

# Физикальное исследование сердечно-сосудистой СИСТЕМЫ

Часть I

Лекция для студентов 2-го курса лечебного факультета

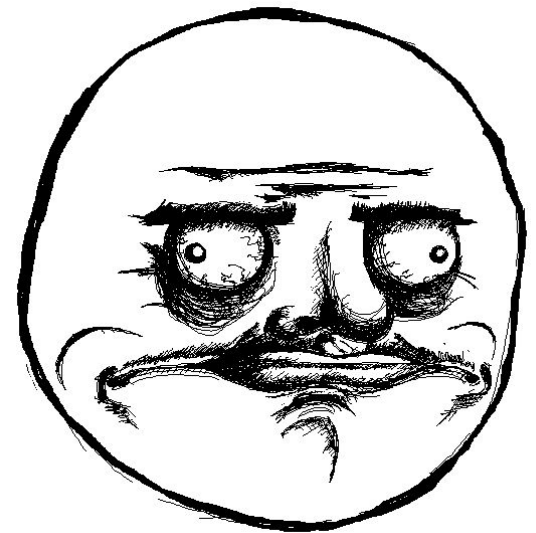
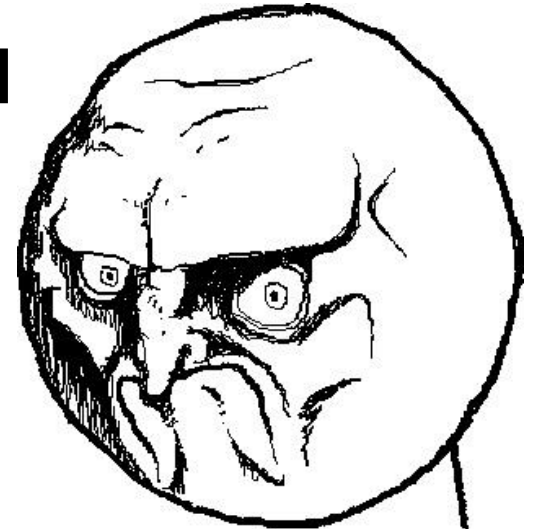
2017

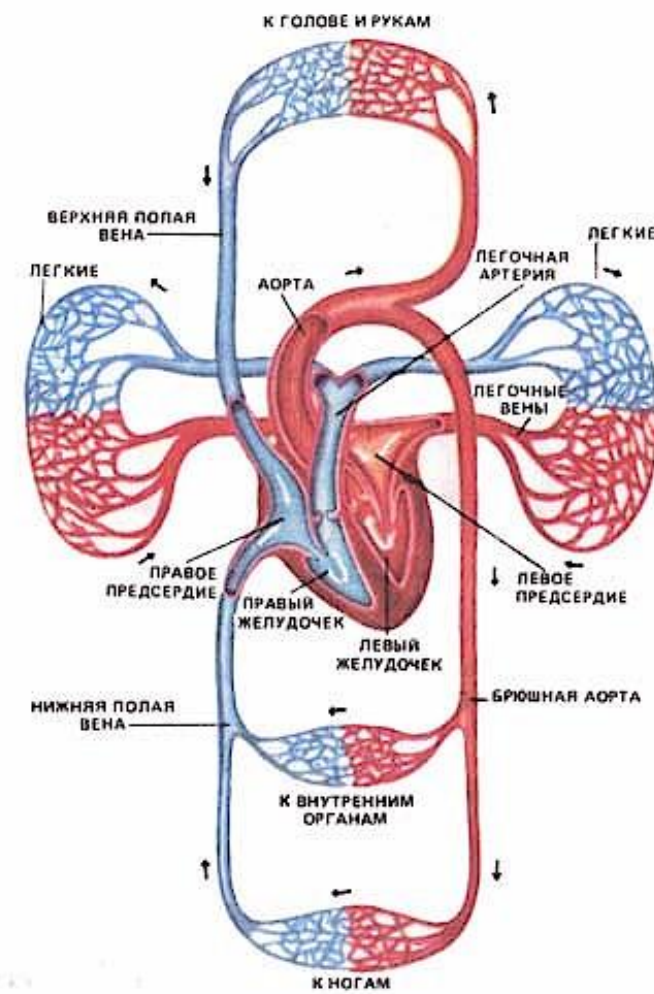
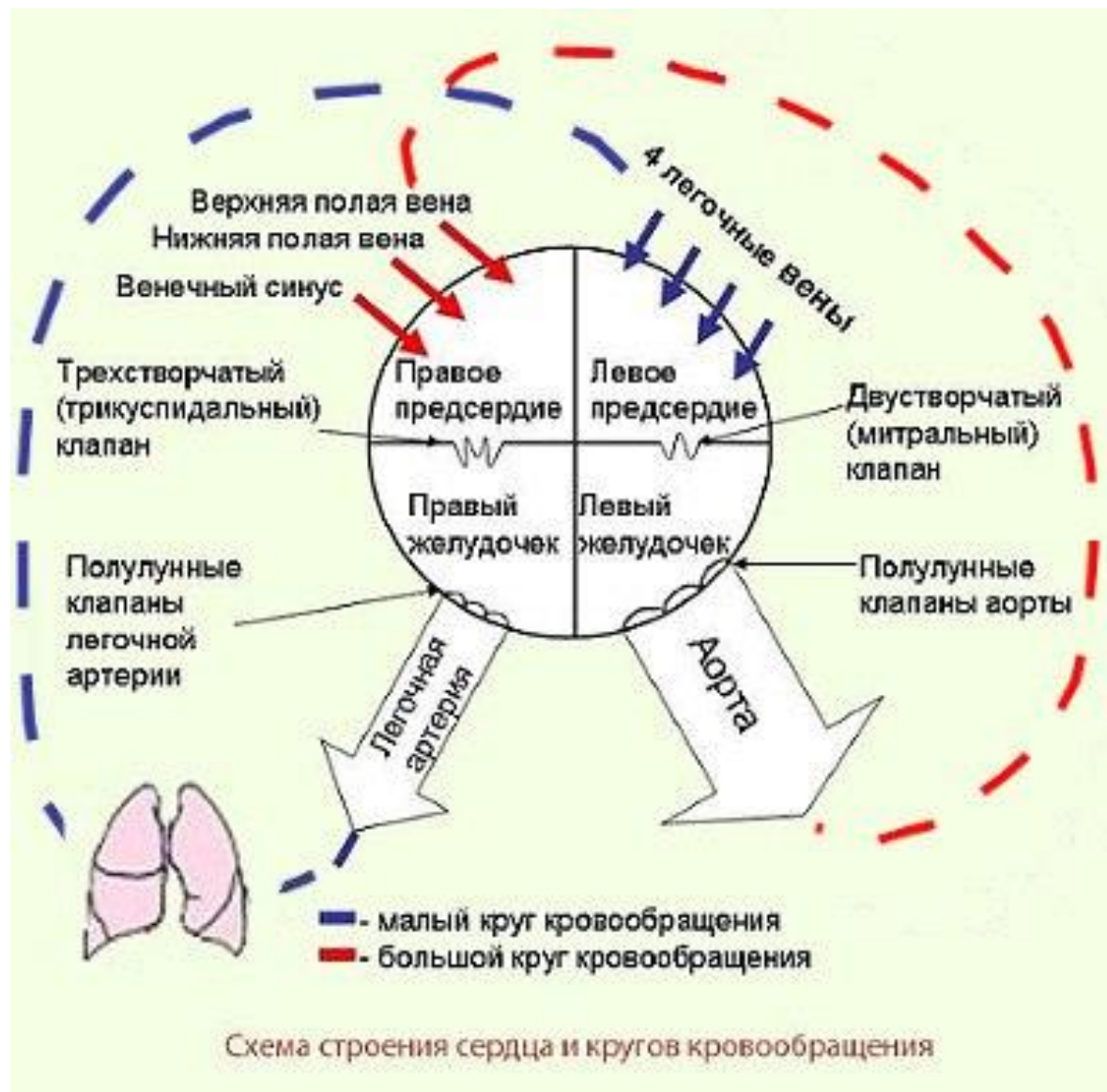
Что надо обязательно повторить,  
выучить и сделать к первому  
занятию по обследованию сердечн  
сосудистой системы

- **круги кровообращения!!!!**

- анатомия сердца, строение клапанов  
сердца

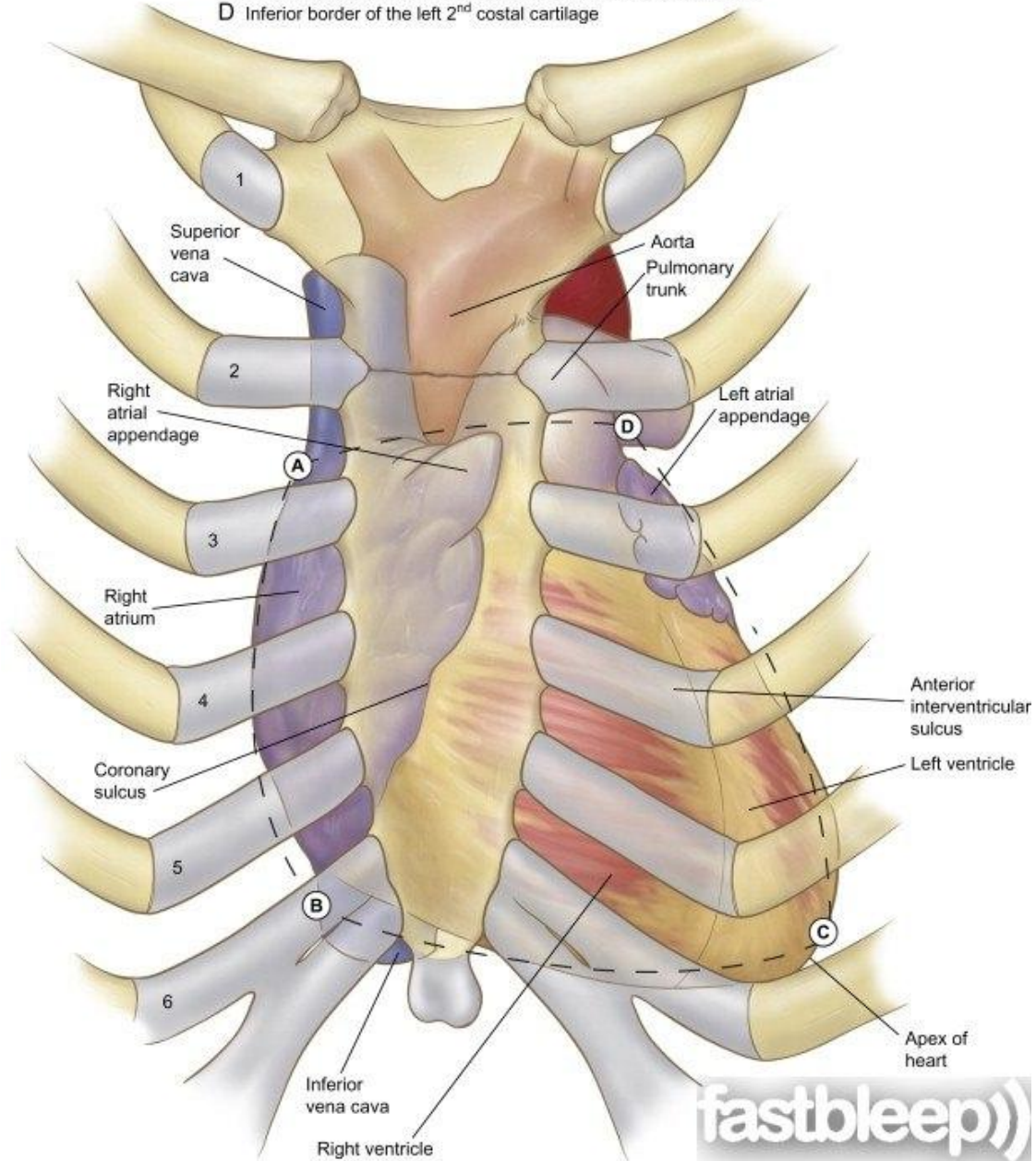
- проекция камер сердца на грудную клетку  
(нарисовать **ОЧЕНЬ БОЛЬШОЙ РИСУНОК**),  
указать на рисунке, какие отделы сердца  
формируют левый и правый контур сердца.  
Указать на рисунке область верхушечного  
толчка, сердечного толчка, пульсации  
аорты, легочной артерии





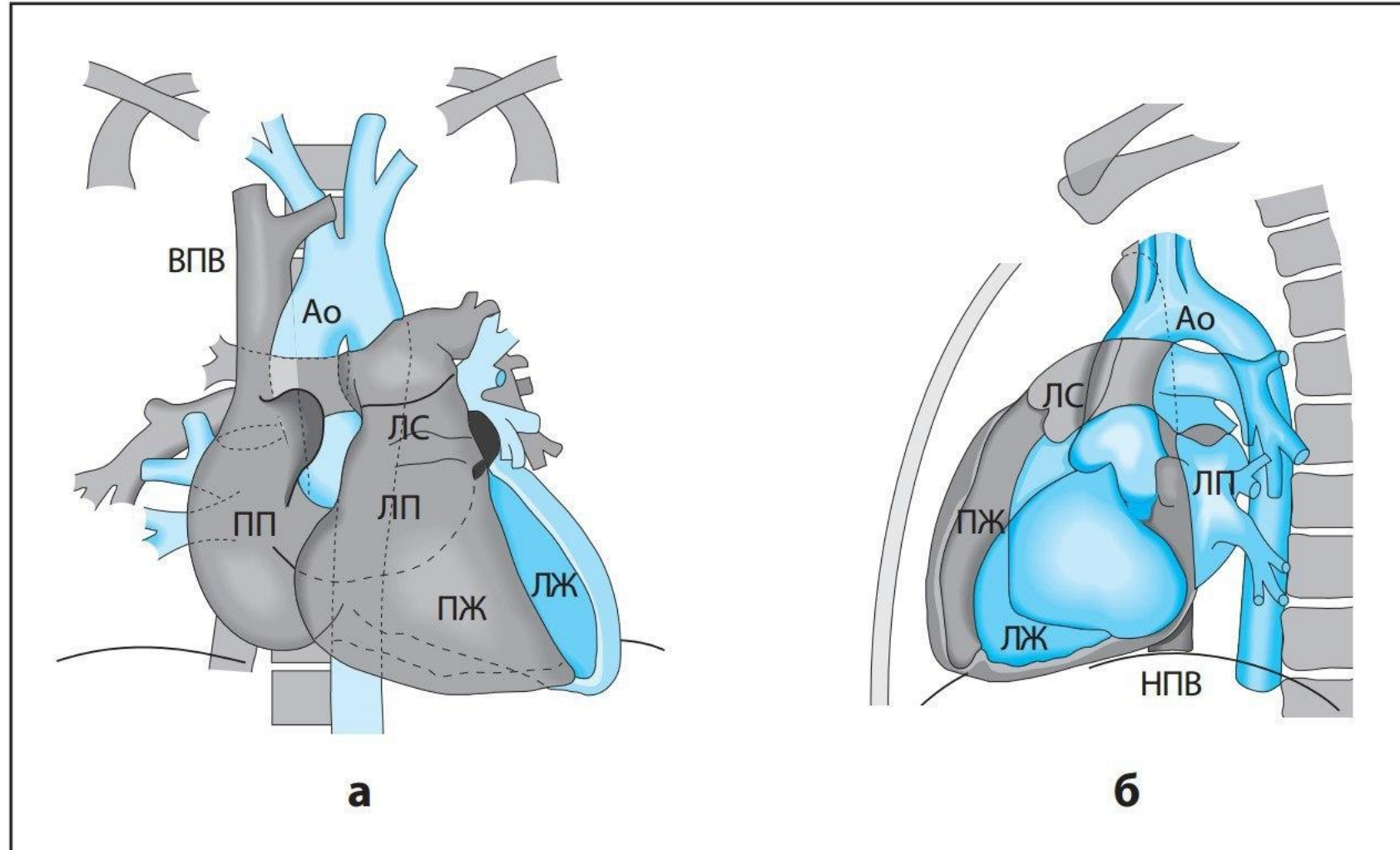
Такой рисунок рисовать в альбоме не надо

- A Upper border of right 3<sup>rd</sup> costal cartilage
- B Middle of right 6<sup>th</sup> costal cartilage
- C Apex beat; left 5<sup>th</sup> intercostal space lateral to mid-clavicular line
- D Inferior border of the left 2<sup>nd</sup> costal cartilage

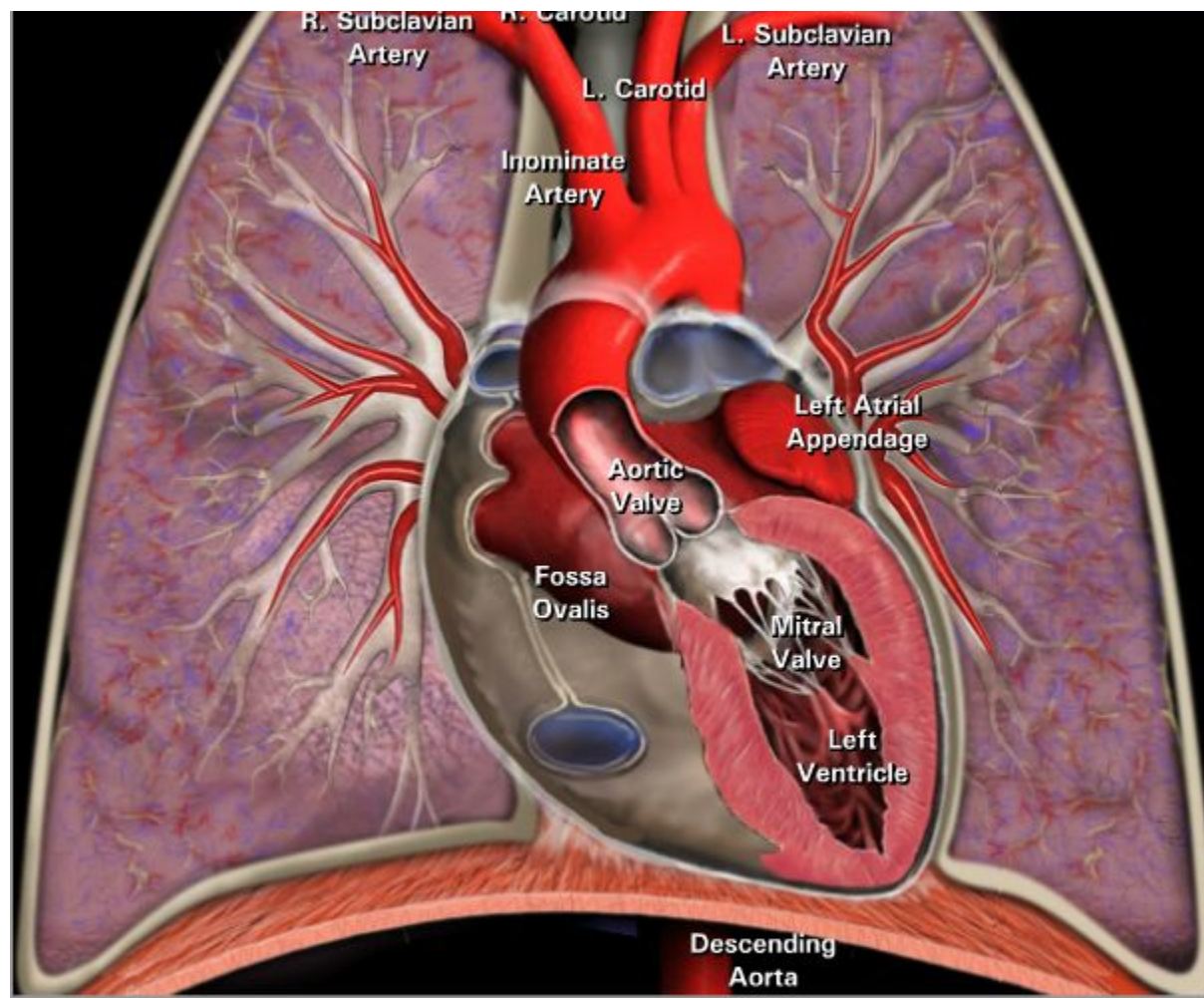


# Рентгенанатомия сердца

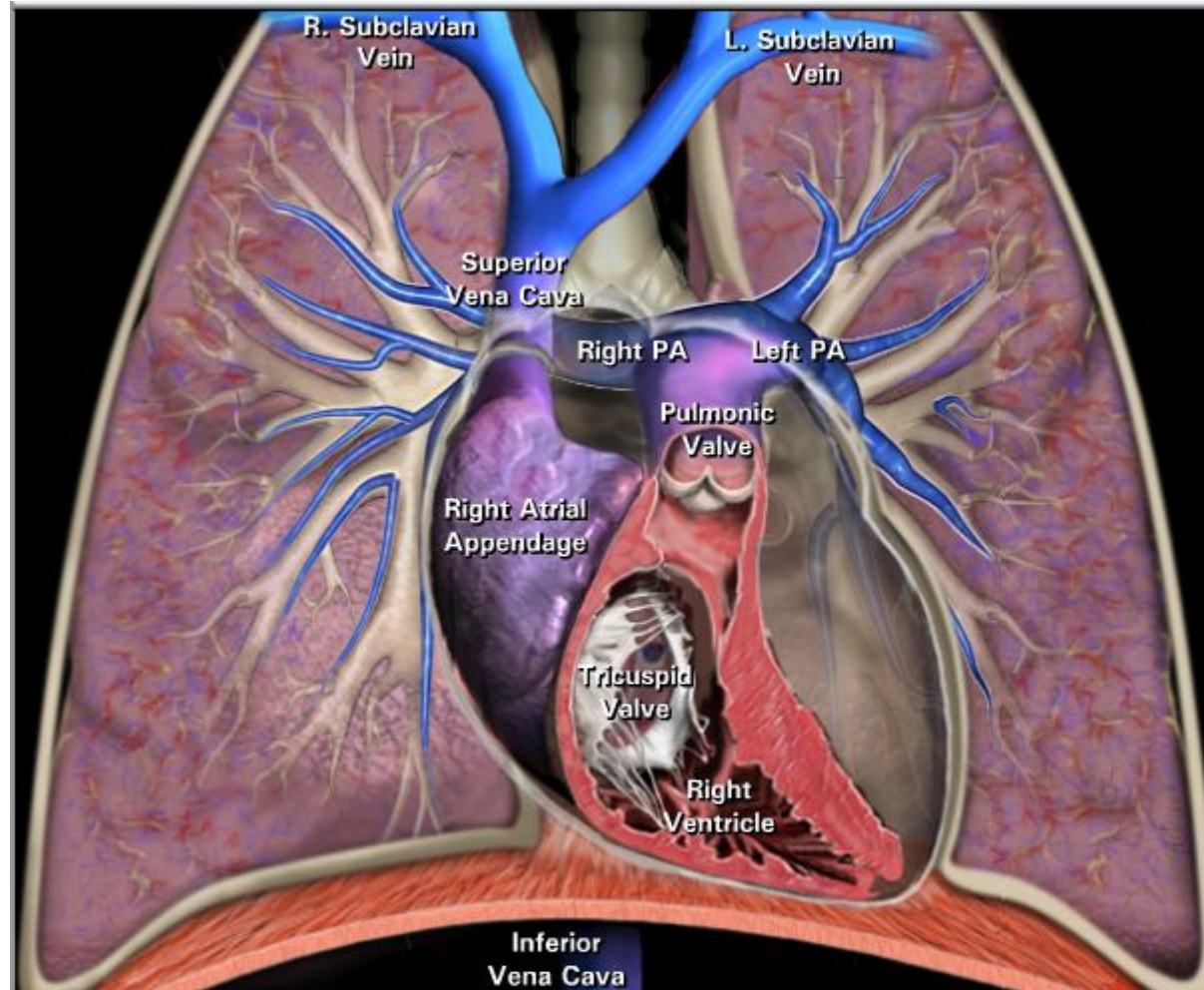
(этот рисунок в альбом перерисовывать не надо)



# Левые отделы сердца



# Правые отделы сердца





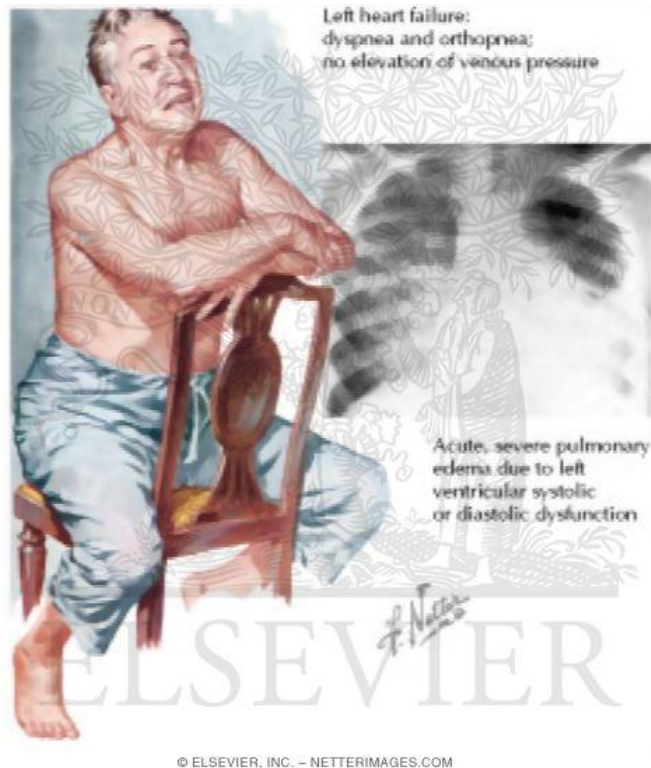


# Общий осмотр

- **Ортопное** – вынужденное положение сидя, в котором уменьшается одышка, пациенты не могут лежать горизонтально из-за тяжелой одышки.
- Причина (патогенез) – выраженный застой крови в малом круге кровообращения (в легочных венах и капиллярах) при тяжелой левожелудочковой недостаточности (снижение сократимости ЛЖ), который усиливается в положении лежа, так как кровь перераспределяется из вен большого круга (вен нижних конечностей) в правые отделы сердца и сосуды малого круга.
- В положении сидя часть крови депонируется в венах нижних конечностей (из-за действия силы тяжести) и малый круг немного разгружается, что уменьшает одышку.
- При положении ортопное пациенты вынуждены спать на нескольких подушках или кресле.

# Положение ортопное

Orthopneic



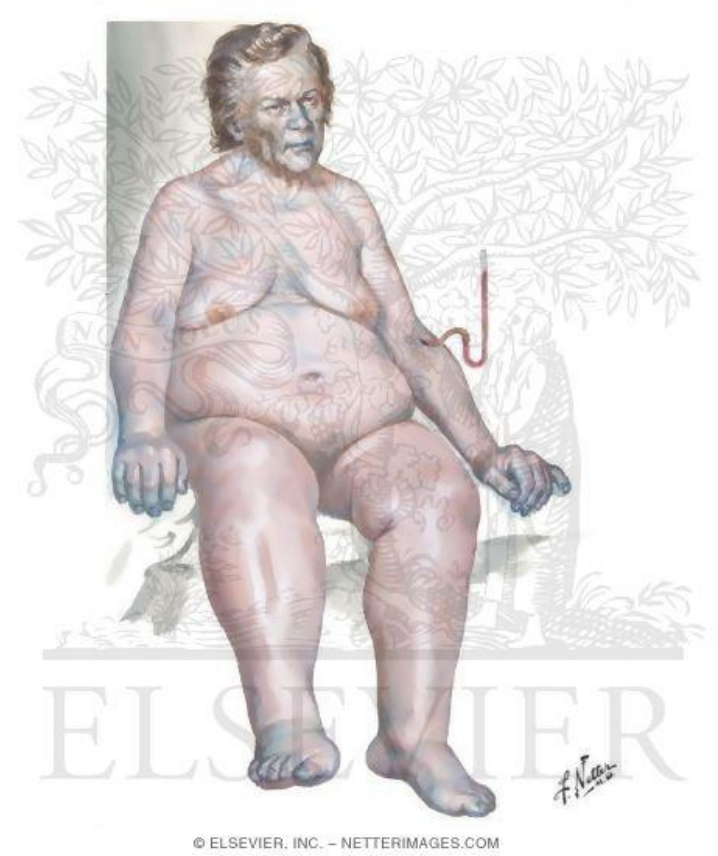
# Периферический цианоз (acroцианоз)

- Может быть проявлением как правожелудочковой, так и левожелудочковой недостаточности
- Патогенез – замедление кровотока на периферии, повышение экстракции (поглощения) кислорода тканями и, соответственно, повышение концентрации дезоксигемоглобина (восстановленного гемоглобина) по сравнению с нормой, что приводит к появлению синюшного (цианотичного) оттенка кожи
- Акроцианоз лучше виден на губах, кистях и стопах
- Кожные покровы конечностей при акроцианозе холодные



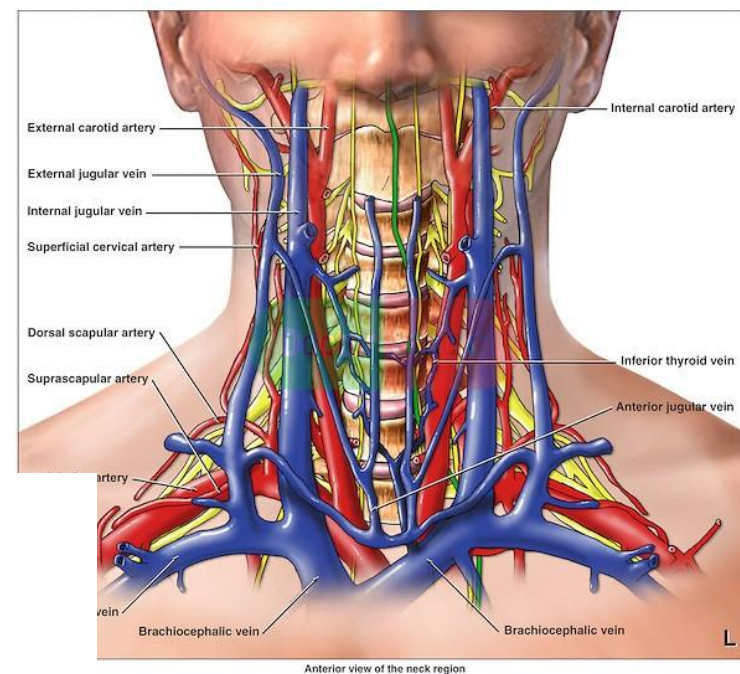
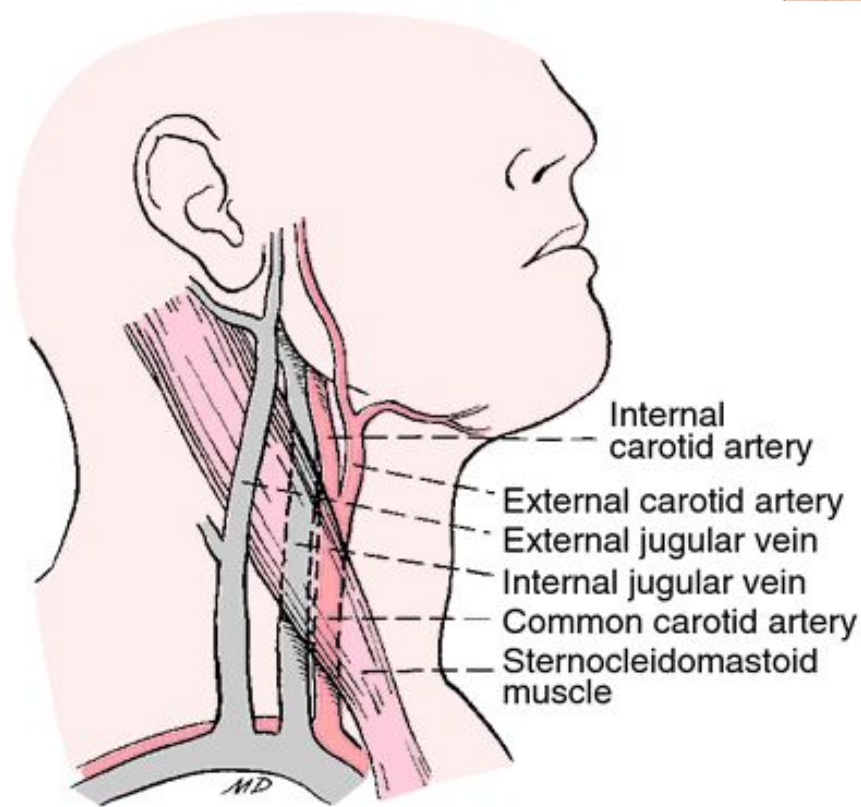
# Кардиальные отеки

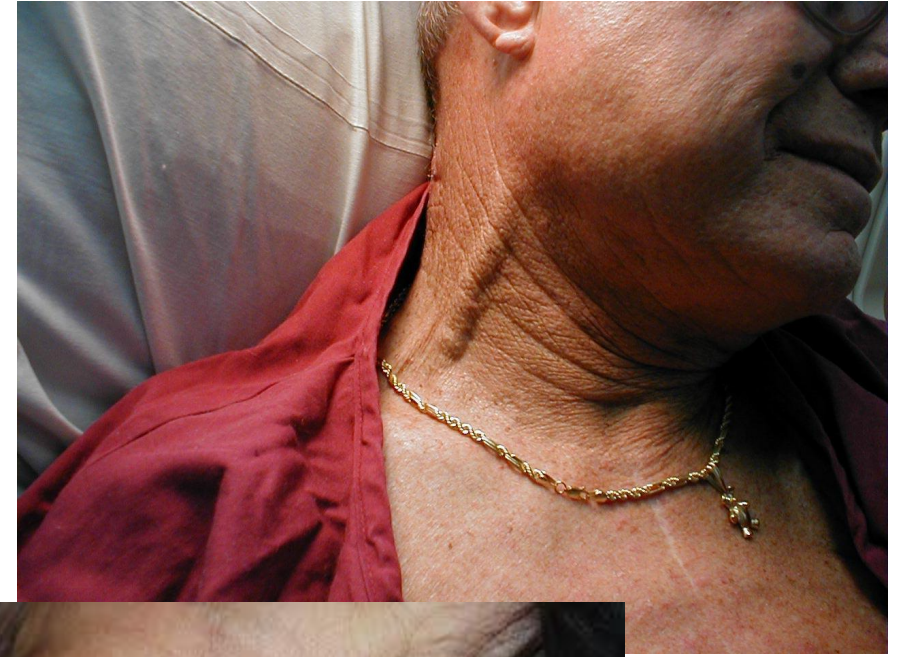
- Отеки – симптом правожелудочковой недостаточности
- Патогенез – при снижении сократимости ПЖ происходит застой крови в венах большого круга, что сопровождается повышением гидростатического давления в венах большого круга и выходом жидкой части крови из капилляров в интерстиций (на самом деле патогенез сердечных отеков сложнее, но сначала надо выучить патофизиологию, а это будет только 3 курсе)
- На сердечные отеки влияет сила тяжести, поэтому вначале они формируются на стопах и голенях и могут распространяться вверх до коленей или бедер.
- Сердечные отеки симметричные, усиливаются к вечеру.
- Минимальные отеки выявляют при пальпации передней поверхности голени и тыла стопы (остается маленькая ямка) – пастозность голеней



# Набухшие шейные вены

- Это симптом правожелудочковой недостаточности и появляется при повышении давления в венах большого круга при снижении сократимости ПЖ







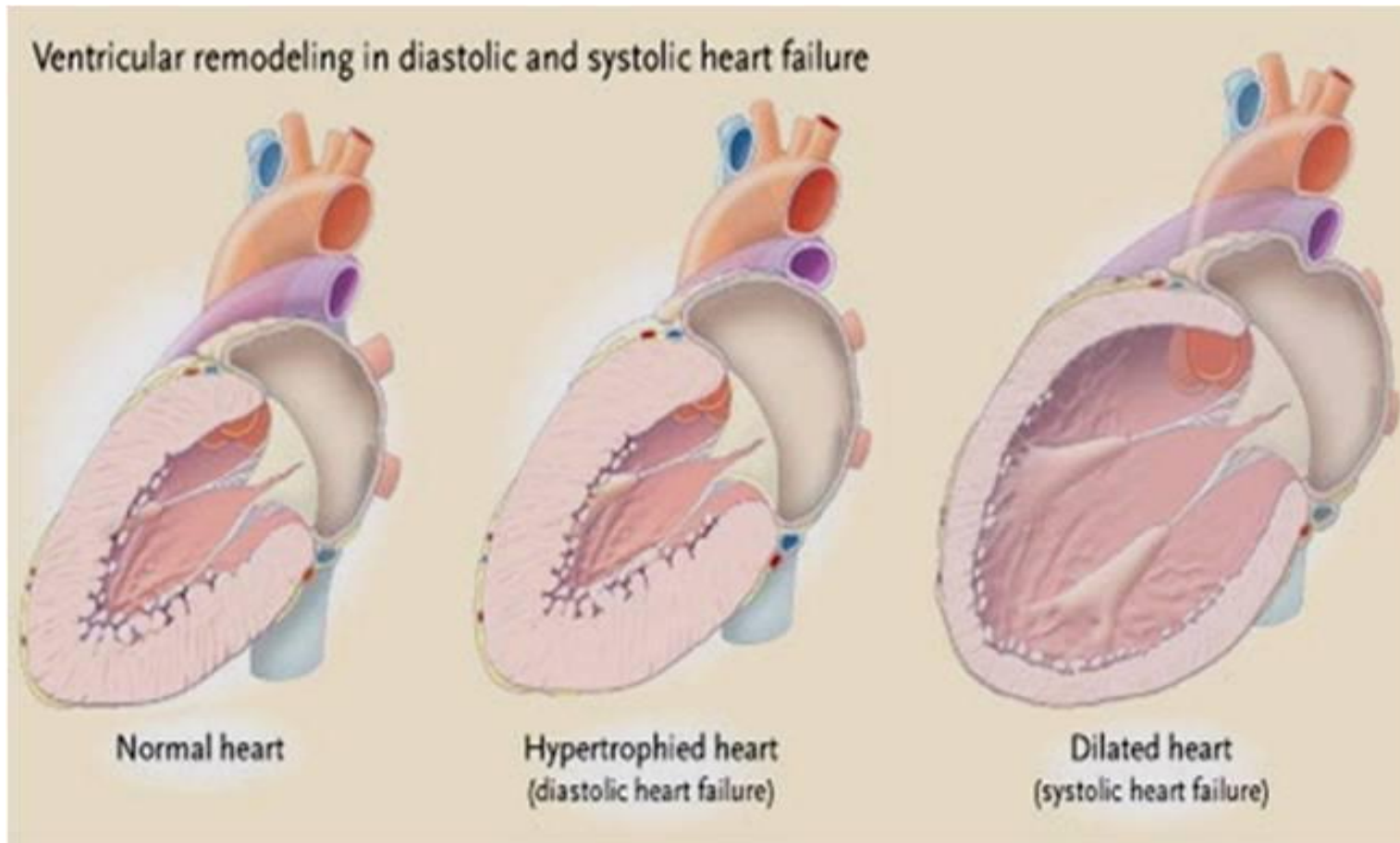
# Осмотр области сердца

- Сердечный горб (сейчас почти не встречается, так как почти все дети с врожденными пороками сердца оперируются в раннем детстве)
- При осмотре области сердца можно выявить пульсации в области верхушечного толчка (ЛЖ), сердечного толчка (ПЖ), в яремной ямке (дуга аорты при дилатации аорты) – обсуждаются при пальпации сердца

# Пальпация и перкуссия

- При патологии сердца камеры сердца могут расширяться (**дилатация ЛЖ, ПЖ, ЛП, ПП**), а стенки желудочков могут утолщаться (**гипертрофия миокарда ЛЖ или ПЖ**)
- Эти изменения сердца можно оценить при пальпации сердца и перкуссии границ сердца

# Левый желудочек в норме, при гипертрофии и дилатации

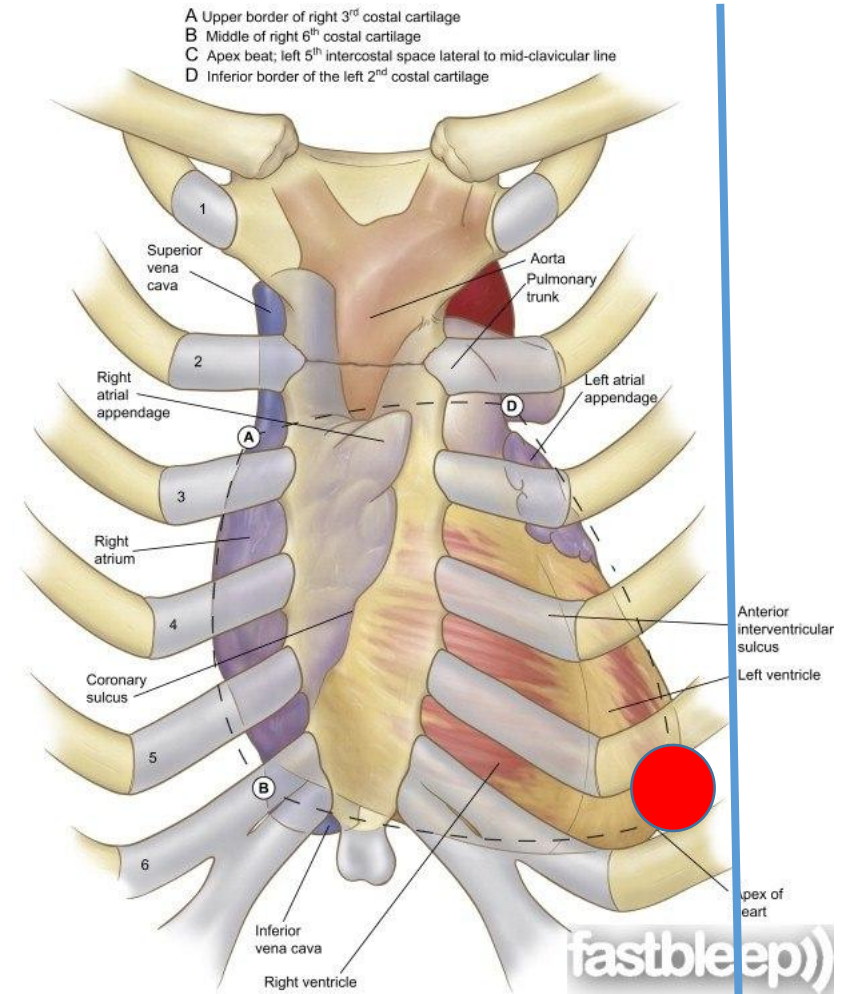


Даже при выраженной гипертрофии стенок ЛЖ границы сердца почти не смещаются

Дилатация ЛЖ может приводить к значительному смещению верхушечного толчка и левой границы сердца

# Пальпация Верхушечный толчок

- ВТ – систолическая пульсация ЛЖ, которую можно пропальпировать в норме и оценить его изменения при патологии ЛЖ
- Оценивается локализация, сила, площадь и длительность



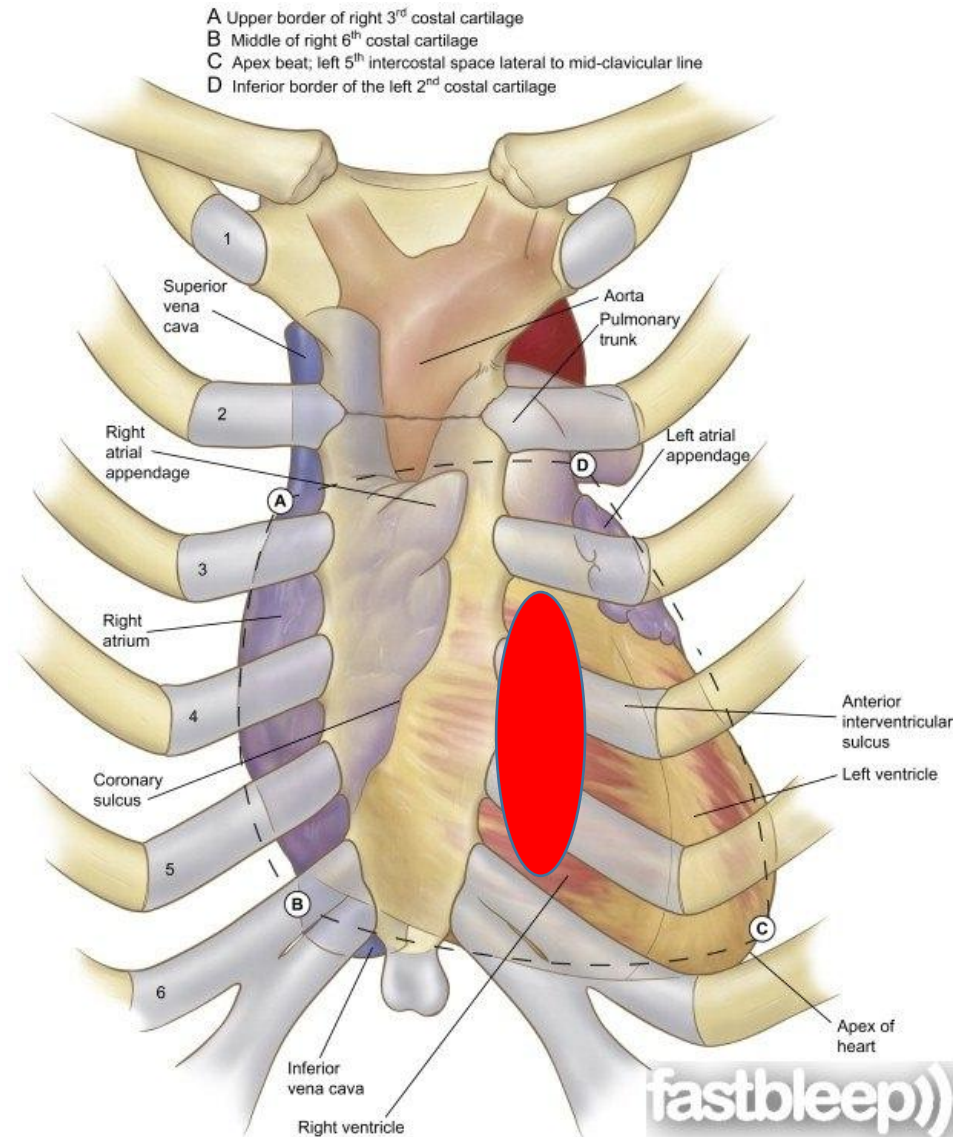
Левая среднеключичная линия

# Изменения верхушечного толчка

Характеристика ВТ		Причина
Локализация	Смещение ВТ влево или влево и вниз	Дилатация ЛЖ
Сила	Усиление ВТ	Гипертрофия ЛЖ
	Ослабление ВТ	Снижение сократимости ЛЖ Ожирение Эмфизема легких
Площадь	Разлитой ВТ (более 2 см <sup>2</sup> )	Дилатация ЛЖ
Длительность	Продолжительный ВТ	Гипертрофия ЛЖ

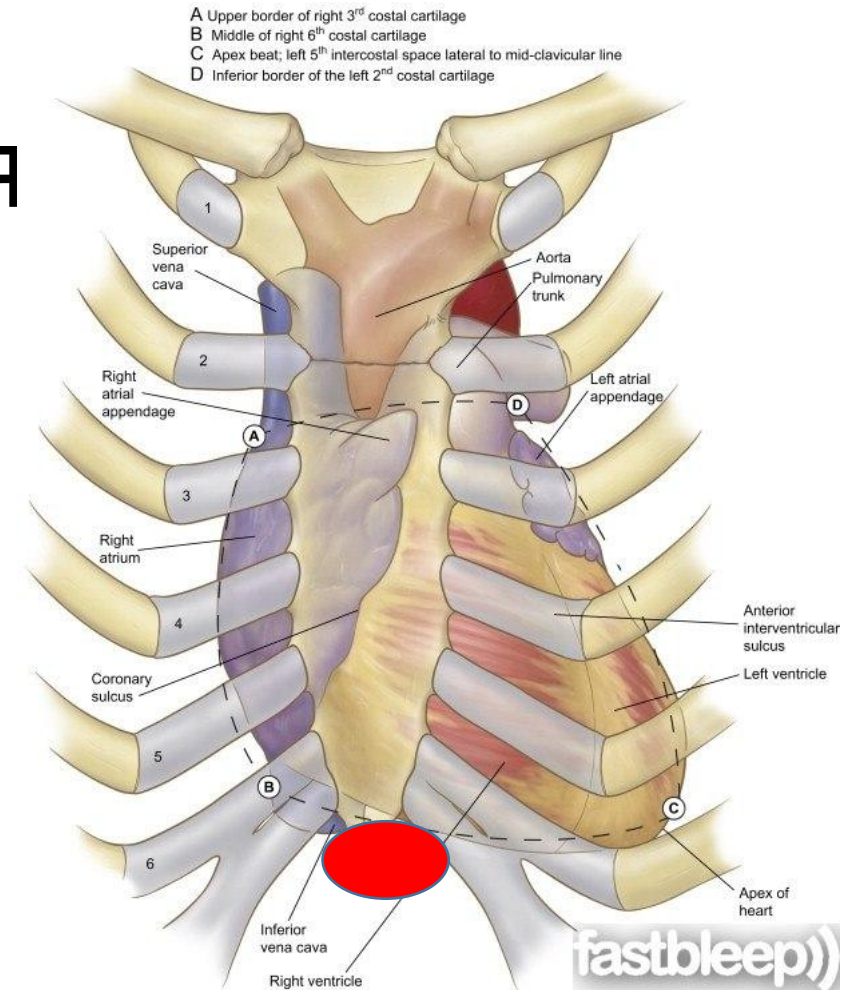
# Сердечный толчок

- Сердечный толчок – это систолическая пульсация ПЖ
- В норме сердечный толчок не пальпируется
- Появляется сердечный толчок только при дилатации и гипертрофии ПЖ, а это всегда очень серьезная патология



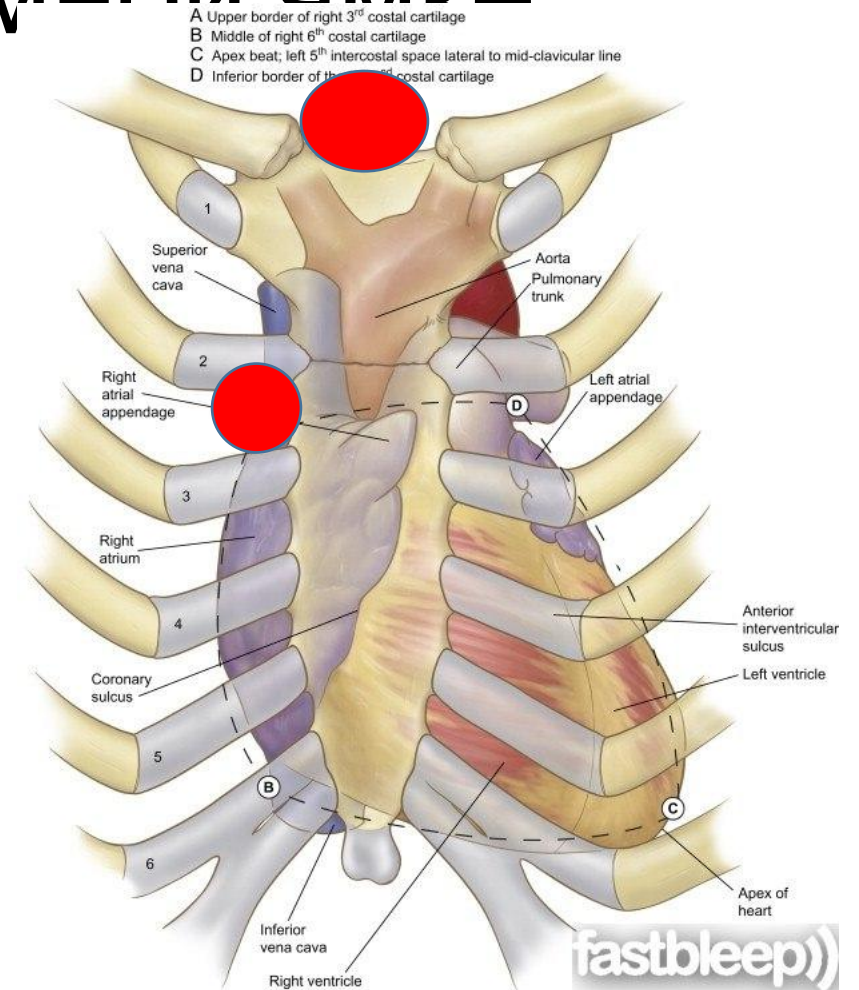
# Эпигастральная пульсация

- Эпигастральная пульсация может быть связана с пульсацией увеличенного ПЖ (тогда эпигастральная пульсация усиливается на вдохе)
- Эпигастральная пульсация может быть связана с пульсацией аорты, тогда она ослабляется на вдохе



# Пульсация во втором межреберье справа и пульсация в яремной ямке

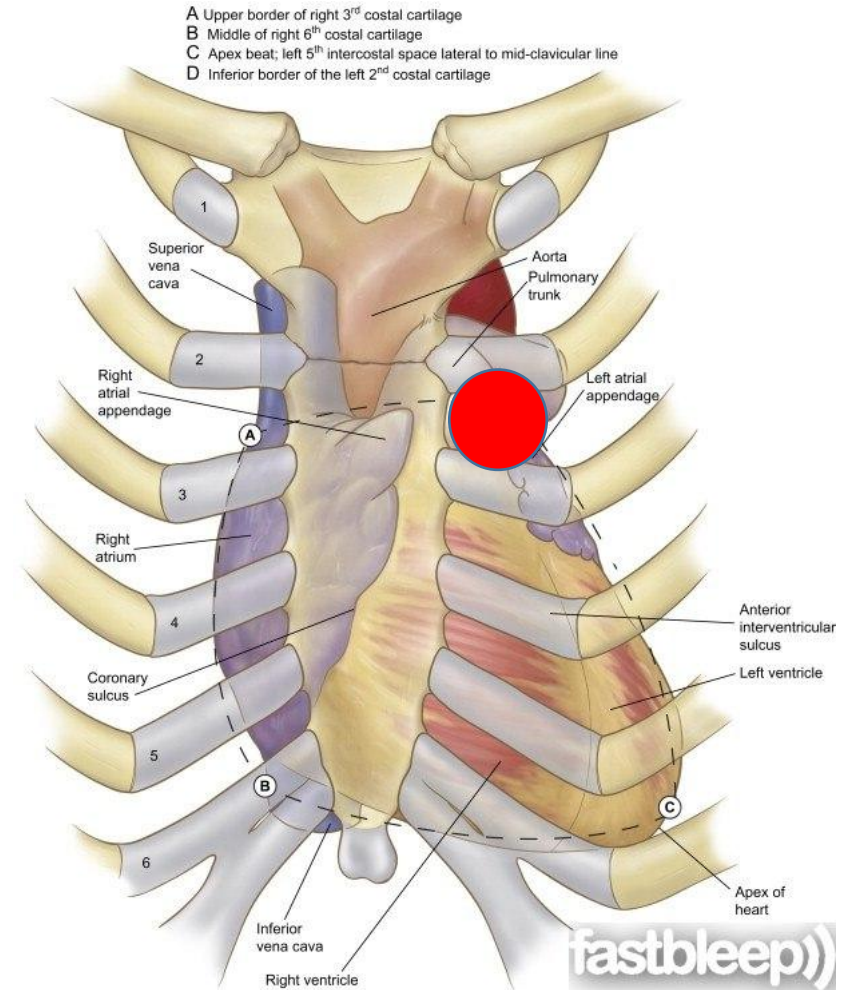
- Пульсация во втором межреберье справа появляется при расширении корня аорты, что является очень серьезной патологией
- При расширении дуги аорты появляется пульсация в яремной ямке





# Пульсация по второму межреберье слева

- Эта пульсация появляется при расширении ствола легочной артерии при тяжелой легочной гипертензии (очень серьезная патология)



# Дрожание грудной стенки

При сужении аортального или митрального клапана кровотоков на клапане становится турбулентным, что приводит к появлению шума (выявляется при аускультации) и вибрации грудной стенки (пальпируется дрожание)

При стенозе митрального клапана диастолическое дрожание можно пропальпировать на верхушке сердца

При аортальном стенозе систолическое дрожание пальпируется на основании сердца (во втором межреберье)

# Перкуссия

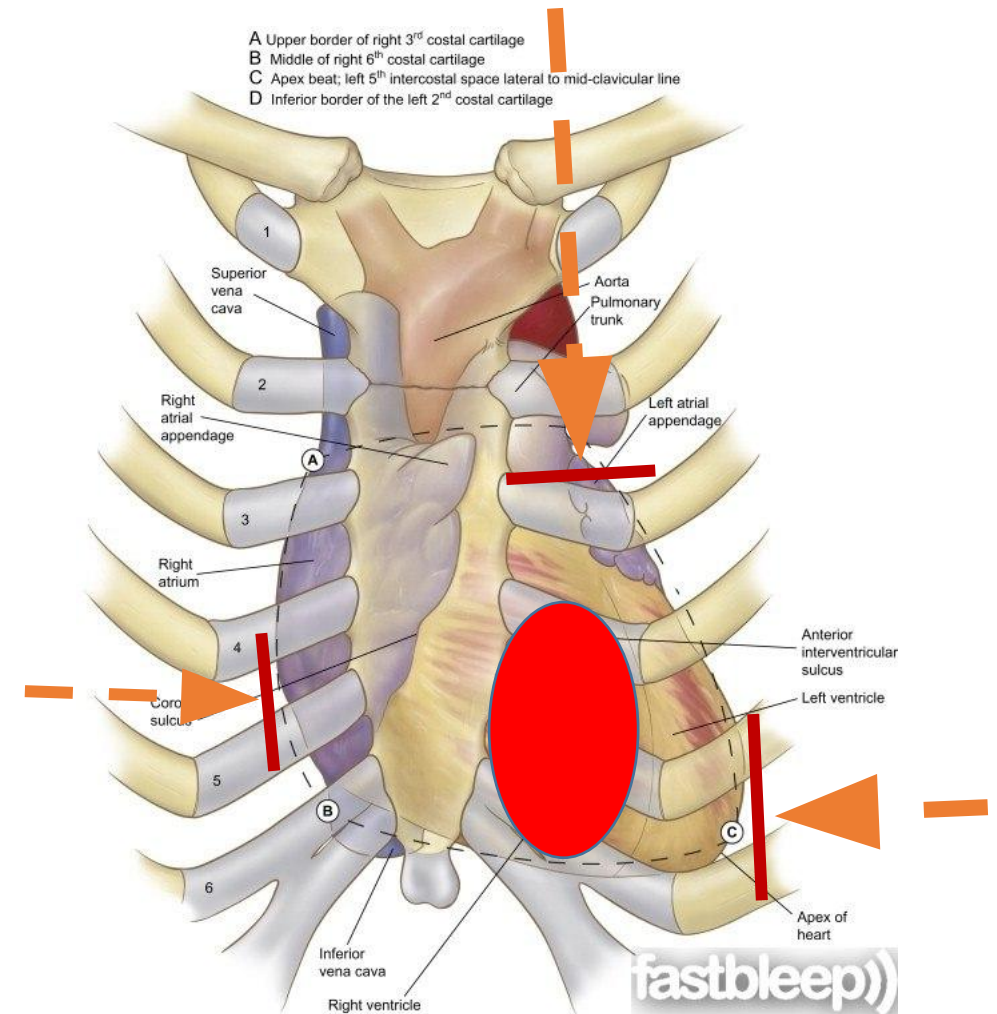
Определение границ  
относительной тупости сердца

1. Правая граница
2. Левая граница
3. Верхняя граница

Границы сосудистого пучка

Определение талии  
и конфигурации сердца

Перкуссия абсолютной тупости  
сердца



	Пальпация	Границы сердца
Гипертрофия ЛЖ (утолщение стенок ЛЖ)	ВТ резистентный, не смещен	Не изменены
Дилатация ЛЖ (расширение полости ЛЖ)	ВТ смещен влево, разлитой	Левая граница смещена влево
Гипертрофия и дилатация ПЖ	Систолический толчок Эпигастральная пульсация	Смещение правой границы вправо
Дилатация ЛП		Сглажена талия сердца
Дилатация ПП		Смещение

- При подготовке к занятию в атласе А.В. Струтынского таблицы 3.1 и 3.2 смотреть не надо!

# Конфигурации сердца

- Рисунки на доске

