня. <https://mediqlab.com/mnn/5450b2fa-56fb-442a-900c-432d1a11142f>

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ, УЗИ почек) на 2 сутки и перед выпиской.
- Средний срок пребывания в стационаре – 5–6 дней.

При травматическом повреждении почки **III степени** (микрогематурия, макрогематурия, ограничение подвижности почки и наличие субкапсулярной гематомы по данным УЗИ, снижение или отсутствие выделения контрастного вещества на стороне пораженной почки по данным МСКТ-исследования) при стабильной гемодинамике, без нарастания гематомы по данным УЗИ почек максимально придерживаться консервативной терапии. При продолжающейся макрогематурии не смотря на гемостатическую терапию, по возможности необходимо воспользоваться дополнительными методами лучевой диагностики: селективная ангиография почек, при выявлении сосудистого поражения показано эмболизация сосуда.

При нестабильной гемодинамике показано экстренное хирургическое вмешательство в объеме ревизии забрюшинного пространства, почки.

- Изолированная травма почки: при стабильной гемодинамике максимально придерживаться консервативной терапии.

Воспользоваться дополнительными методами лучевой диагностики: селективная ангиография почек. При нестабильной гемодинамике – люмботомия, ревизия, ушивание одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы.

- Сочетанная травма почки с повреждением органов брюшной полости и/или опорно-двигательного аппарата: при подозрении на повреждение внутренних органов лапароскопия, при выявлении травматического повреждения внутренних органов лапаротомия с участием абдоминального хирурга и при необходимости травматолога, ревизия, ушивание одиночных или множественных разрывов паренхимы почки и дренирование чашечно-лоханочной системы. *

Послеоперационный вводение.

- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней). <https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef>
- Гемостатическая терапия:
- Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. <https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc>
- Альфа – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня. <https://mediqlab.com/mnn/5450b2fa-56fb-442a-900c-432d1a11142f>
- Объем инфузионной терапия зависит от дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК) гемодинамических показаний и количества выделенной за сутки мочи (реосорбилакт 400 в/в кап., Натрия хлорид 0,9%-500 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3–4 дня.

<https://mediqlab.com/mnn/5450b2fa-56fb-442a-900c-432d1a11142f>

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ исследование на 7–8 сутки и после удаления почечного дренажа на 12–14 сутки.
- Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.

При травматическом повреждении почки **IV степени**, по данным МСКТ с контрастированием отмечается экстравазация контрастного вещества, что является показанием к экстренному оперативному вмешательству, а при нестабильной гемодинамике (без обследования на МСКТ) показана экстренное хирургическое вмешательство: лапаротомия при подозрении повреждений внутренних органов, при наличии повреждений почечных артерии и вен верхнего и нижнего полюсов паренхимы почки показано: ушивание и/или сегментарная резекция с дренированием чашечно-лоханочной системы.

При **V степени** травматических повреждениях почек с повреждением ворот почки, крупных сосудов при невозможности восстановления целостности сосудов показан нефрэктомия.

Послеоперационное введение:

- Ежедневная смена повязок.
- Строгий постельный режим.
- Антибиотики широкого спектра действия: (цефазолин 1 г × 2 раза в сутки в/м или цефтриаксон 1,0 × 2 раза в сутки в/м 4–5 дней). <https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef>
- Гемостатическая терапия:
- Этамзилат натрий 2,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня или викасол 1,0 × 2 раза в сутки в/м 3–4 дня. <https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc>
- ε – аминокaproновая кислота 100 мл в/в × 2 раза в сутки 2–3 дня.

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственного средства	Способ применения	Уровень доказательности
Антибиотики	<p>Цефалоспоринового ряда (Цефазолин 1,0, Цефтриаксон 1,0) https://mediqlab.com/mnn/d478c639-1a12-4357-b688-63cc96b34eef</p> <p>Фторхинолоны (Ципрофлоксацин 100 мл, Офлоксацин 100 мл, Левофлоксацин 100 мл.) https://mediqlab.com/drugs/6fabb0f-b6e8-4137-bcd4-208034b26f53</p>	<p>Внутримышечно или внутривенно</p> <p>Внутривенно</p>	<p>2b</p> <p>Lanchon C, Fiard G, Arnoux V. High grade blunt renal trauma: predictors of surgery and long term outcomes of conservative management. A prospective single-center study. J Urol 2016;195:106-111. https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.07.100.</p>

Гемостатические препараты	Этамзилат натрия 12,5% - 2,0 https://mediqlab.com/mnn/14806a3c-e3f3-4cf3-ab0e-05ac54c77cbc	Внутримышечно	2b Lanchon C, Fiard G, Arnoux V. High grade blunt renal trauma: predictors of surgery and long term out comes of conservative management. A prospective singlecenter study. J Urol 2016;195:106-111. https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.07.100 .
---------------------------	---	---------------	--

Гемостатические препараты	Альфа-аминокапронокислотасы 100мл. https://mediqlab.com/mnn/5450b2fa-56fb-442a-900c-432d1a11142f	внутривенно	2b Lanchon C, Fiard G, Arnoux V. High grade blunt renal trauma: predictors of surgery and long term out comes of conservative management. A prospective singlecenter study. J Urol 2016;195:106-111. https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.07.100 .
---------------------------	---	-------------	--

Объем инфузионной терапии зависит от дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК), гемодинамических показателей и количество выделенной мочи за сутки (реосорбилакт 400 в/в кап., Натрия хлорид 0,9%-500 в/в кап., дисоль и/или ацесоль 400 в/в кап.) 3–4 дня.

Мониторинг:

- Лабораторные исследования (ОАК, ОАМ) на 3–4 сутки, УЗ мониторинг.

Средний срок пребывания в стационаре – 12–14 к/дн.

Перечень основных лекарственных средств

Перечень дополнительных лекарственных средств

Фармакотерапевтическая группа	МНН лекарственного средства	Способ применения	Уровень доказательности
Инфузионный раствор	Реосорбилакт 400 мл https://mediqlab.com/drugs/9024c4cb-21d7-40c3-9f9b-1232b68f78ea	внутривенно	2b Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA. Evaluation and

			treatment of blunt renal trauma. J Urol1991;146:274-276. https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)37768-6 .
Инфузионный раствор	Натрия хлорид 0,9%-500мл https://mediqlab.com/drugs/937f4588-a17e-425f-9df8-eb0245af41e2	внутривенно	2b Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA. Evaluation and treatment of blunt renal trauma. J Urol1991;146:274-276. https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)37768-6 .

Инфузионный раствор	дисоль и/или ацесоль 400 мл	внутривенно	2b Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA. Evaluation and treatment of blunt renal trauma. J Urol 1991;146:274-276. https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)37768-6 .
---------------------	-----------------------------	-------------	---

Своевременные проведенные согласно алгоритму лечебно-диагностическим мероприятия и при необходимости оказание экстренных оперативных вмешательств резко снизило летальный исход и в результате правильно выбранной тактики лечения отмечали выздоровление больных с положительным результатом.

<https://uroweb.org/guidelines/urological-trauma/chapter/references>

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ПРОТОКОЛ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И
РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ
«ТРАВМА ПОЧЕК»**

Медицинская реабилитация

Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации при травме почки.

Реабилитация при травме почки в дополнение к медикаментозному лечению позволяет улучшить физическое и психологическое состояние у пациентов.

Целью реабилитации при травме почек является улучшение качества жизни путем поддержания или увеличения независимости пациента, безопасности и благополучия. Это достигается за счет профилактики повторных повреждений почки, соблюдение правил ПДД, техники безопасности и других мероприятий на работе и повседневной деятельности.

К общим принципам реабилитации пациентов с травмой почек относятся:

1. Персонализированный подход к реабилитации
2. Системный подход к осуществлению реабилитационных мероприятий
3. Лекарственное сопровождение реабилитационного процесса
4. Соблюдение основных принципов медицинской реабилитации (обоснованность, этапность, непрерывность, преемственность)
5. Начало ранней реабилитации

Персонализированный подход к реабилитации пациентов с травмой почек:

1. Осмотр пациента с оценкой мочевыделительной системы (количественная и качественная оценка мочи, состояния противоположной почки)
2. Постановка реабилитационного диагноза по МКФ
3. Анализ (определение цели реабилитации)
4. Индивидуальная программа реабилитации

5. Оценка эффективности
6. Динамическое наблюдение

Основными долгосрочными задачами реабилитации у пациентов с травмой почек являются:

1. обеспечение безопасности и сохранности пациента в повседневной жизни с акцентом на соблюдение правил ПДД, техники безопасности и других мероприятий;
2. профилактика падений;
3. профилактика ДТП;
4. улучшение контроля соблюдения техники безопасности;
5. улучшение эмоциональных расстройств

При отборе на проведение реабилитационных мероприятий необходимо:

- Врач-уролог при направлении на реабилитацию указывает степень повреждения почки и объем произведенного оперативного вмешательства, сопутствующих и сочетанных заболеваний (например, повреждение внутренних органов, переломы костной системы и другие заболевания, которые снижают качество жизни. Координатором всего реабилитационного процесса от диагностики до составления индивидуального плана реабилитации пациентам с травмой почек должен быть врач-уролог.
- Оценивать при объективном осмотре функцию почек и МВП: физическую активность, данные лабораторно-инструментальных исследований. В связи с этим, во время осмотра врач по медицинской реабилитации должен знать, в каком состоянии пациент находится. Для регистрации функционального состояния почек в течение дня, пациент должен вести дневник, который будет показывать сведения о состоянии почек.

Что нужно учитывать при проведении реабилитационных мероприятий у пациентов с травмой почек:

- наличие сочетанных или сопутствующих заболеваний с применением различных реабилитационных методов, продолжительности и интенсивности занятий;
- оценку функций почек и возраст пациента, которые определяют степень сложности выбора метода реабилитации;
- наличие утомляемости, которая определяет выбор метода реабилитации, продолжительность и интенсивность занятий.

Относительные противопоказания к реабилитации пациентов с травмой почек:

- наличие психотических расстройств и выраженных функциональных нарушений

Условно реабилитационные методы при травме почек можно разделить на:

- 1) комплекс различных методик для восстановления и поддержания функций почек;
- 2) социальную поддержку и психотерапию;

К основным методам реабилитации относят лечебную физкультуру, ходьбу, питание и соблюдение мер безопасности.

Коррекция болевого синдрома

Исследований по влиянию методов реабилитации на болевой синдром при травме почек не проводилось, поэтому рекомендаций в настоящее время нет.

Профилактика

Основные факторы риска развития травмы почек: не соблюдение правил дорожного движения, техники безопасности во время строительных работ и других местах, мужской пол, боевые искусства. Доказательных исследований по методам профилактики травм почек не проводилось.

Список литературы:

- Chohan JD, Winer AG, Johnson C, Weiss JP, Hyacinthe LM. Contemporary evaluation and management of renal trauma. *Can J Urol* 2016;23(2):8191-8197.
- Zabkowski T, Skiba R, Saraeyn M. Analysis of renal trauma in adult patients: a 6-year own experiences of trauma center. *Urol J* 2015;12:2276-2279.
- Малхасян В.А., Иванов В.Ю., Ходырева Л.А., Дударева А.А., Куприянов В.А., Редькович В.И. и др. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с макрогематурией в урологических стационарах г. Москва. *Экспериментальная и клиническая урология* 2016;(4):10-17. [Malkhasyan VA, Ivanov VYu, Khodyreva LA, Dudareva AA, Kupriianov VA, Redkovich VI, и соавт. Analysis of the provision of specialized medical care to patients with macrohematuria in urological hospitals in Moscow. *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya=Exprimental and Clinical Urology* 2016;(4):10-17. (In Russian)].
- Brewer ME Jr, Strnad BT, Daley BJ. Percutaneous embolization for the management of grade 5 renal trauma in hemodynamically unstable patients: initial experience. *J Urol* 2009;181:1737-1741. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.11.100>.
- Hotaling JM, Sorensen MD, Smith TG, 3rd. Analysis of diagnostic angiography and angioembolization in the acute management of renal trauma using a national data set. *J Urol* 2011;185:1316-1320. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2010.12.003>.
- Aragona F, Pepe P, Patane D. Management of severe blunt renal trauma in adult patients: a 10-year retrospective review from an emergency hospital. *BJU Int* 2012;110:744–748.
- Huber J, Pahernik S, Hallscheidt P. Selective transarterial embolization for posttraumatic renal hemorrhage: a second try is worthwhile. *J Urol* 2011;185:1751–1755.

- Bjurlin MA, Fantus RJ, Villines D. Comparison of non operative and surgical management of renal trauma: can we predict when nonoperative management fails? *J Trauma Acute Care Surg* 2017;82:356-361. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001316>.
- Lanchon C, Fiard G, Arnoux V. High grade blunt renal trauma: predictors of surgery and longterm outcomes of conservative management. A prospective single center study. *J Urol* 2016;195:106-111. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.07.100>.