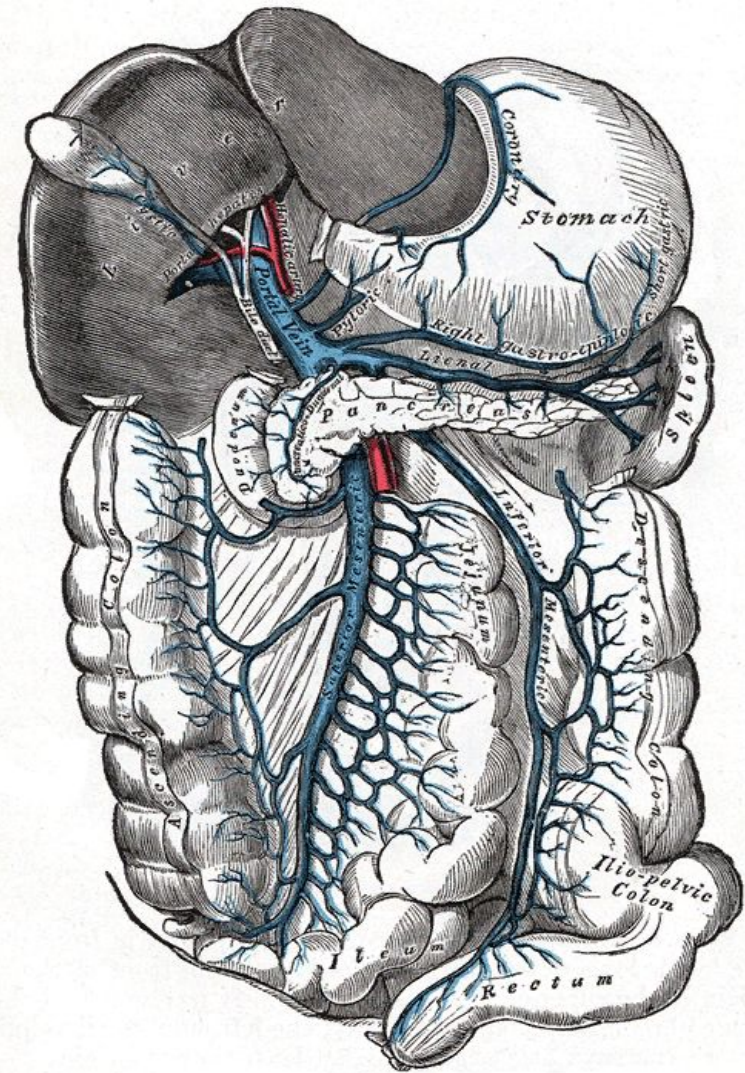


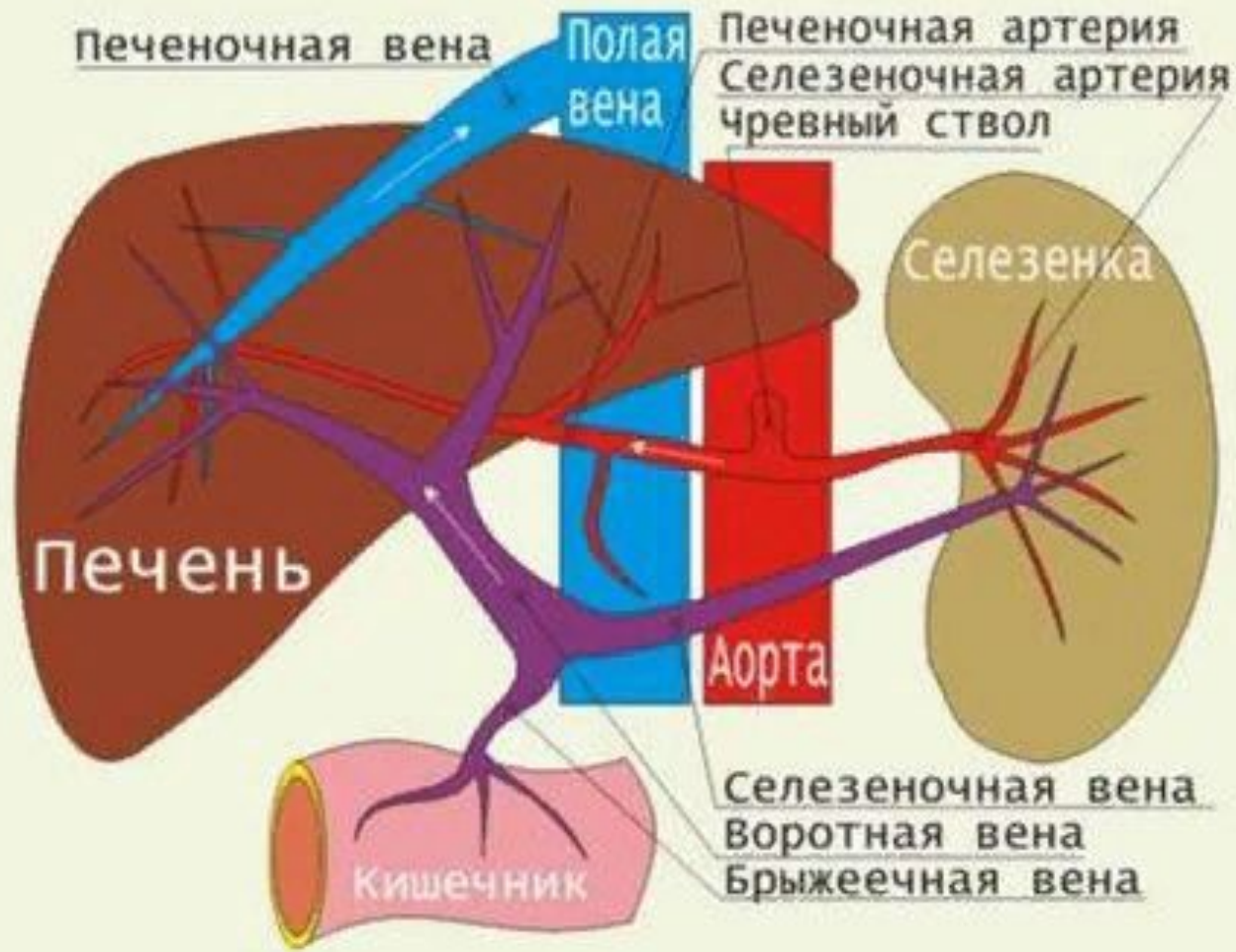
■ ■

Ультразвуковое исследование портальной гипертензии

Портальная гипертензия - синдром повышенного давления в системе воротной вены, вызванного нарушением кровотока в портальных сосудах, печеночных венах и нижней полой вене. В норме давление в системе портальных вен составляет 5-10 мм рт.ст.; повышение давления выше 12 мм рт.ст. свидетельствует о развитии портальной гипертензии.

Портальная гипертензия сопровождается спленомегалией, варикозным расширением вен пищевода и желудка, асцитом, печеночной энцефалопатией.





Среди этиологических факторов портальной гипертензии могут быть:

- [Гепатиты](#), [жировой гепатоз](#), [цирроз печени](#) различного происхождения (алкогольный, вирусный, билиарный), составляющие около 70-80 % всех этиологических причин.
- Портальный фиброз печени (воспалительный либо ипосттравматический), [болезнь Кароли](#), миелофиброз, [опухолевые заболевания органов панкреатобилиарной области](#), паразитарные заболевания ([шистосомоз](#), [эхинококкоз](#), [альвеококкоз](#)).
- Аномалии сосудов печени
- Кардиальный цирроз Пика
- Врождённые и приобретённые патологии печеночных вен и нижней полой вены: болезнь Киари, синдром Бадда-Киари.
- [Пилефлебиты](#), флебосклероз, облитерация либо тромбоз [воротной вены](#), врождённый стеноз и атрезия воротной вены и её ветвей.

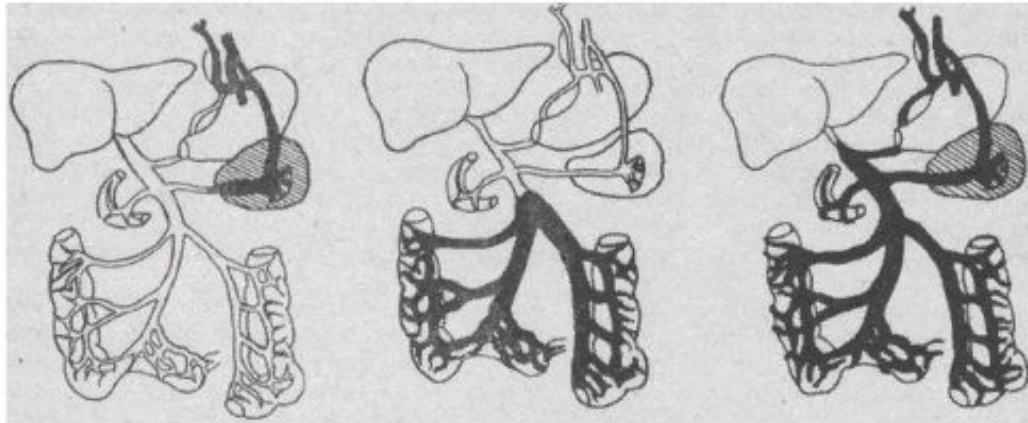
Портальная гипертензия





Предпеченочная портальная гипертензия.

Предпеченочная портальная гипертензия возникает при тромбозе портальной и селезеночной вен, врожденной атрезии или стенозе портальной вены, сдавлении портальной вены опухолью; при увеличении кровотока в портальной вене, которое наблюдается при артериовенозных фистулах, выраженной спленомегалии.



Тромбоз селезеночной вены.

Внутрипеченочная портальная гипертензия.

Внутрипеченочная портальная гипертензия, в свою очередь, делится на пресинусоидальную, синусоидальную и постсинусоидальную.



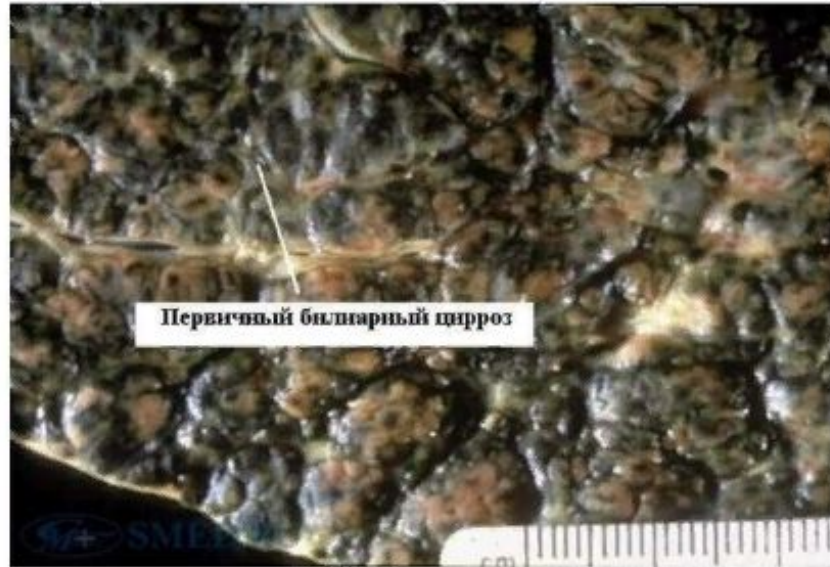
Рис. 12.8. Портальная гипертензия, внутрипеченочная форма. Расширение селезеночной артерии и значительное сужение печеночной артерии и ее ветвей (артериальная фаза). Целиакограмма.

Пресинуоидальная внутрипеченочная портальная гипертензия.

Пресинуоидальная внутрипеченочная портальная гипертензия может быть следствием фиброза печени, саркоидоза, шистосоматоза, миелопролиферативных болезней, первичного билиарного цирроза.



Шистосоматоз



Первичный билиарный цирроз

Синусоидальная внутрипеченочная портальная гипертензия.

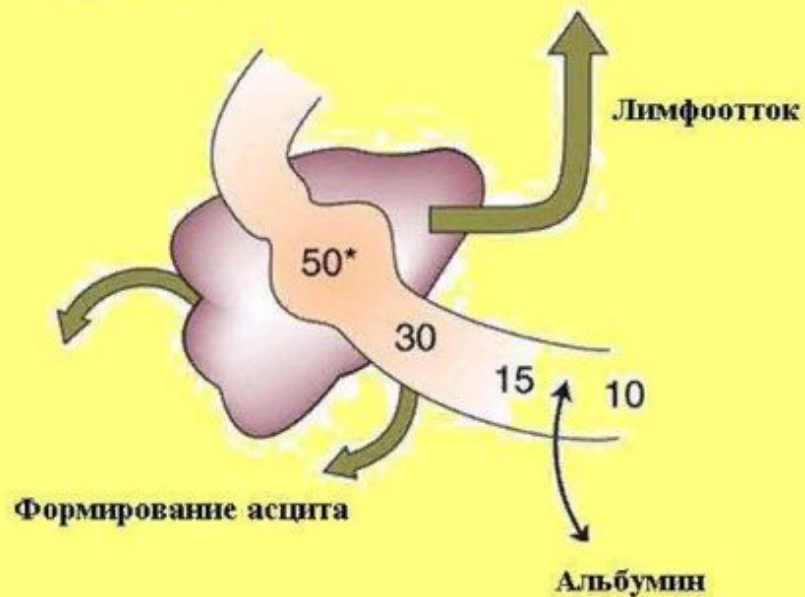
- Синусоидальная внутрипеченочная портальная гипертензия связана с диффузными хроническими заболеваниями печени (циррозом печени , хроническим гепатитом, врожденным печеночном фиброзом), а также с возможной аномалией развития или опухолевыми процессами в печени.

Постсинусоидальная внутрипеченочная портальная гипертензия.

Постсинусоидальная внутрипеченочная портальная гипертензия возникает при веноокклюзионной болезни.

Рис. Схема формирования синусоидальной портальной гипертензии.

Выраженная портальная гипертензия



Цифрами указано давление в печеночных синусоидах (в мм рт.ст.)

Постпеченочная портальная гипертензия.

Постпеченочная портальная гипертензия обусловлена нарушением проходимости нижней полой вены, тромбозом печеночных вен (синдром Бадда-Киари), повышением давления в правых отделах сердца, вызванных констриктивным перикардитом, рестриктивной кардиомиопатией.

Смешанная портальная гипертензия.

При циррозе печени, хроническом активном гепатите портальная гипертензия носит смешанный характер: синусоидальный и постсинусоидальный. При первичном билиарном циррозе портальная гипертензия пресинусоидальная и постсинусоидальная.

■

■

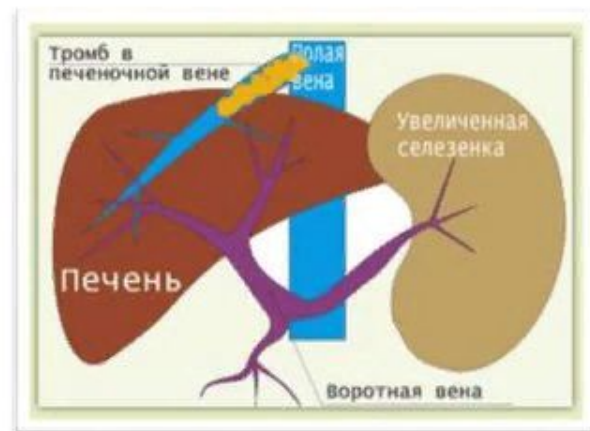
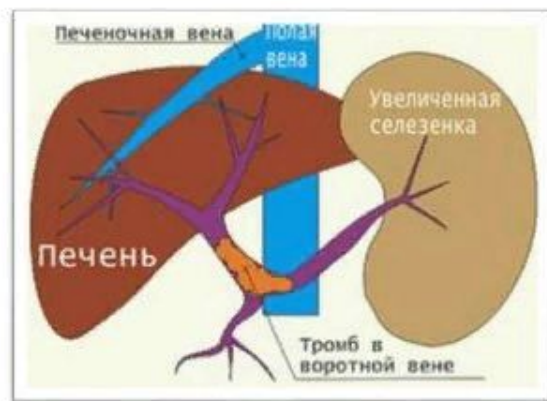
Этиология и классификация

Портальная гипертензия

подпеченочная

внутрипеченочная

надпеченочная



Стадии портальной гипертензии.

- 1 ст. – компенсация: тошнота, диарея, тахикардия. УЗИ: диаметр воротной вены > 14мм и селезеночной вены > 8 мм.**
- 2 ст. – субкомпенсация: метеоризм, асцит, спленомегалия, варикозное расширение венозной системы пищевода и кардии.**
- 3 ст. – декомпенсация: стойкий асцит, кровотечения.**

Ультразвуковые признаки портальной гипертензия.

- ▶ При портальной гипертензии, независимо от ее генеза, выявляется ряд нижеперечисленных общих эхографических признаков, присутствующих в том или ином виде в зависимости от степени выраженности нарушения гемодинамики.
- ▶ • Обнаружение портокавальных коллатералей в воротах печени.
- ▶ • Диаметр воротной вены в воротах печени > 15 мм.
- ▶ • Расширение селезеночной вены > 1.2 см.
- ▶ • Спленомегалия.
- ▶ • Обнаружение асцита.
- ▶ • Реканализация пупочной вены (синдром Cruveilhier–Baumgarten).
- ▶ • Варикозно расширенные вены пищевода (при эндоскопии).

Если при портальной гипертензии давление в малой печеночной вене больше или равно 12 мм рт. ст., между портальной системой и системной венозной сетью возникает коллатеральное кровообращение.

По коллатералям (варикозам) отводится часть портального кровотока от печени, что способствует уменьшению портальной гипертензии, но никогда полностью не устраняет ее.

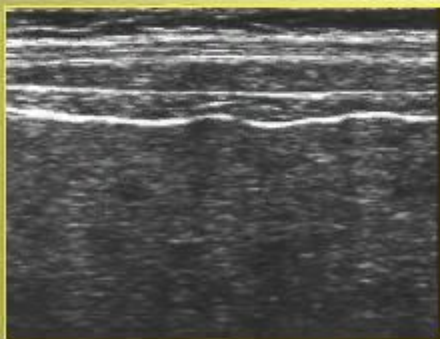
Коллатерали возникают в местах близкого расположения ветвей портальной и системной венозной сети: в слизистой оболочке пищевода, желудка, прямой кишки; на передней брюшной стенке (между пупочными и эпигастральными венами).

Эпидемиология портальной гипертензии

- Точных количественных данных о частоте развития портальной гипертензии нет. У 90% больных циррозом печени возникает варикозное расширение вен пищевода, желудка и кишечника. В 30% случаев оно осложняется кровотечениями. Смертность после первого эпизода кровотечения составляет 30-50%. У 70% пациентов, переживших один эпизод кровотечения из варикозных вен пищевода, кровотечения возникают повторно.

Среди всех причин, вызывающих кровотечения ЖКТ, варикозное расширение вен пищевода и желудка составляют 5-10%. Наиболее высок риск этого осложнения у больных с портальной гипертензией, вызванной тромбозом селезеночных вен.

Ультразвуковые признаки цирроза печени: бугристая поверхность печени



Ультразвуковое исследование.

- В норме всегда удается увидеть ~~_____~~ воротную вену, сложнее бывает увидеть селезеночную вену.
- При увеличении размеров воротной вены можно предположить портальную гипертензию, но этот признак не является диагностическим.
- Обнаружение коллатералей подтверждает диагноз.
- УЗИ позволяет выявить также тромбоз воротной вены (участок повышенной эхогенности).

Доплеровское ультразвуковое исследование

Воротная вена

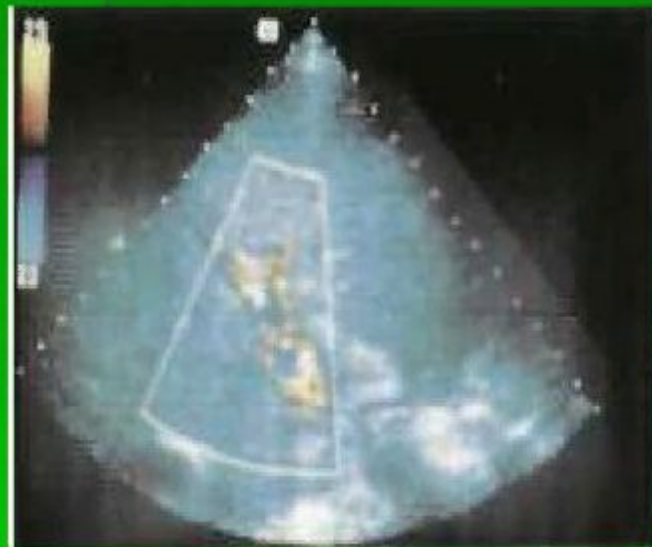
- Пройодимость
- Гепатофугальный кровоток
- Анатомические аномалии
- Пройодимость портосистемных шунтов
- Острое нарушение кровотока

Печеночная артерия

- Пройодимость (после трансплантации)
- Анатомические аномалии

Печеночные вены

- Выявление синдрома Бадда-Киари



Диагностика Синдрома портальной гипертензии:

Увеличение диаметра селезеночной вены более **7-10 мм**, воротной - более **15 мм** достоверно свидетельствует о наличии портальной гипертензии.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ СИНДРОМА ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

