

An anatomical illustration of the human respiratory system, showing the lungs and trachea. The lungs are depicted in a reddish-pink color, and the trachea is shown in white with a ribbed texture. The background is a soft, yellowish-orange gradient with faint, overlapping geometric shapes.

# Гепатопульмональный синдром

**Выполнила: студентка 4 курса, 100 группы, ЦИОП «Медицина будущего», Жарова М.Е.**

# **СИНДРОМЫ ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ**

## **1. Синдром портопульмональной гипертензии (ППГ)**

- Повышение давления в ЛА  $\geq 25$  мм.рт.ст.(в покое)
- Повышение легочно-сосудистого сопротивления
  - Нормальный сердечный выброс

## **2. Гепатопульмональный синдром (ГПС)**

- Нормальное либо сниженное давление в ЛА
- Низкое легочно-сосудистое сопротивление
  - Высокий сердечный выброс

# Гепатопульмональный синдром

характеризуется **дилатацией легочных сосудов** и нарушением газового обмена, от увеличения альвеолярно-артериального градиента кислорода до тяжёлой гипоксии, **не связанной с сердечно-лёгочным заболеванием**, на фоне прогрессирующей **дисфункции печени**.

# Эпидемиология

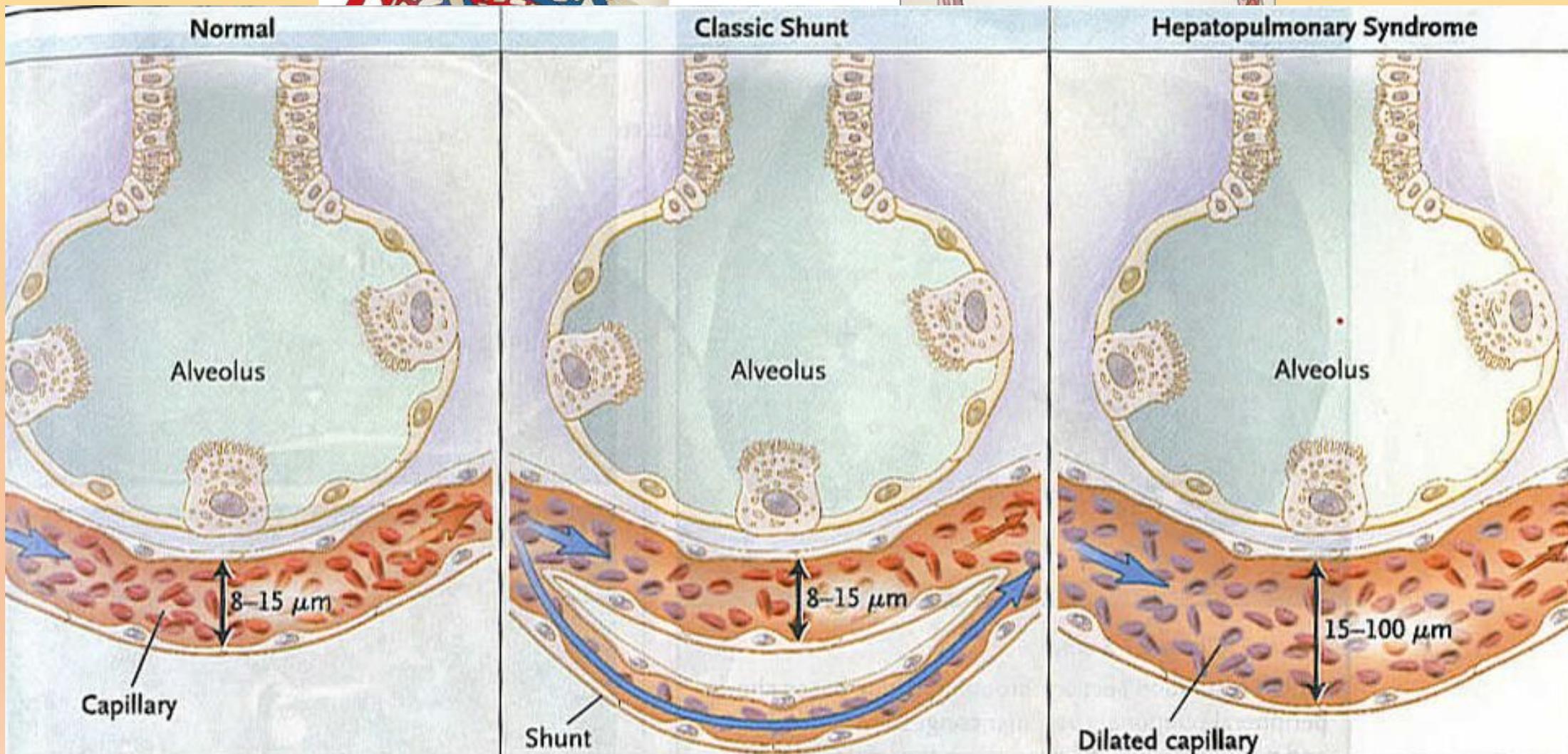
- Диагностируется у 4–19% больных циррозом печени
- У 15–20% кандидатов на трансплантацию печени.
- Продолжительность жизни у больных с ГПС ниже (10,6 мес.), по сравнению с пациентами без ГПС (40,8 мес.).

Pulmonary vasculature

Normal

# Патогенез

Alveolus



# Типы ГПС



# Клинические проявления

- диспноэ;
- платипноэ,
- ортодеоксию;
- утолщение концевых фаланг пальцев;
- цианоз;
- паукообразную гемангиому.

# Диагностика

## **А) Артериальная гипоксемия:**

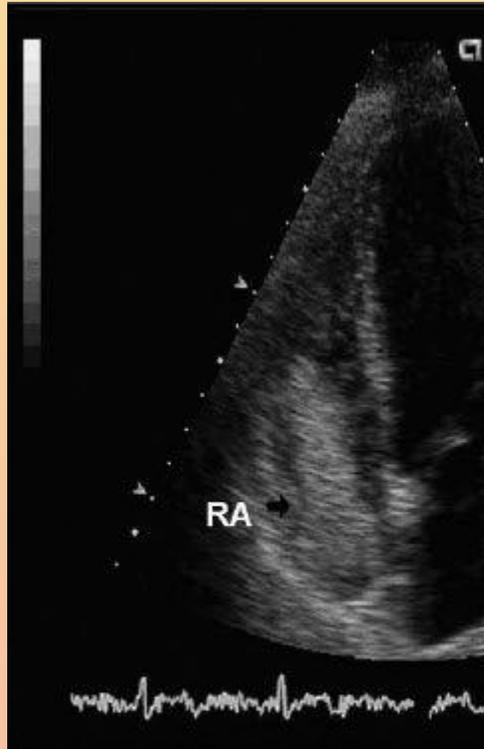
1. Пульсоксиметрия;
2. Исследование газового состава артериальной крови;

## **Б) Внутрилегочная вазодилатация:**

1. Двухмерная эхокардиография (эхоКГ с контрастным усилением)
2. Перфузионная сцинтиграфия легких с макроагрегатом альбумина (99mTc)
3. Ангиопульмонографию (определение типа ГПС)
4. Компьютерной томографии
5. Катетеризации сердца

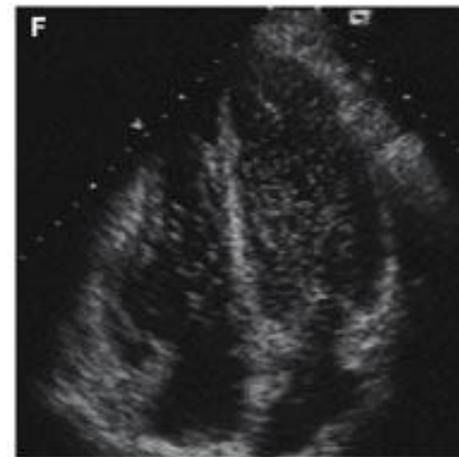
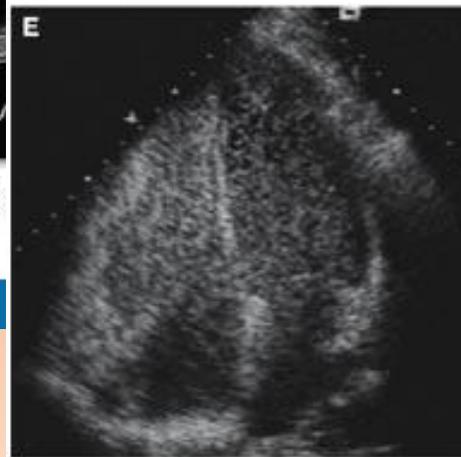
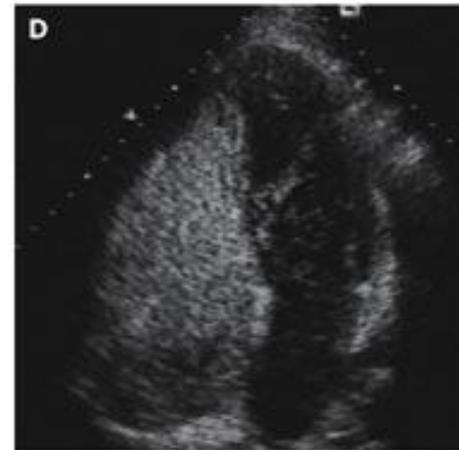
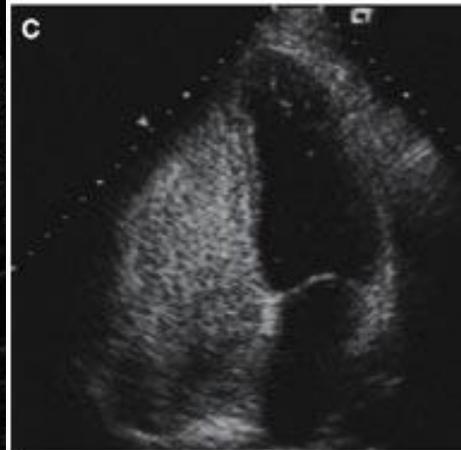
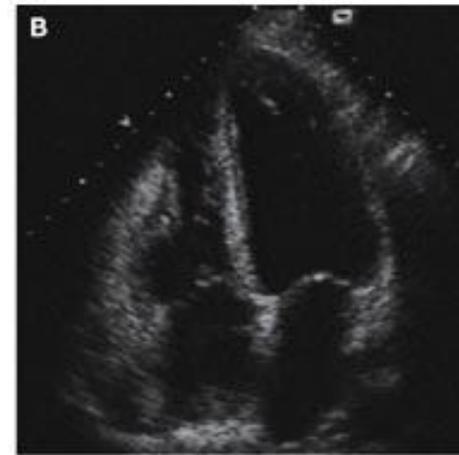
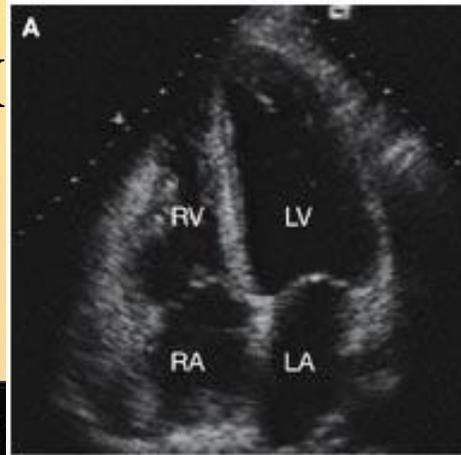
# Двухмерная эхокардиография (эхоКГ с контрастированием)

# Функциональная эхокардиография (ФЭОКГ)



RA = Bubbles in right

Medscape



m after 4-5

St. Louis: Mosby, a Harcourt Health Sciences Company  
© 2005 by Lippincott Williams & Wilkins

# Перфузионная сцинтиграфия легких с макроагрегатом альбумина ( $^{99m}\text{Tc}$ )



# Ангиопульмонография



# Критерии диагноза

- Хроническое заболевание печени;
- Расширение внутрилегочных сосудов;
- Снижение оксигенации артериальной крови (увеличении альвеолярно-артериального кислородного градиента  $\geq 15$  мм рт. ст. (у пациентов старше 64 лет  $\geq 20$  мм рт. ст.));
- Исключение другой легочной патологии.

Критерий тяжести ГПС – снижение  $PaO_2 \leq 70$  мм рт. ст. в покое.

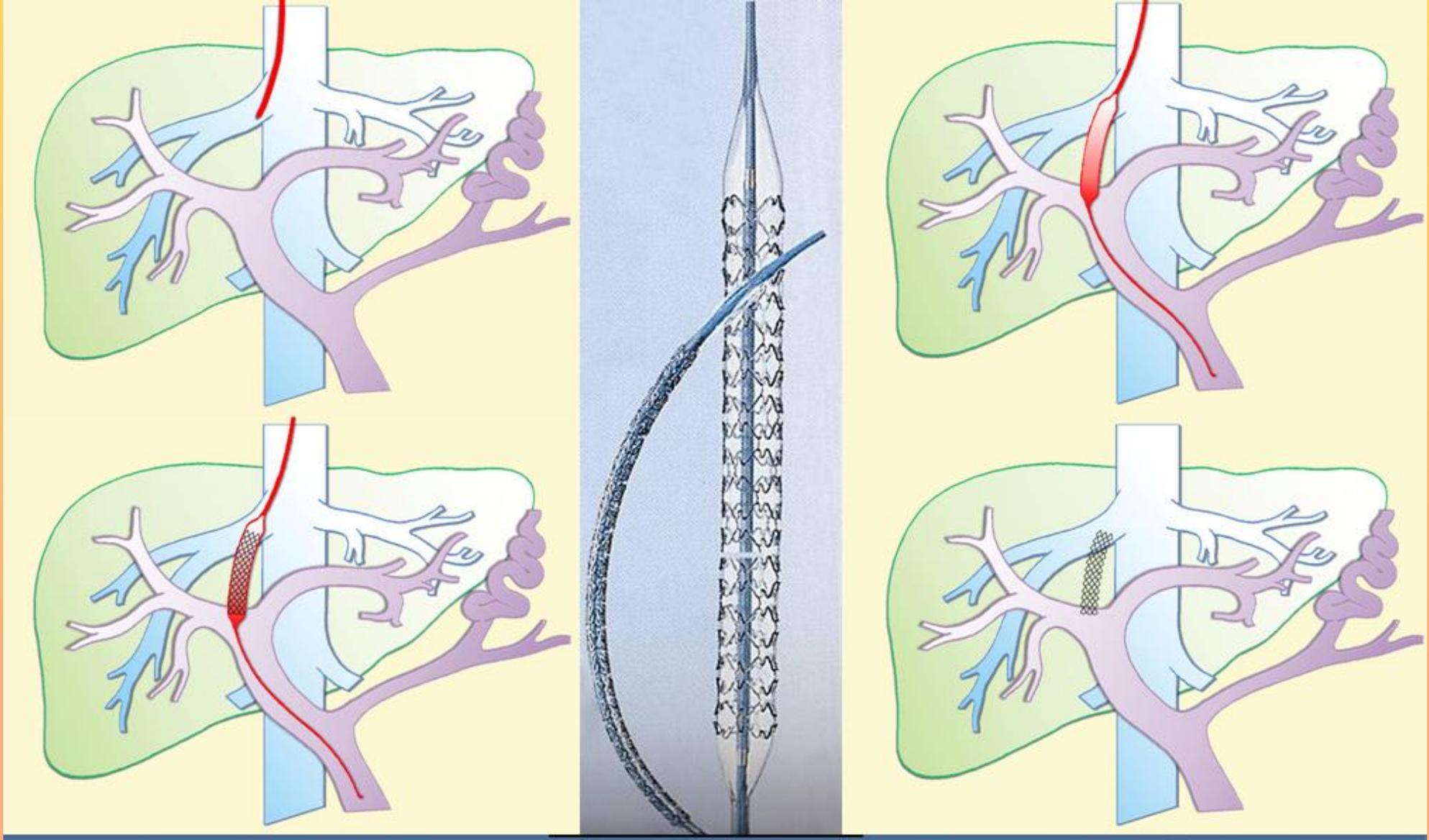
# Лечение

1. Лечение основного заболевания;
2. Механическая окклюзия расширенных сосудов (при ГПС 2-го типа);
3. Назначение антагонистов вазодилататоров (метиленовый синий, L-NAME – ингибитора синтеза NO, пароксетина);
4. Антибактериальная терапия

По данным литературы, попытки улучшить оксигенацию или уменьшить шунтирование крови при помощи назначения индометацина, норфлоксацина, октреотида, проведения плазмафереза малорезультативны .

5. Наложение трансъюгулярного портосистемного шунта (TIPS) при ГПС 1-го типа

**Основным методом лечения ГПС остается  
трансплантация печени!**



# Спасибо за внимание!

