

**Лекция №11**  
**Анатомо-физиологические основы**  
**крово- и лимфообращения.**  
**Анатомо-физиологические основы**  
**кровообращения.**

разработана в соответствии с ФГОС  
Для специальности «Фармация»  
Преподавателем: Завершинской Л. А.

## Содержание:

- Общая характеристика сосудистого русла.
- Круги кровообращения.
- Сосуды малого и большого круга кровообращения.

**Вены** - кровеносные сосуды, несущие кровь к сердцу. Стенки вен состоят из тех же оболочек, что и артерии, но несколько тоньше.

Стенки состоят из трех оболочек:

- наружной (**адвентиция**) соединительнотканная
- средняя (**медула**) гладкомышечная
- внутренняя (**интима**) эндотелиальная

Стенки вен могут спадаться.

Мелкие и средние вены снабжены клапанами, препятствующими обратному току крови в них.

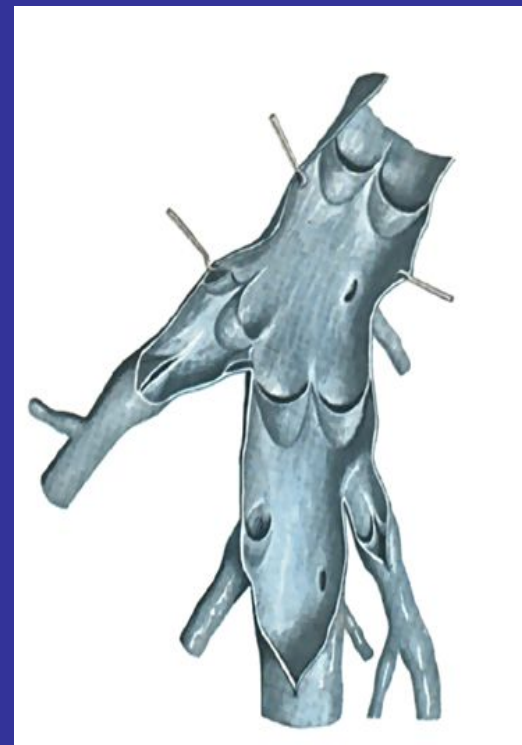
Каждую артерию сопровождает две вены.

**Фактор, способствующие движению крови по венам:**

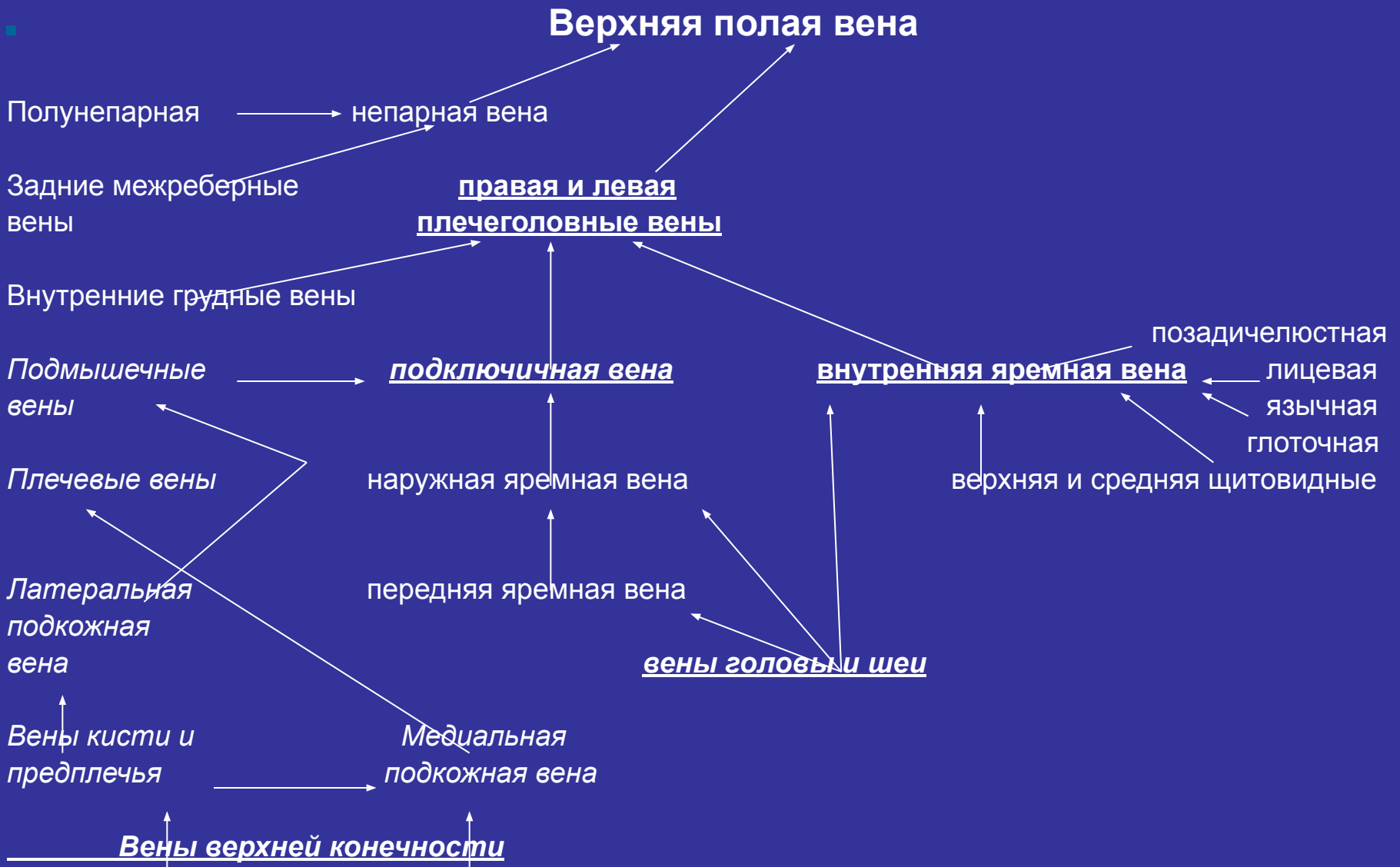
Наличие клапанов.

Сокращение близлежащих мышц.

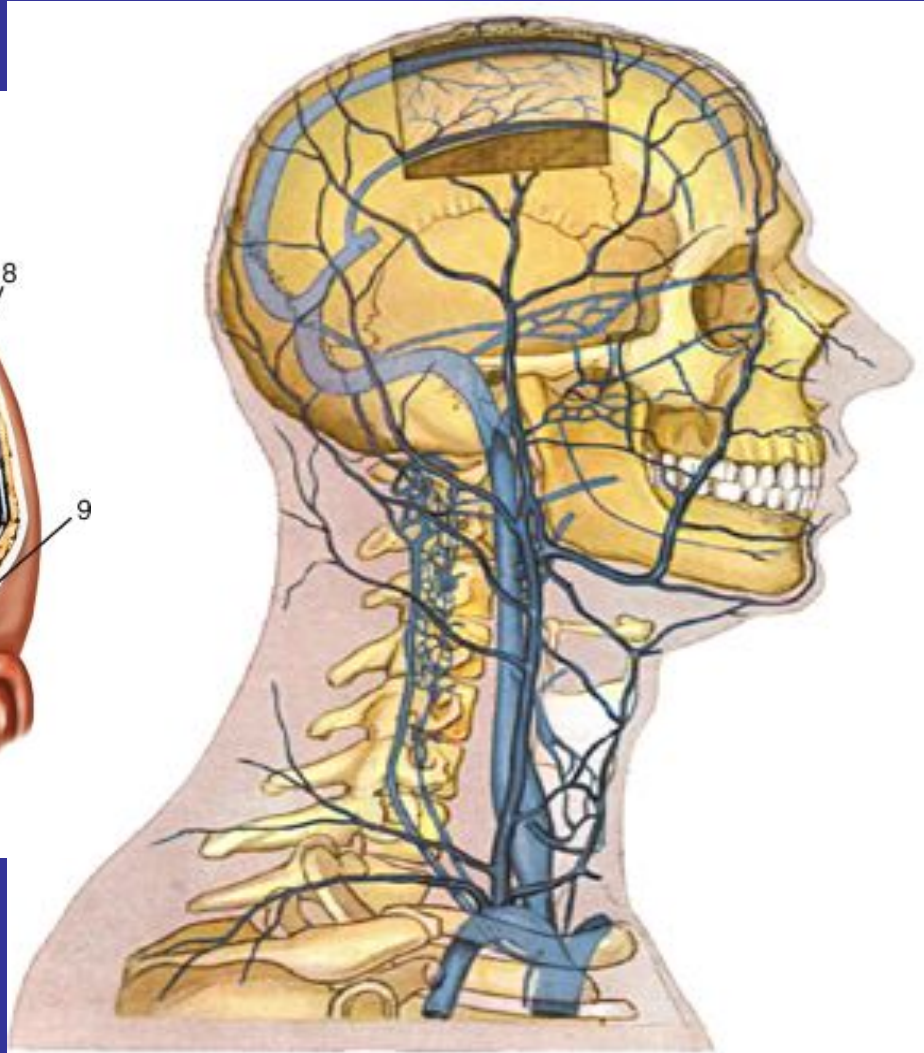
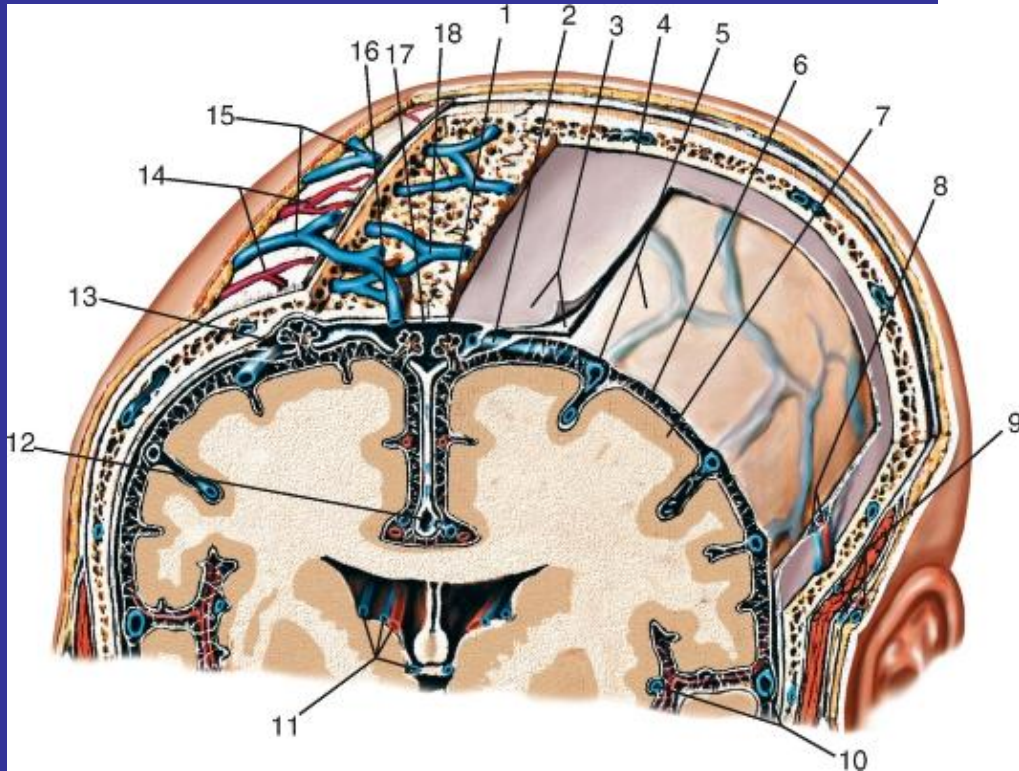
Отрицательное давление в грудной полости.

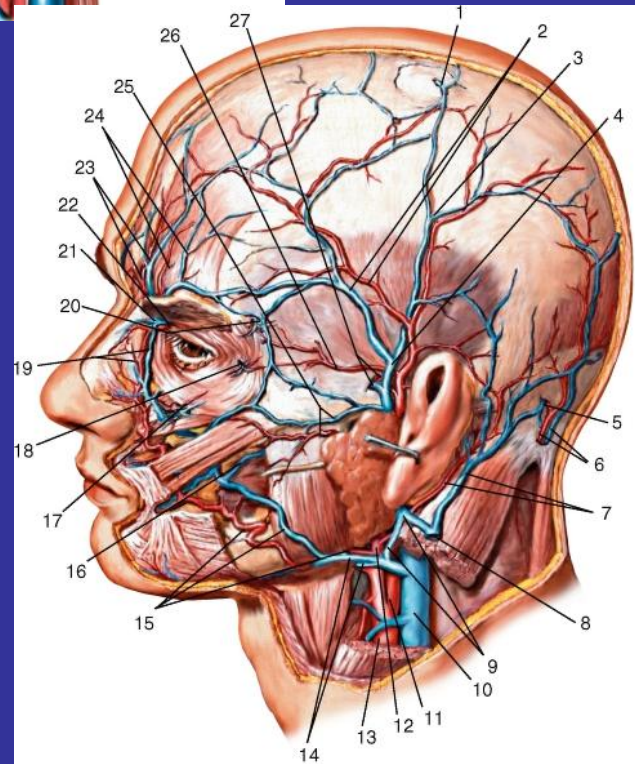
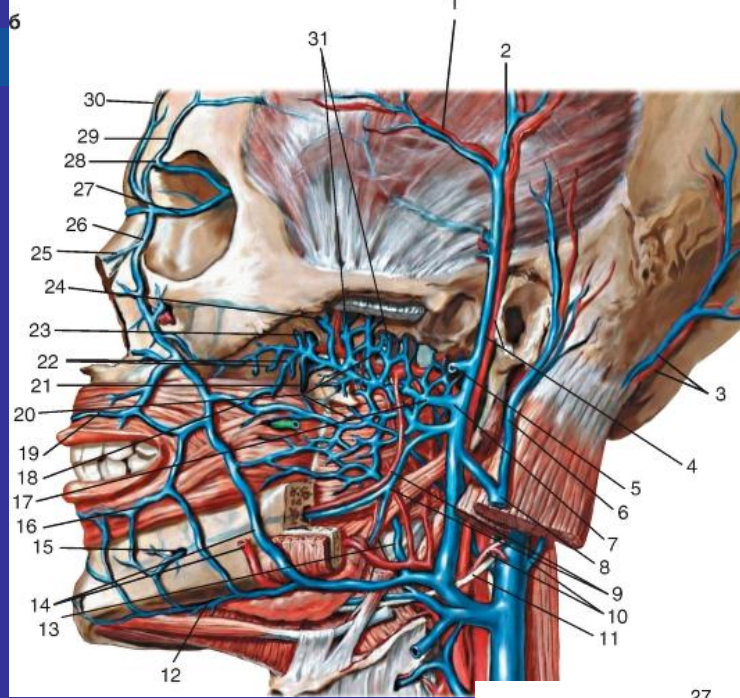
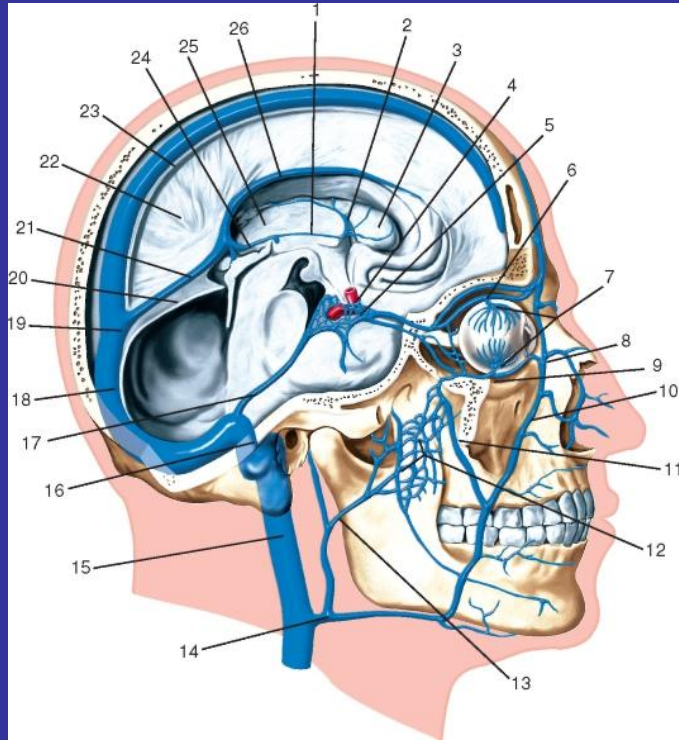


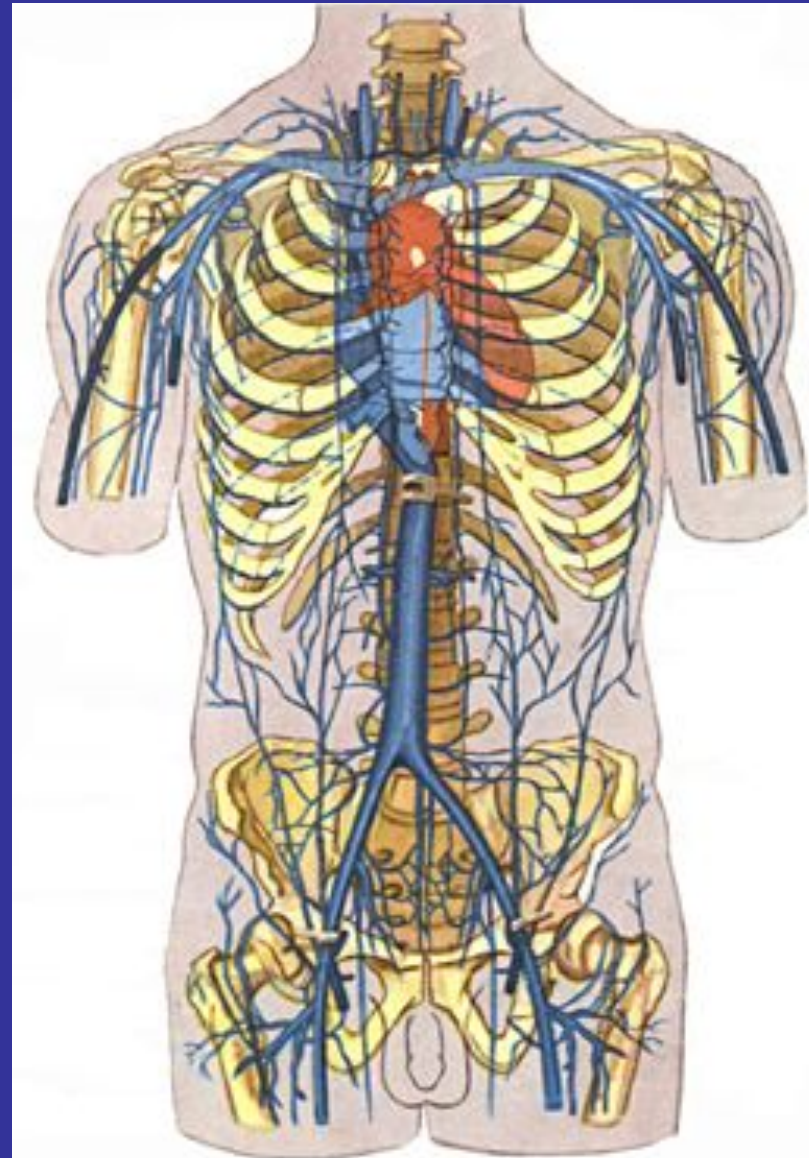
# Система верхней полой вены



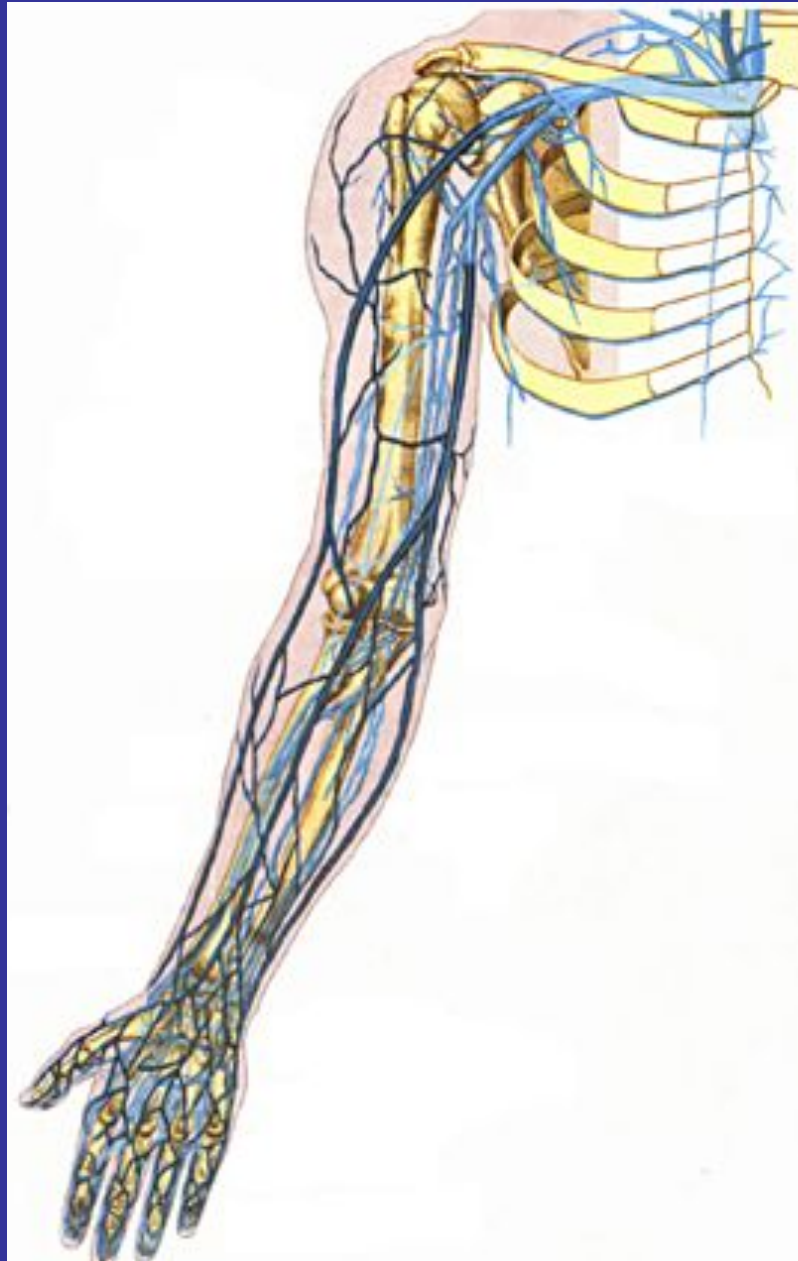






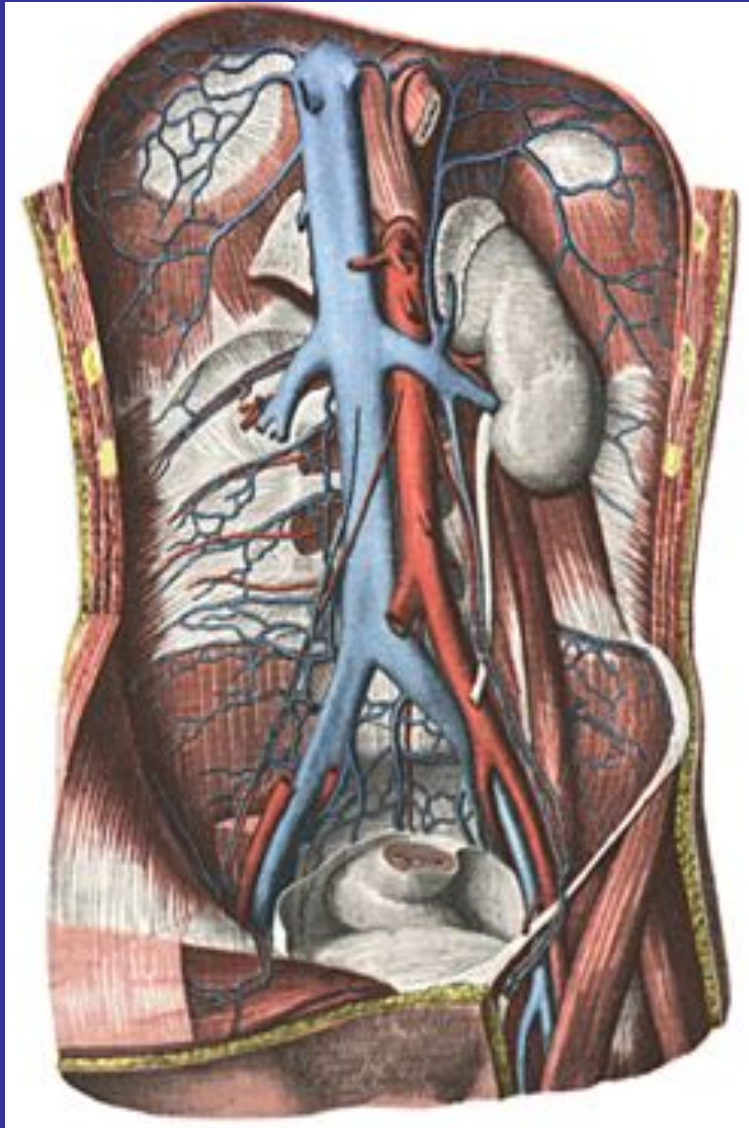






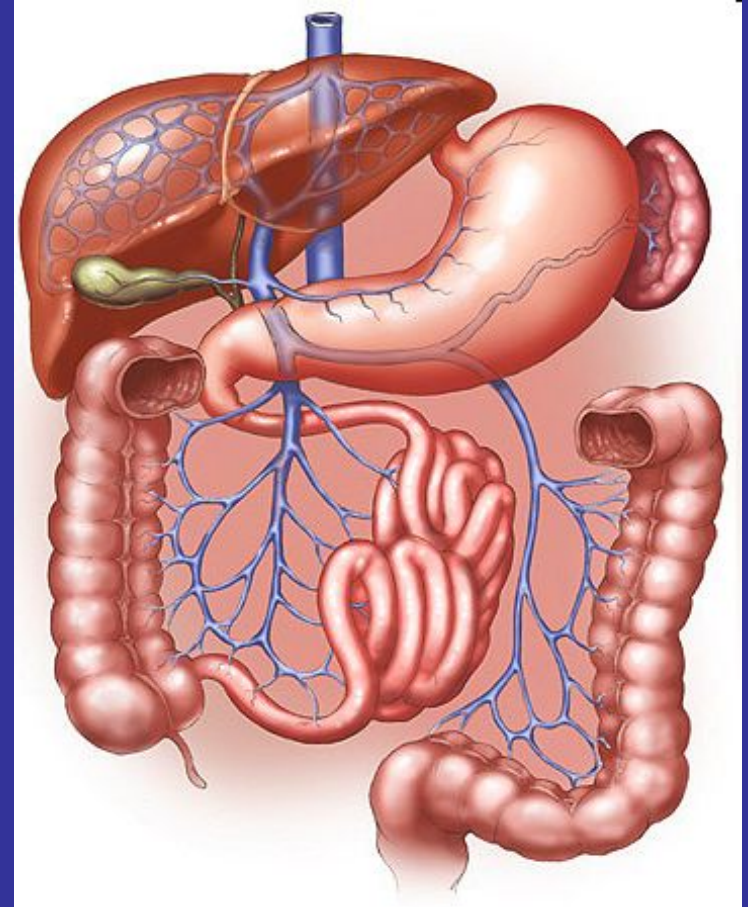
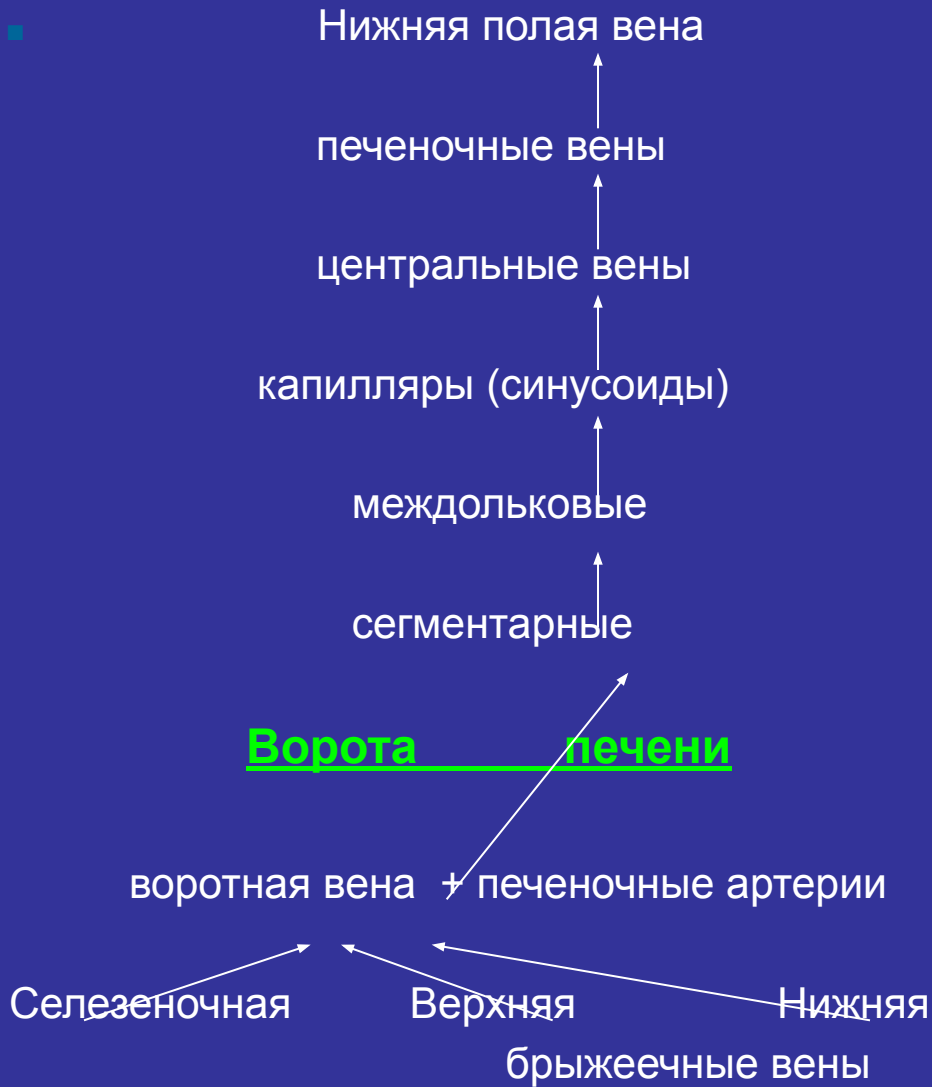
# Система нижней полой вены







# Система воротной вены



# Используемая литература:

1. 1. Е.А. Воробьева «Анатомия и физиология».
2. 2. Э. Пирс «Анатомия и физиология человека».
3. 3. М.Ф. Румянцева «Руководство к практическим занятиям по физиологии с основами анатомии человека».
4. 4. А.И. Борисевич «Словарь терминов и понятий по анатомии человека».
5. 5. В.Я. Липченко, Р.П. Самусев «Атлас анатомии человека».