

Курков А.А.,

студент

6 курс, медицинский факультет

Ульяновский государственный университет

Россия, г. Ульяновск

ДИСТАНЦИОННАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ЛИТОТРИПСИЯ ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Аннотация: в данной статье рассмотрено изучение дистанционной ударно-волновой литотрипсии при мочекаменной болезни.

Abstract: This article examines the study of extracorporeal shock wave lithotripsy in urolithiasis.

Ключевые слова: уролитиаз, лечение, литотрипсия.

Keywords: urolithiasis, treatment, lithotripsy.

На сегодняшний день проблема мочекаменной болезни продолжает оставаться одной из актуальных в урологии. Прогрессирующий рост и высокая заболеваемость определяют медицинскую значимость данной патологии. Успех ДУВЛ во многом зависит от правильной трактовки показаний и противопоказаний у каждого пациента с нефролитиазом индивидуально, а также технически грамотного выполнения литотрипсии и проведения соответствующей предоперационной подготовки.

ДУВЛ – это аппаратный, нехирургический метод лечения МКБ (мочекаменной болезни). Его суть заключается в дроблении камней при отсутствии прямого контакта с ними. Камни могут находиться в мочевом пузыре, мочеточнике или в почке.

Специальным аппаратом производится ударная волна, которая направляется на камни, измельчая их до состояния песка, чтобы они могли самостоятельно выйти с током мочи.

ДУВЛ состоит из источника волн, среды воздействия для передачи энергии внутри тела и системы визуализации — рентгеновской установки, ультразвукового аппарата.[1]

ДЛТ оптимальна для камней верхних мочевых путей диаметром менее 2,0-2,5 см.

ДЛТ на сегодняшний день является единственным методом, который можно применять амбулаторно.

Существует 3 разновидности ударных волн:

- электрогидравлические.
- электромагнитные.
- пьезоэлектрические.

Одним из лучших способов лечения является дистанционная ударно-волновая литотрипсия с использованием *электромагнитных* ударных волн.

Какой бы тип генерации ударных волн не существовал, важно одно – все они направлены на разрушение камня до такого состояния, когда разрушенные части способны выйти самостоятельно.

Нацелиться на камень позволяет рентгеновский аппарат либо ультразвуковое сканирование.

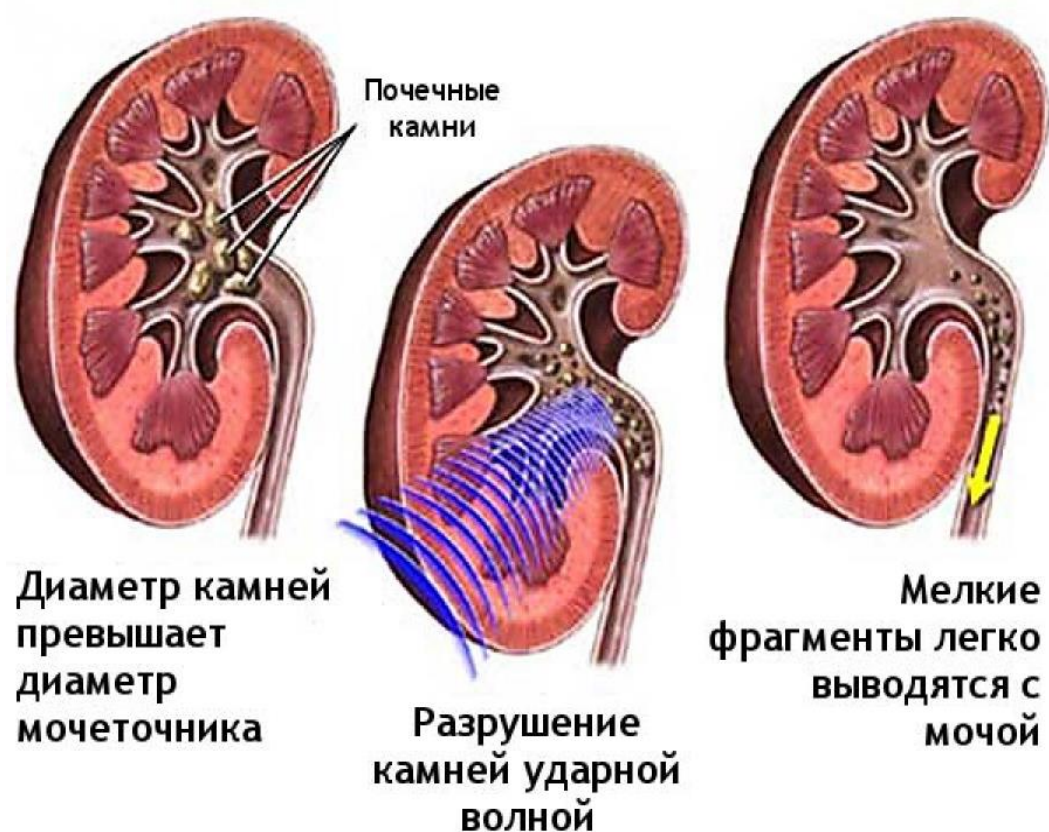


Рис.1 Механизм действия ДУВЛ.[1]

Для проведения процедуры литотрипсии производится внутривенное обезболивание или общая анестезия (в зависимости от состояния здоровья пациента). Однако в некоторых случаях возможно выполнение дробление камней и без анестезии. Прибор прикладывают на поясничную область или на боковую поверхность живота (в зависимости от расположения камней). Длительность сеанса составляет 40 минут-1,5 часа.[2]

Размер камней, которые поддаются дроблению, колеблется от 5 мм до 2,5 см. Количество ударных волн за один сеанс может достигать 5 тыс. При этом первые волны генерируются с более низкой энергией и с большими промежутками между каждой волной.

В процессе процедуры интенсивность увеличивается, а время между ударами сокращается. Это делается для того, чтобы пациент адаптировался.



Рис.2. Аппарат ДУВЛ (литотриптор).[2]

Преимущества ДЛТ:

- Меньшее количество осложнений
- Дешевле других операций по удалению камней в почках
- Уменьшенный период болевых ощущений после процедуры
- Короче период восстановления
- Может выполняться амбулаторно

Недостатки метода:

- Эффективность зависит от характеристики камня (плотность, размер и химический состав)
- Иногда требуется провести несколько сеансов ДУВЛ прежде чем удастся добиться полной фрагментации камня.

Показания для ДУВЛ:

- Камень почки или мочеточника размерами не более 2,5 см.

- Возможность фокусирования камня рентгенологически или под ультразвуковым контролем.

- Отсутствие нарушения оттока мочи ниже камня.

- Частые воспалительные реакции на наличие конкрементов в мочевыделительных органах.

Противопоказания для ДУВЛ:

Технические

- Рентген-негативные камни.
- Деформация скелета пациента.
- Ожирение (масса больного более 110 кг.)
- Рост более 2 метров и менее 1 метра.

Общие

- Нарушение свертывающей системы крови.
- Беременность.
- Камни нижней трети у женщин детородного возраста.
- Нарушение ритма сердца.
- Аневризма брюшного отдела аорты.

Урологические

- Острый воспалительный процесс.
- Нефункционирующая почка.
- Обструкция мочевых путей ниже камня.
- Аномалии развития мочевыделительной системы.
- Камни, наслаивающиеся на костную систему.

Относительные

- Большие коралловидные камни.
- Камни единственной почки.

Что ожидать после сеанса дробления.

Боль. Возможно появление тупой боли в поясничной области сразу после процедуры, постепенно интенсивность боли уменьшится. Иногда боль может быть коликообразной и связана с отхождением фрагментов конкремента.

Кровь в моче. Незначительная примесь крови в моче может наблюдаться в течении нескольких недель после дробления.[3]

В некоторых случаях об эффективности лечения можно судить сразу после процедуры по изменению тени камня на рентгеновских снимках, но в большинстве случаев требуется несколько недель для оценки окончательного результата.

В итоге, успех ДУВЛ во многом зависит от правильной трактовки показаний и противопоказаний у каждого пациента с нефролитиазом индивидуально, а также технически грамотного выполнения литотрипсии и проведения соответствующей предоперационной подготовки.

Список использованной литературы:

1. Глыбочко П.В. Урология: учебник / П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев. - М.: Практическая медицина, 2019. - 432 с.
2. Нечипоренко Н.А. Урология: пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело»), 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело») / Н.А. Нечипоренко, А.Н. Нечипоренко, В.А. Филиппович. - Гродно: ГрГМУ, 2017. - 216 с.
3. Нечипоренко Н.А. Урология: пособие для студентов-субординаторов-хирургов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» / Н.А. Нечипоренко, Н.И. Батвинков. - Гродно: ГрГМУ, 2017. - 168 с.