

**РОЛЬ НАРУШЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ  
ОНТОГЕНЕЗА В ФОРМИРОВАНИИ  
ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА.**

**Фролкова А.Б.  
5 курс «Медицина будущего»  
95 группа**

*«Сердце... источник жизни, начало всего, солнце микрокосмоса, от которого зависит вся жизнь, вся сила и свежесть организма. Ничто не может заменить сердце и взять на себя его функции».*

*Уильям Гарвей (1578-1657)*

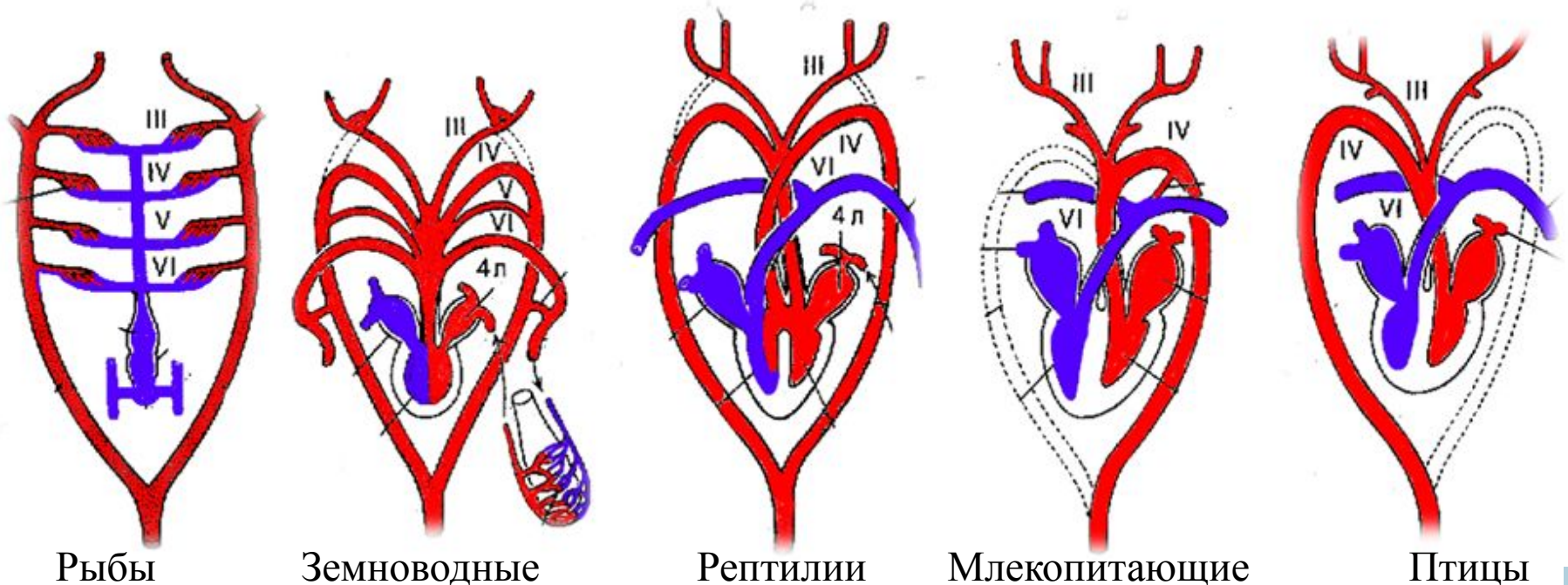


- ? Онтогенез – это процесс индивидуального развития особи от момента образования зиготы при половом размножении до конца жизни.
  
- ? Филогенез – это процесс исторического развития органического мира.



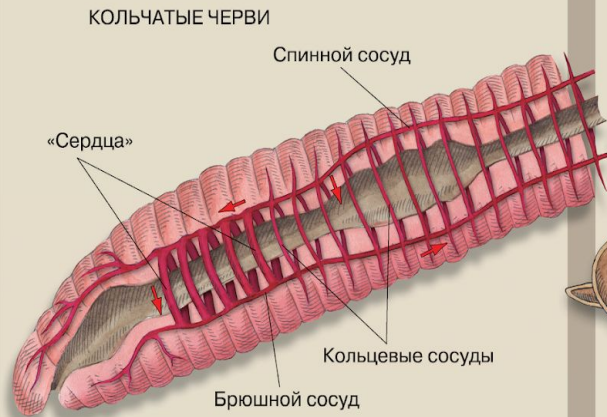
## РАЗВИТИЕ СЕРДЦА В ФИЛОГЕНЕЗЕ

- У ланцетника – вентральная и дорсальная аорты, сердца нет
- У рыб – 2-камерное сердце
- У земноводных – 3-камерное ( 1 желудочек, 2 предсердия)
- У рептилий – 4-камерное с неполной межжелудочковой перегородкой; из желудочков выходит общий артериальный ствол
- У млекопитающих – 4-камерное
- У птиц – 4-камерное, но аорта правая

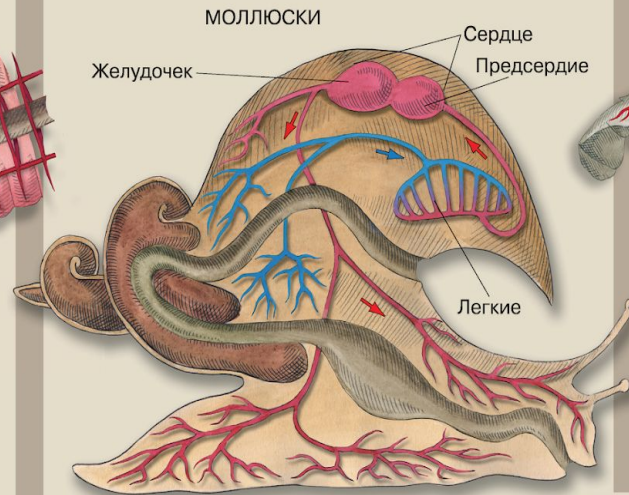


# ЭВОЛЮЦИЯ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ

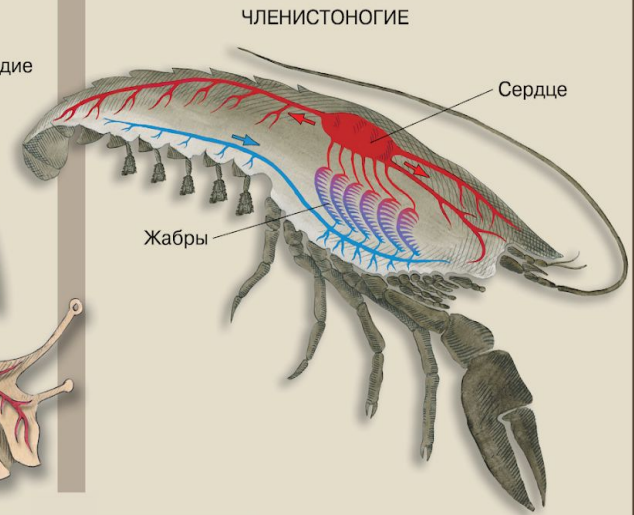
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ



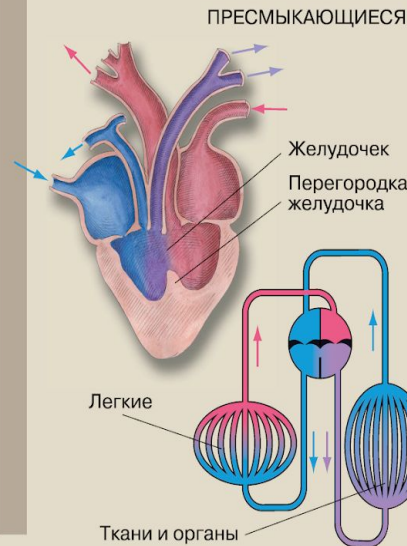
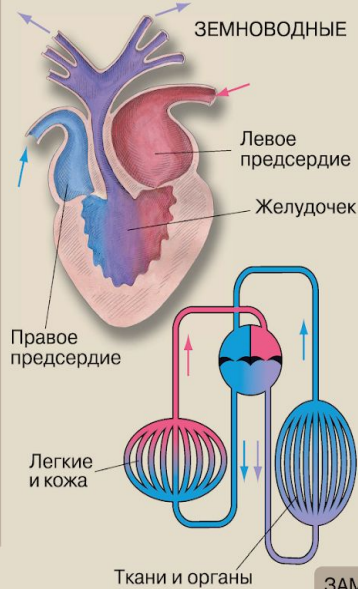
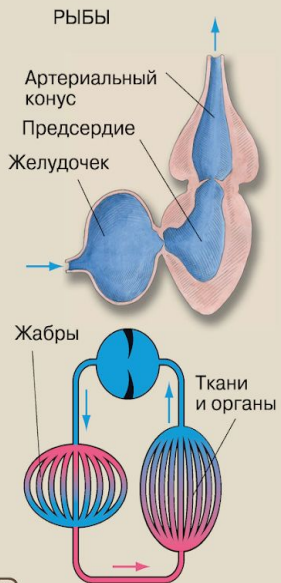
ЗАМКНУТАЯ КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



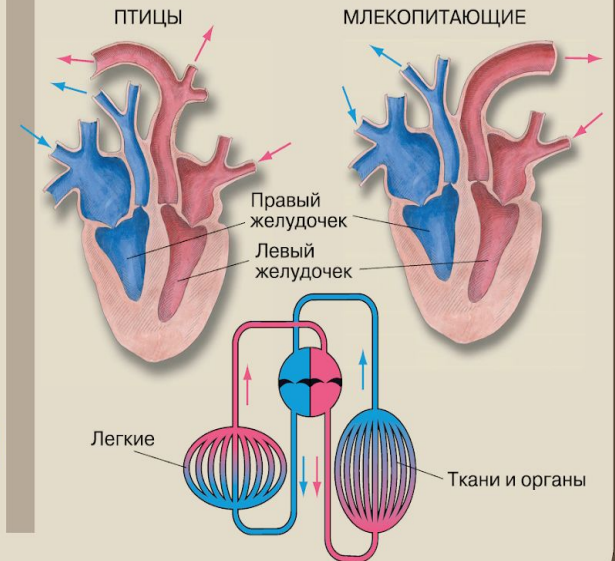
НЕЗАМКНУТАЯ КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



ПОЗВОНОЧНЫЕ

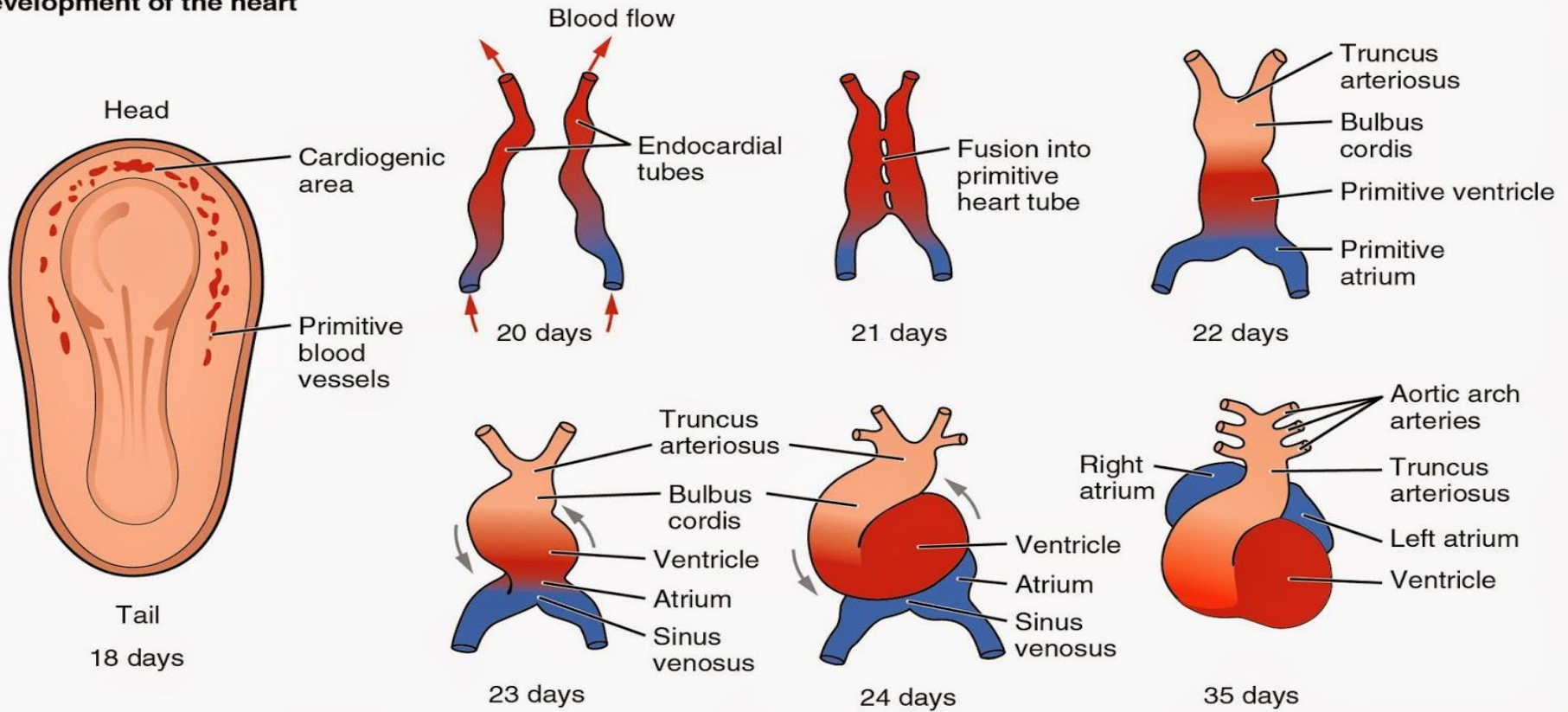


ЗАМКНУТАЯ КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

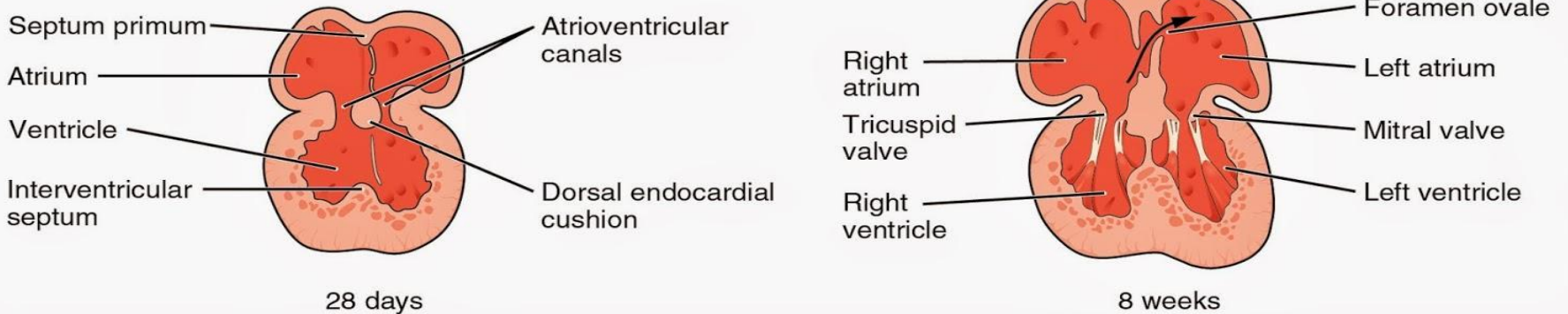




## Development of the heart



## Partitioning of the heart into four chambers

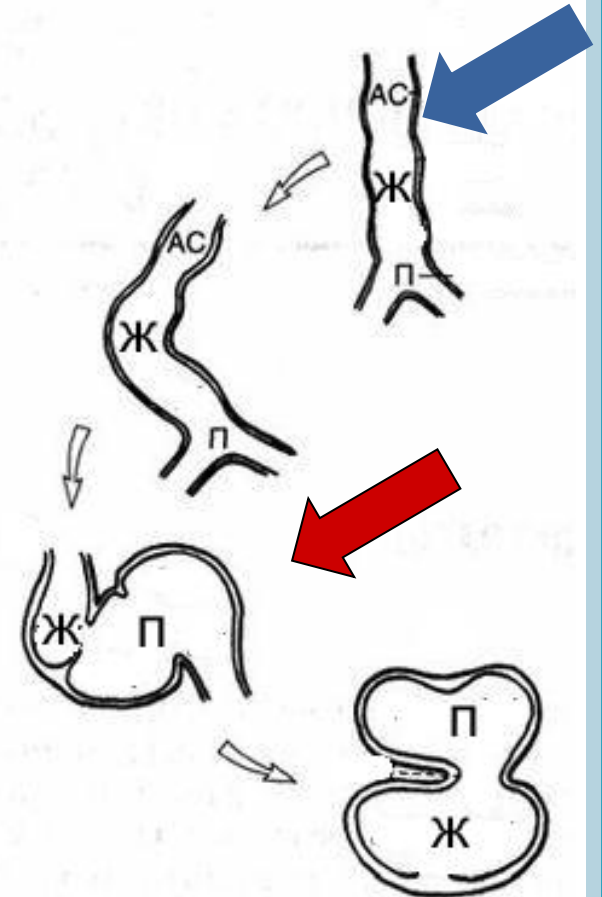


# РАЗВИТИЕ СЕРДЦА В ОНТОГЕНЕЗЕ

1. На 17-е сутки развития эмбриона появляется закладка сердца из мезенхимы в виде двух сосудов, которые затем срастаются в один сосуд и возникает

2. Трубчатое сердце в области шеи

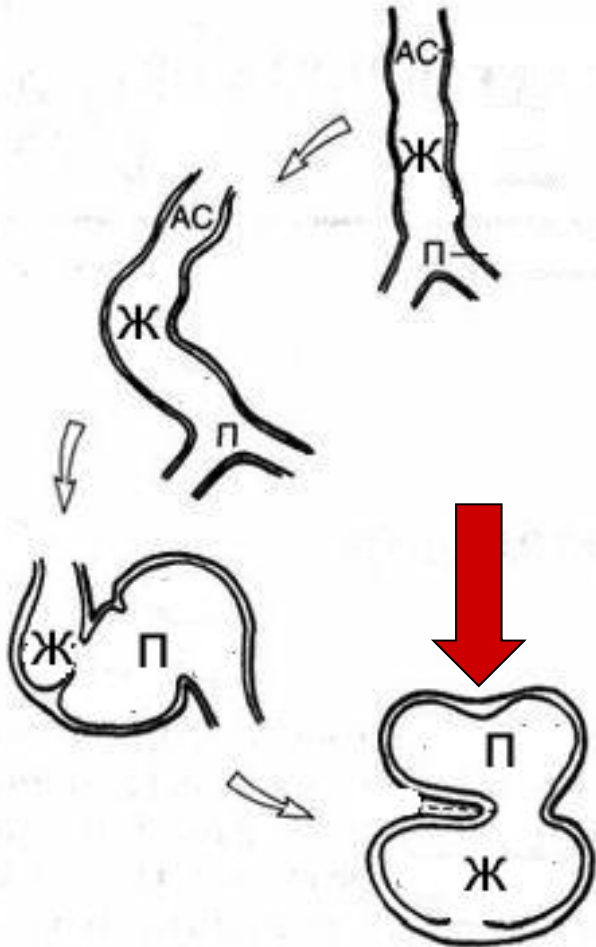
3. Сигмовидное сердце (2,5 нед.) возникает путем изгиба трубчатого сердца при появлении двух борозд (предсердно-желудочковой и луковично-желудочковой)



На 3 неделе эмбрионального развития наступает стадия **двухкамерного сердца**

На этой стадии появляются структуры, обеспечивающие в последующем полное формирование сердца:

1. Примитивное предсердие
2. Примитивный желудочек
3. Предсердно-желудочковое отверстие
4. Артериальный ствол
5. Венозный синус



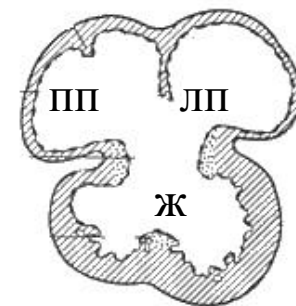


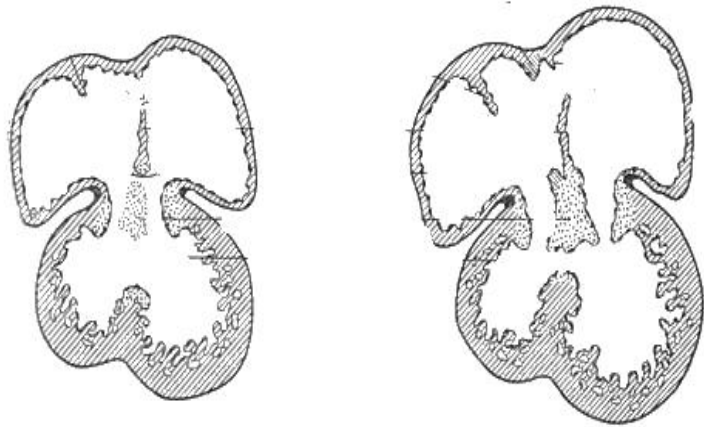
На втором месяце эмбрионального развития возникает стадия **трехкамерного сердца**

На этой стадии постепенно формируются три перегородки

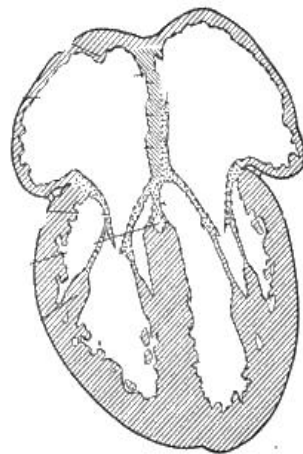
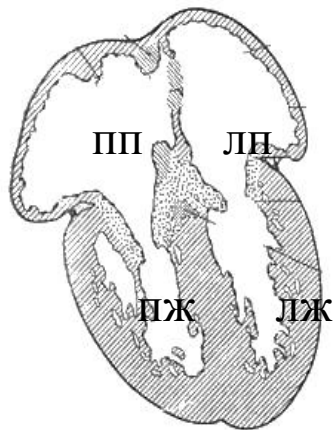
Первая - межпредсердная (2 мес) – перегородка разделяет примитивное предсердие на правое и левое предсердия, после чего возникает стадия трехкамерного сердца

1. Правое предсердие
2. Левое предсердие
3. Желудочек





Далее формируется вторая **аортолегочная (2 мес)** перегородка. Развитие её приводит к разделению артериального ствола на аорту и легочный ствол.



Параллельно формируется **межжелудочковая (3 мес)** перегородка. Она разделяет примитивный желудочек на правый и левый желудочки, после чего наступает **стадия четырехкамерного сердца**



**Предсердно-желудочковое отверстие** преобразуется в правое и левое предсердно-желудочковые отверстия

**Венозный синус** редуцируется

Из его 2-х клапанов остается один, который трансформируется

а) в заслонку нижней полой вены

б) в заслонку венечного синуса

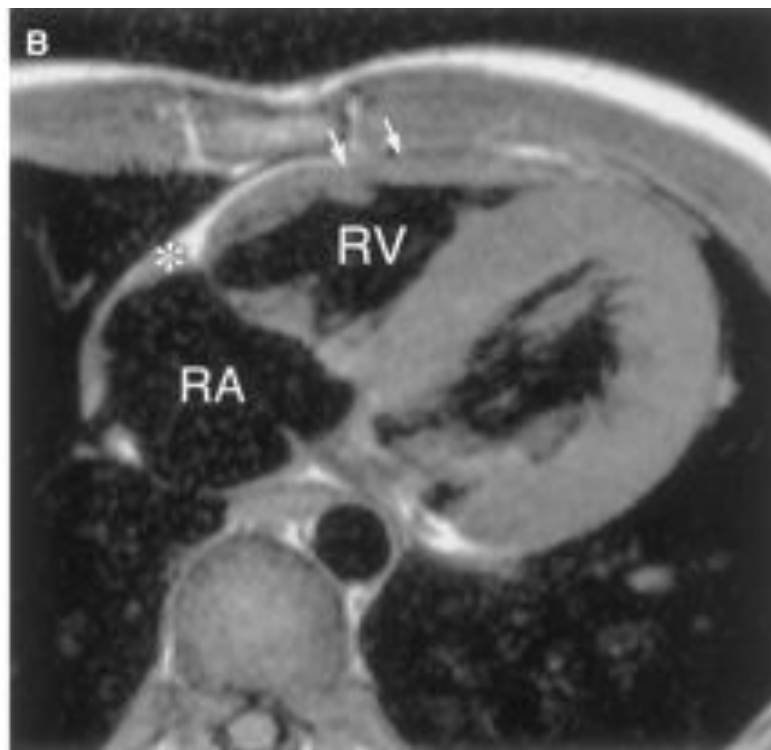
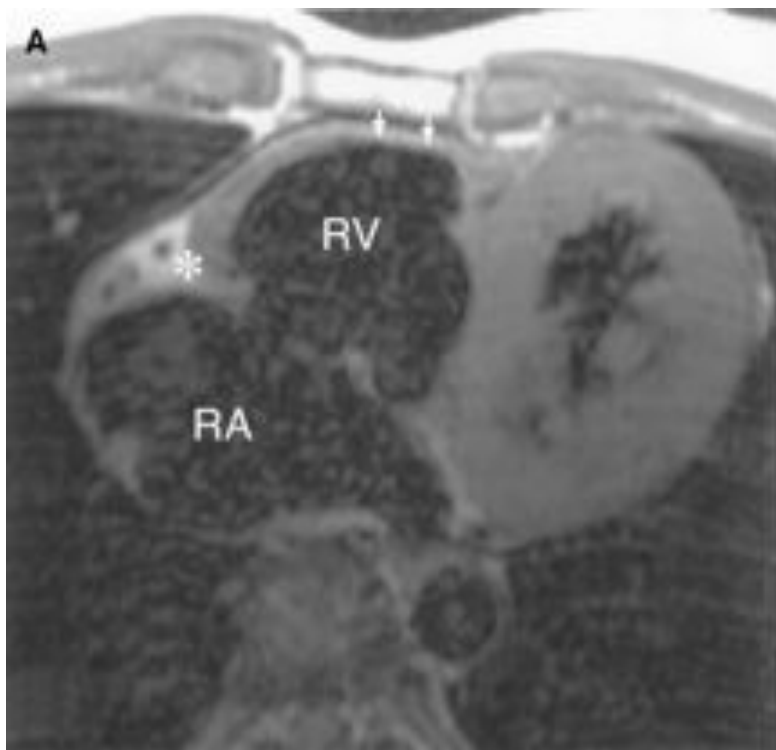


# ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА С ВПС:

- ? Возраст родителей (матери старше 35 лет, отца - 45 лет),
- ? Хронические заболевания у супругов
- ? Перенесенные матерью в первом триместре беременности вирусные инфекции
- ? Осложненное течение беременности (токсикозы в I триместре и угрозы прерывания беременности, невынашивание в анамнезе)
- ? Профессиональные вредности (спирты, кислоты, тяжелые металлы, циклические соединения)
- ? Вредные привычки (алкоголизм, никотинозависимость, наркомания).



? Аномалия Уля - редкая врожденная патология, суть которой заключается в выраженной гипоплазии или почти в полном отсутствии миокарда одного из желудочков сердца. В основном при данной патологии поражается миокард правого желудочка.





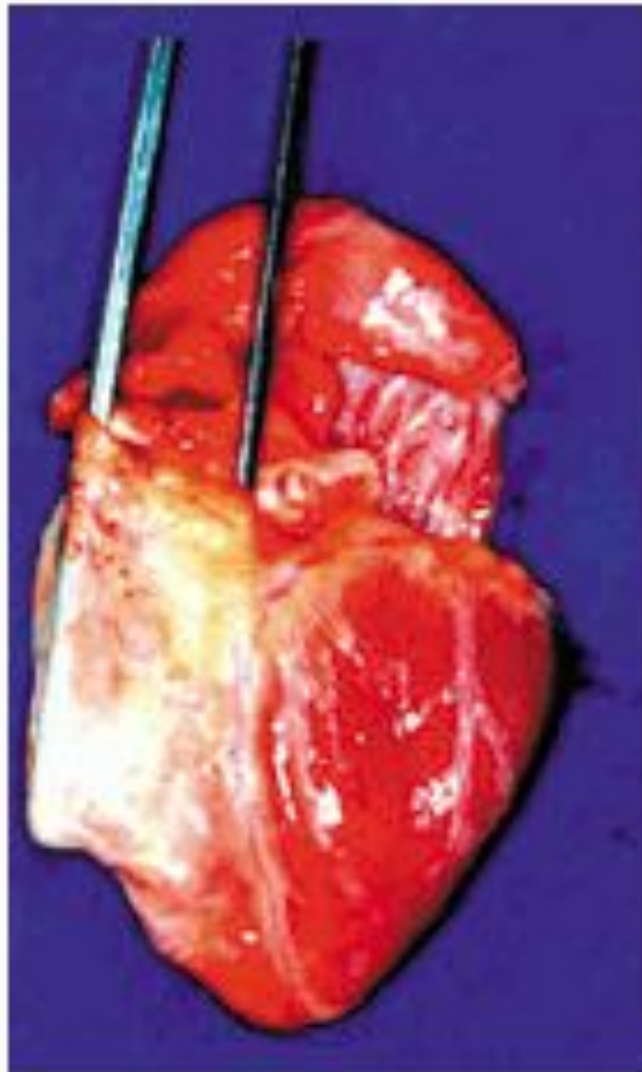


Fig. 4 - Gross appearance of the heart showing a dilated right ventricle with thin walls.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

