

# Синдром нижней полой вены

Синдром нижней полой вены развивается вследствие закупорки этого крупного сосуда и представляет собой тяжёлую форму венозной непроходимости. В это понятие входит ряд клинических проявлений: изменение венозной гемодинамики, нарушение функций органов брюшной полости, признаки хронической венозной недостаточности нижних конечностей. В зависимости от места закупорки выделяют нижнюю, среднюю и высокую форму хронической окклюзии нижней полой вены.

Нижняя закупорка до уровня почечных вен.

Средняя - уровень почечных вен

Верхняя выше почечного сегмента (синдром Бадда-Киари)

Нижняя полая вена (НПВ) находится с правой стороны от аорты; затем она проходит позади тонкой кишки и поджелудочной железы; проникает через диафрагму в средний отдел грудной полости и в полость правого предсердия. Через систему кровообращения нижней полой вены проходит 70% всей венозной крови. Поэтому нарушение проходимости по этому крупному сосуду ведёт к системным нарушениям гемодинамики и ухудшению венозного оттока из нижних конечностей.

# Схема



# Классификация

- Различают две формы синдрома НПВ:
- Острый тромбоз нижней полой вены
- Развивается при травме НПВ или тромбозе ранее установленного кава-фильтра. Иногда может произойти на фоне компрессии полой вены опухолью и увеличении степени свёртываемости крови. Характеризуется внезапным отёком обеих нижних конечностей, может сопровождаться болями в ногах и вздутием подкожных вен. При острой закупорке НПВ возможно развитие циркуляторного шока из-за внезапного уменьшения венозного возврата ("пустой" выброс из сердца).
- Хроническая обструкция нижней полой вены
- Развивается на фоне синдрома сдавливания НПВ опухолью или рубцовых изменениях после установленного кава-фильтра. Хроническая окклюзия сопровождается медленным развитием хронической венозной недостаточности, появлением вторичного варикозного расширения вен на брюшной стенке и нижних конечностях. С течением времени возможно развитие трофических язв на обеих голени.

# Причины возникновения и факторы риска

- Синдром нижней полой вены может быть вызван такими заболеваниями как:
- Илеофemorальный флеботромбоз (часто развивается у больных с патологией малого таза и у беременных),
- Острый тромбофлебит вен нижних конечностей.
- Синдром сдавления нижней полой вены опухолью брюшной полости, поджелудочной железы, почки и мочеполовых органов.
- Синдром Бадда-Киари - закупорка печёночного сегмента НПВ.
- Болезнь Ормонда - редкое заболевание, связанное с разрастанием соединительной ткани в забрюшинном пространстве, сопровождающееся сдавлением органов мочевыделительной системы, а также крупных вен, не исключая нижней полой вены.
- Беременность является фактором риска венозных тромбозов, особенно при врождённой склонности к тромбофилии. В зоне особого риска находятся беременные женщины, вынашивающие многоплодную беременность и имеющие в анамнезе тромбофлебиты.
- Наркомания с внутривенным введением наркотиков.
- Операции на органах брюшной полости и забрюшинного пространства.
- Операции на нижней полой вене, в том числе установка кава-фильтра.

# Симптомы заболевания

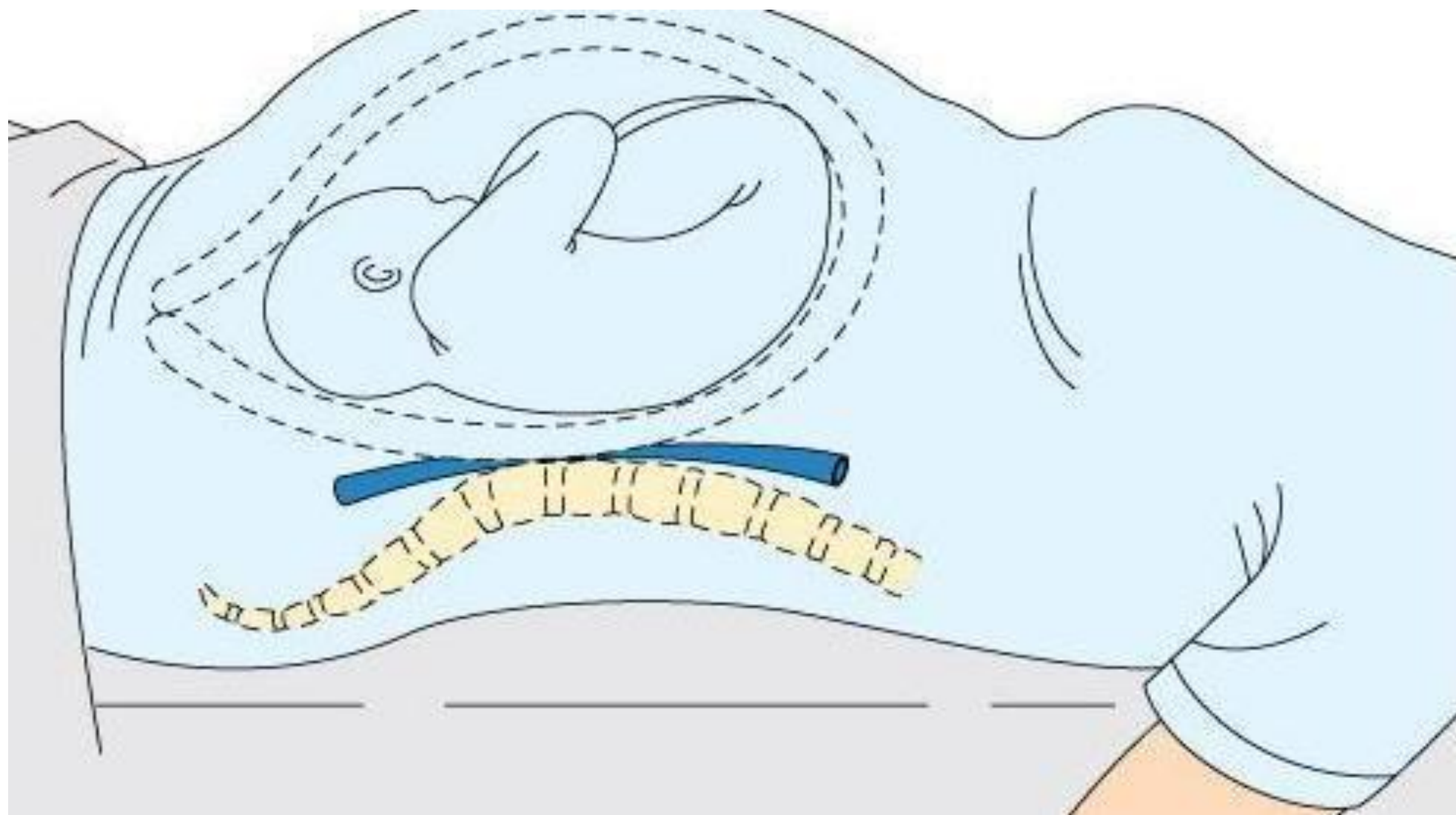
- Симптомы синдрома НПВ, а также течение заболевания зависят от уровня закупорки. Наиболее характерные из них - симптомы присущие хронической венозной недостаточности нижних конечностей:
- Боль, которая распространяется на ногу, спину, пах, ягодицы и живот, иррадирует в левом боку.
- Увеличение окружности бедра и голени.
- Онемение нижней конечности.
- Отёк половых органов и брюшной стенки.
- Трофические язвы на ногах.
- Появляется видимое расширение вен над лобком и на животе.
- Симптоматика закупорки почечного сегмента НПВ:
- Нарушение функций желудочно-кишечного тракта (рвота, диарея и т.д.)
- Нефротический синдром - нарушение функции почек
- Затруднённое мочеиспускание и дефекация.
- Кровотечения из заднего прохода

# Прогноз

- При остром развитии клинической картины окклюзии нижней поллой вены прогноз для жизни неблагоприятен. Необходимо рассчитывать на эффективность лечения методами тромболизиса или тромбэктомии из нижней поллой вены. В случае восстановления кровотока необходимо длительно наблюдаться у флеболога и искать причины развития заболевания, чтобы не допустить рецидива.
- Хроническая окклюзия НПВ протекает с постепенным ухудшением венозного оттока. При успешном выполнении реканализации нижней поллой вены возможно обратное развитие симптоматики хронической венозной недостаточности.

# Диагностика

- Синдром нижней полой вены обычно не вызывает затруднения в диагностике. Знание клинической картины опытным врачом позволяет заподозрить окклюзию нижней полой вены. Диагностический алгоритм основан на клинической картине: Двусторонний симметричный отёк обеих ног
- Расширение подкожных вен в области паха и живота
- Скопление жидкости в животе.





# Ангио-КТ с контрастированием, мультипланарная реконструкция. Тромбоз нижней поллой вены



# Дифференциальный диагноз

- Необходимо проводить различие с отёком на фоне хронической сердечной недостаточности и асцитом, связанным с циррозом печени. Для сердечной недостаточности характерны другие симптомы, такие как одышка, низкая толерантность к физической нагрузке. Инфаркты или мерцательная аритмия в анамнезе. Для цирроза печени более характерно скопление жидкости в животе, в то время как ноги остаются обычного объёма. Желтуха и расширение подкожных вен живота характерны для цирроза, в тоже время крупный варикоз передней брюшной стенки чаще встречается при синдроме нижней полой вены, а лечение у этих двух заболеваний разное.

# Ультразвуковое исследование глубоких вен

- Имея в наличии современные аппараты ультразвуковой диагностики можно достоверно оценить проходимость нижней полой вены и подвздошных вен. В зависимости от степени поражения сосуда может наблюдаться сужение или полная закупорка нижней полой вены. УЗИ может помочь с определением проходимости почечных вен и печёночного сегмента. Диагностический алгоритм включает исследование поверхностных и глубоких вен нижних конечностей, системы вен малого таза. Нередко УЗИ позволяет выявить патологию, которая привела к развитию венозного тромбоза. С помощью ультразвука возможно оценить проходимость кава-фильтра в НПВ и корректность его установки по отношению к почечным венам. Данных ультразвукового исследования обычно бывает достаточно для назначения консервативного лечения.
- Если предполагается хирургическое лечение, то необходима точная визуализация поражённых венозных сегментов. Современная медицина располагает для этого большими возможностями.

# MPT - флебография

- Это бесконтрастное исследование глубоких вен при помощи магнитно-резонансного томографа. В сильном магнитном поле протоны отклоняются и затем, возвращаясь в обычное положение, выделяют электромагнитный сигнал. Так как организм состоит преимущественно из воды, изучение энергии протонов позволяет выявить структуру органов и тканей. С помощью MPT можно оценить проходимость глубоких вен нижних конечностей и брюшной полости, выявить состояние окружающих внутренних органов. Исследование позволяет не только обнаружить сосудистую патологию, но и причины её вызывающие (сдавление опухолями малого таза, почек и забрюшинного пространства).



# МСКТ - флебография

- Это рентгеновское контрастное исследование глубоких вен с помощью компьютерного томографа. В отличие от обычной компьютерной томографии флебография должна выполняться специально обученным персоналом, так как контраст, вводимый в подкожные вены ног должен быть чётко дозирован для лучшей визуализации проблемной области.

# Флебография

- Это контрастное исследование, выполняемое через введение контраста непосредственно в глубокие вены нижних конечностей к зоне хирургического интереса. Применяется перед выполнением эндоваскулярной операции в качестве окончательного метода диагностики.

# Лечение

- Острый тромбоз нижней поллой вены требует лечения в условиях специализированного стационара сосудистой хирургии. Задачей лечения является восстановление проходимости НПВ. Эта задача успешно решается с помощью методов эндоваскулярной хирургии. Существуют современные тромболитические препараты и эндоваскулярные зонды для удаления тромботических масс.



# Тромболизис

- Растворение венозных тромбов специальными препаратами - тромболитиками. К ним относятся стрептокиназа, урокиназа и актилизе. Эффективным является только непосредственное введение тромболитика через катетер в тромб с регулярным контролем за проходимость поражённого сегмента. Вариантами тромболизиса может быть применение специальной установки Ангиоджет. Раствор тромболитика подается через специальный зонд под высоким давлением, а затем тромбы всасываются специальным отсосом. Другим похожим устройством, применяемым в нашей клинике, является зонд Аспирекс. Это специальный спиральный отсос, который мягко извлекает тромботические массы. Применение Аспирекса в нижней полой вене ограничивается из-за ее большого диаметра, поэтому катетерный тромболизис является самым приемлемым методом. Выполнение тромболизиса возможно только в первые 10 дней от начала заболевания, пока тромбы ещё не зарубцевались.

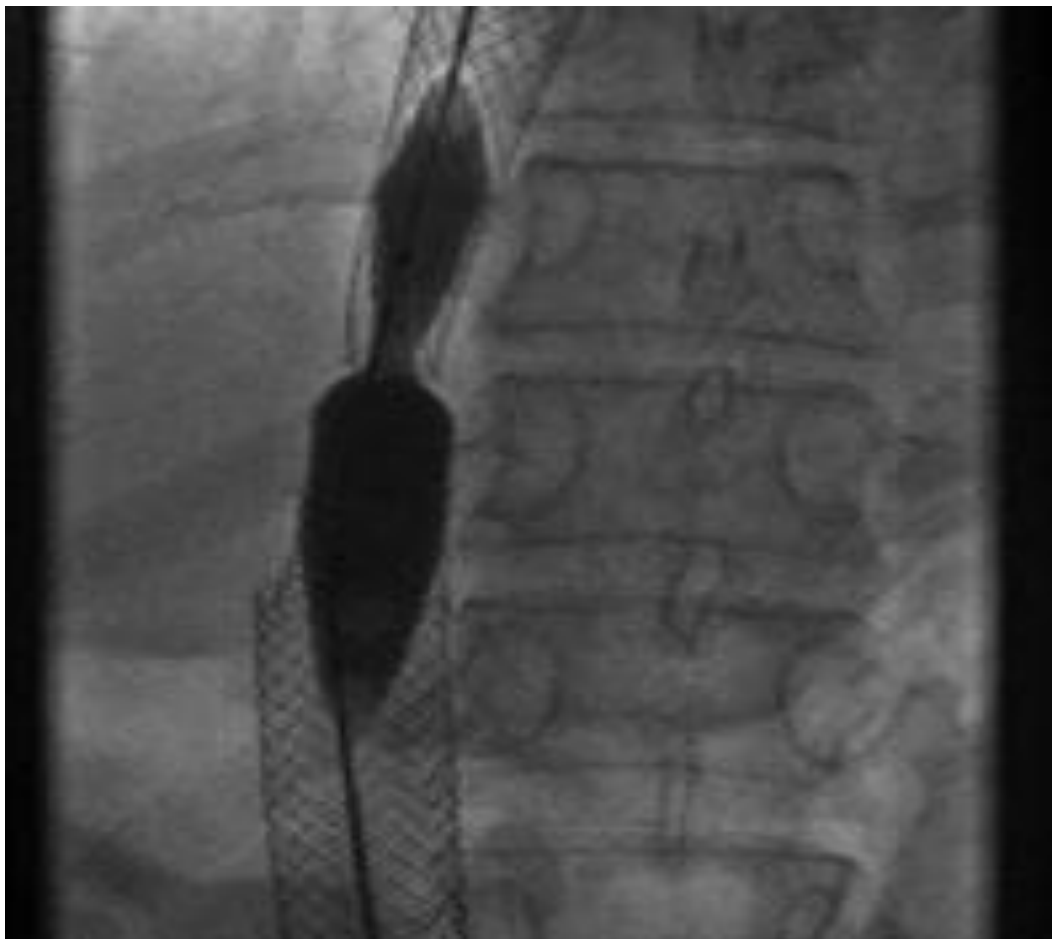
# Тромб, удаленный из глубоких вен нижней конечности.



# Ангиопластика и стентирование

- хроническая форма синдрома НПВ сложнее в лечении. При декомпенсации венозного оттока становится необходимым восстанавливать проходимость сосуда. Открытые операции, связанные с выделением НПВ и её заменой на сосудистый протез выполнимы, но очень травматичные и малоэффективные. Искусственный протез полой вены часто повторно тромбируется и сложная операция становится совершенно бесполезной. С появлением новых композитных материалов для стентов большого диаметра, в нашей клинике начали выполнять эндоваскулярные методы восстановления проходимости полой вены. Ангиопластика и стентирование НПВ проводится опытными эндоваскулярными хирургами Инновационного сосудистого центра. Смысл вмешательства заключается в восстановлении проходимости закрытого сегмента нижней полой вены специальным проводником, баллоном высокого давления и установкой металлического каркаса - стента.

# Ангиопластика и стентирование



# Консервативная терапия

- Наиболее частым вариантом лечения является консервативная терапия с применением антикоагулянтов. К препаратам, применяемым при синдроме нижней полой вены, относят антикоагулянт варфарин или ксарелто. Для улучшения оттока крови из ног применяют детралекс или флебодию. Основным средством консервативного лечения является постоянное ношение компрессионных колготок 2-3 класса компрессии. Их необходимо менять каждые 3 месяца, так как они теряют свои свойства при длительной носке.
- Лечение симптомов синдрома нижней полой вены лекарственными препаратами и компрессией способно уменьшить хроническую венозную недостаточность. Учитывая техническую сложность хирургического лечения, консервативные методы являются преобладающими в современной медицинской практике.