

# КТ-ПРИЗНАКИ ТЭЛА

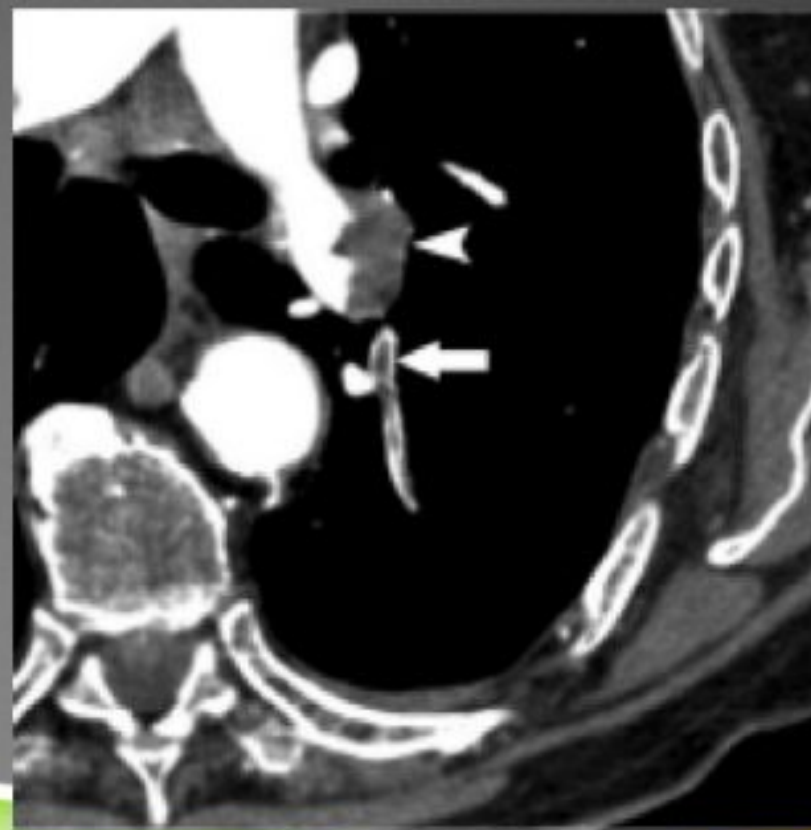
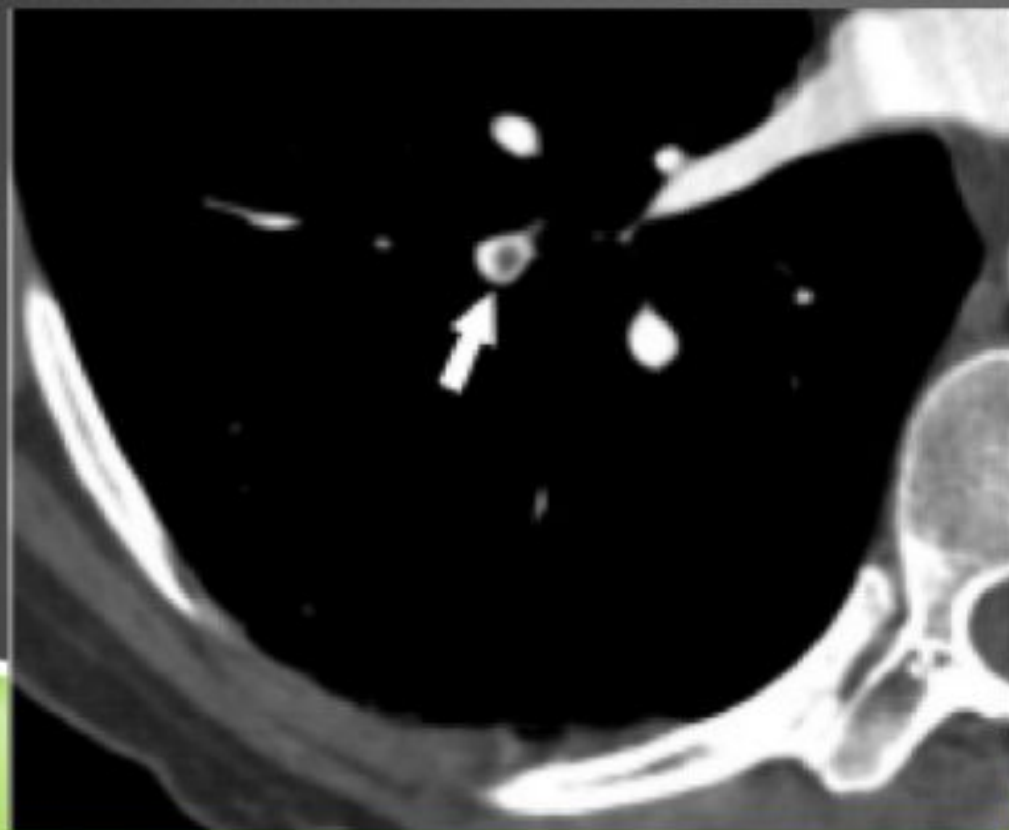
# КТ-АНГИОГРАФИЯ

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОСТРОЙ ЛЕГОЧНОЙ ЭМБОЛИИ

1. **Окклюзия артерии** с невозможностью контрастирования ее просвета из-за большого дефекта наполнения; артерия может быть **увеличена** по сравнению со смежными равными по калибру сосудами.



2. **Частичный дефект наполнения**, окруженный контрастным материалом, дающий симптомы **“polo mint”** (мятной таблетки) на поперечных изображениях сосуда, и **“railway track”** («железнодорожных путей») на продольных изображениях сосуда



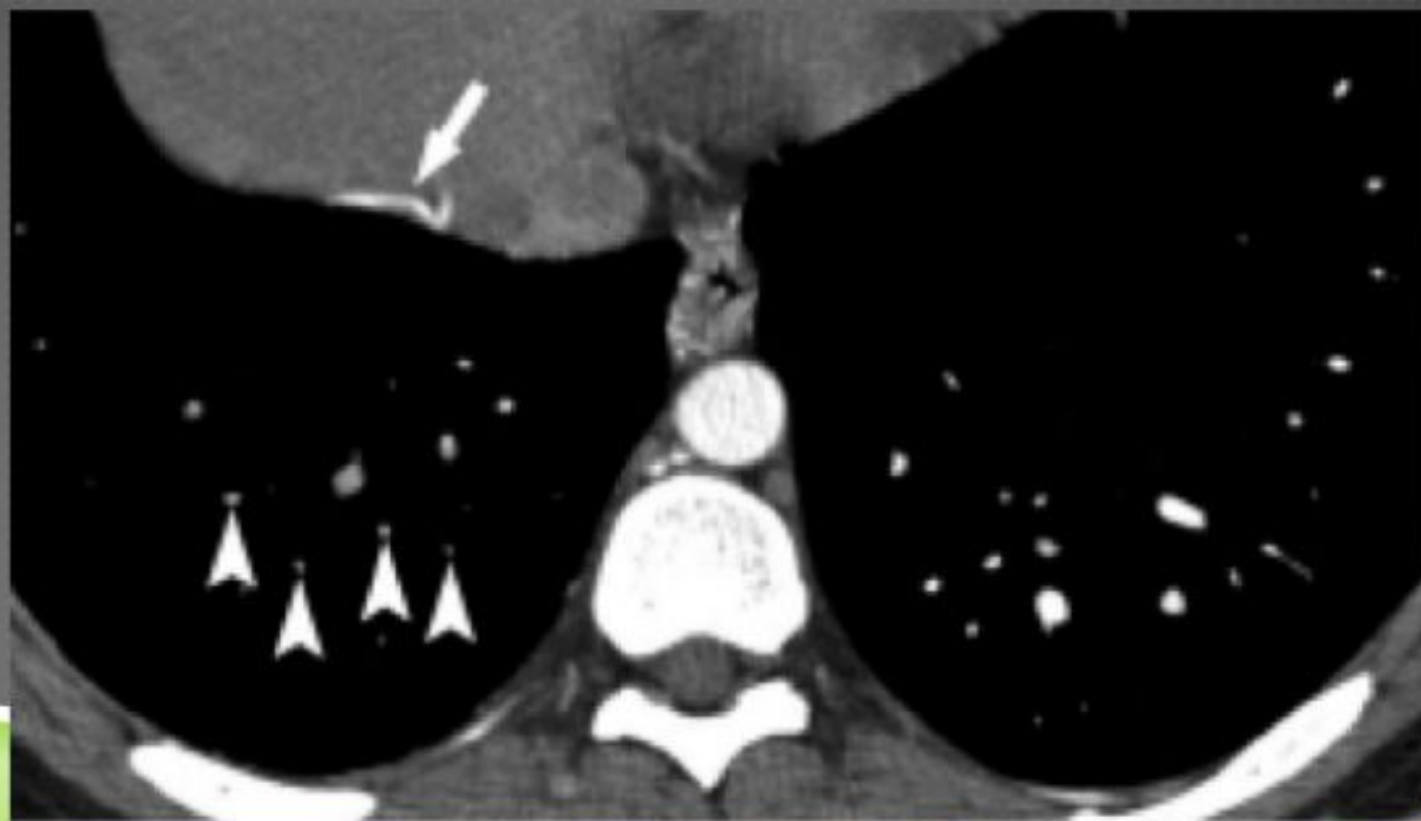
### 3. Периферический дефект наполнения, образующий острые углы со стенкой сосуда



# ХРОНИЧЕСКАЯ ЛЕГОЧНАЯ ЭМБОЛИЯ

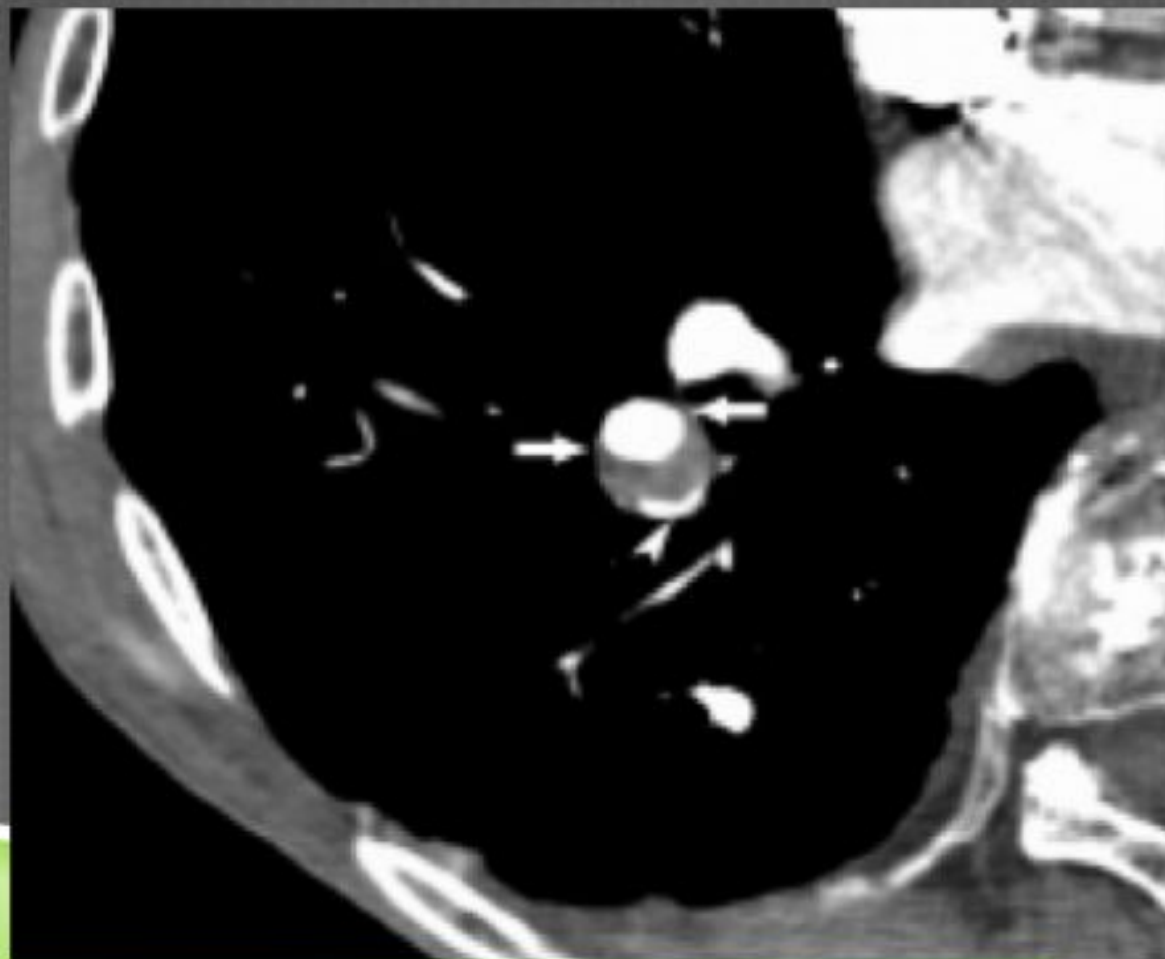
## ПРЯМЫЕ КТА-ПРИЗНАКИ

1. **Симптом полной окклюзии сосуда**, артерия уменьшена по сравнению со смежными равными по калибру сосудами



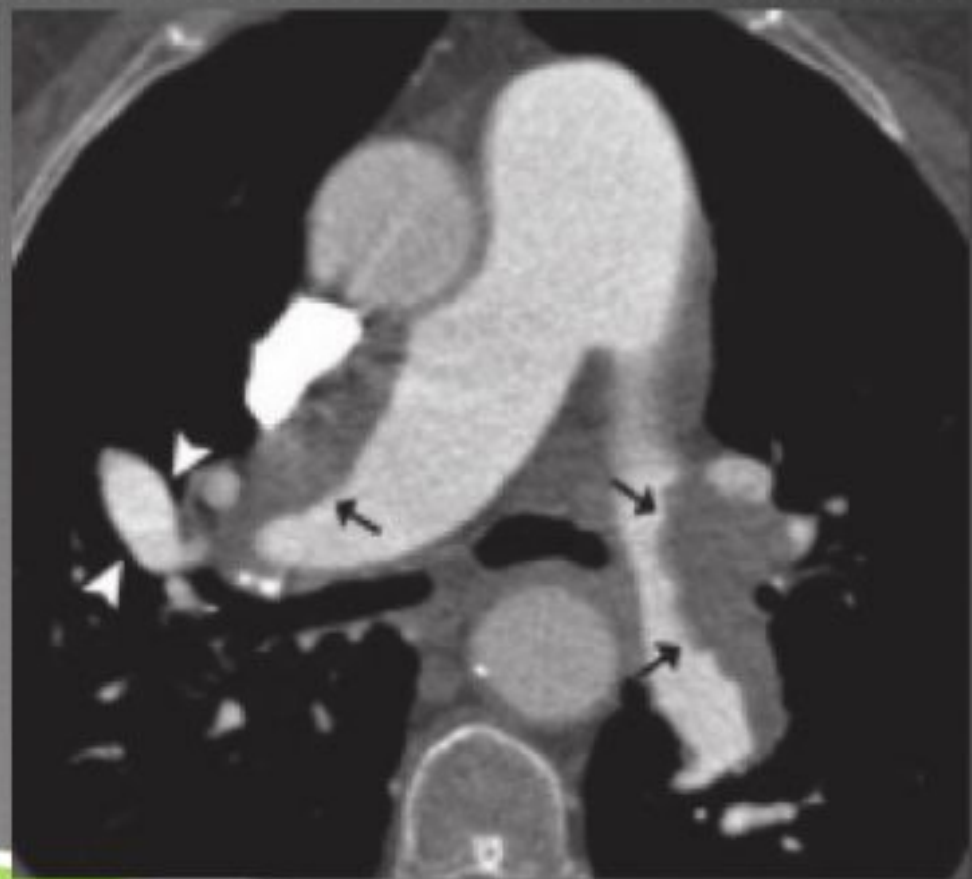
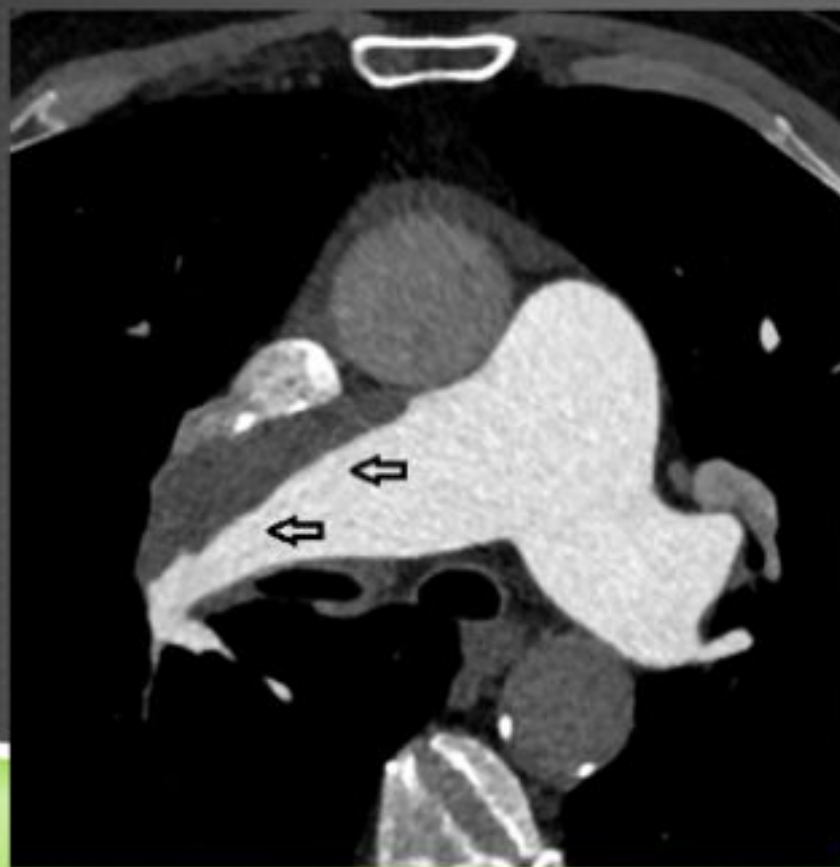
## 2. Симптом частичного дефекта наполнения.

Периферический, в форме полумесяца внутрипросветный дефект, который образует тупые углы со стенкой сосуда

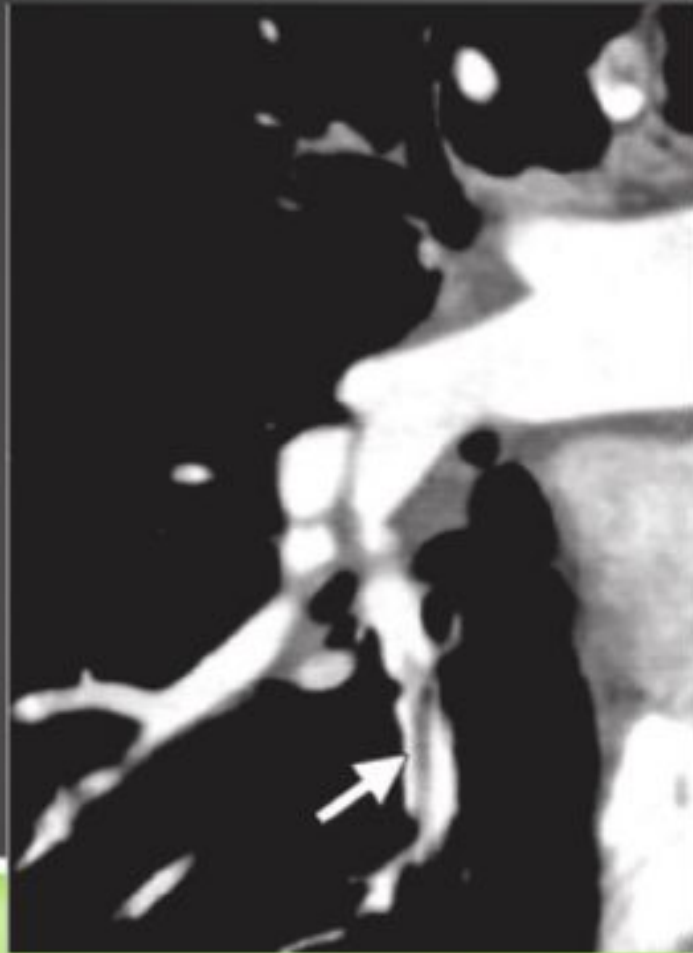


### 3. Симптом частичного дефекта наполнения. Организация тромба в стенку сосуда.

Организованный тромб идет параллельно ходу сосуда и выглядит как утолщенная сосудистая стенка, иногда с неровными внутренними контурами.



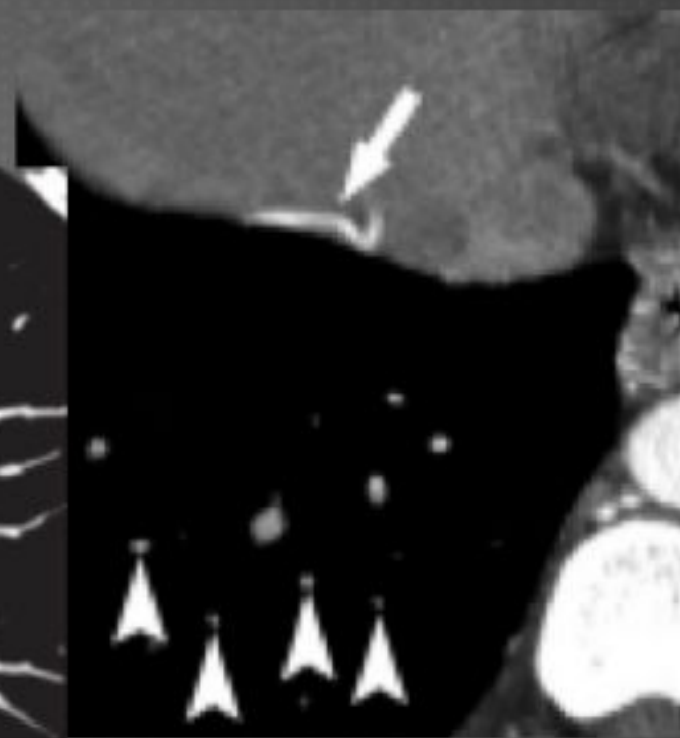
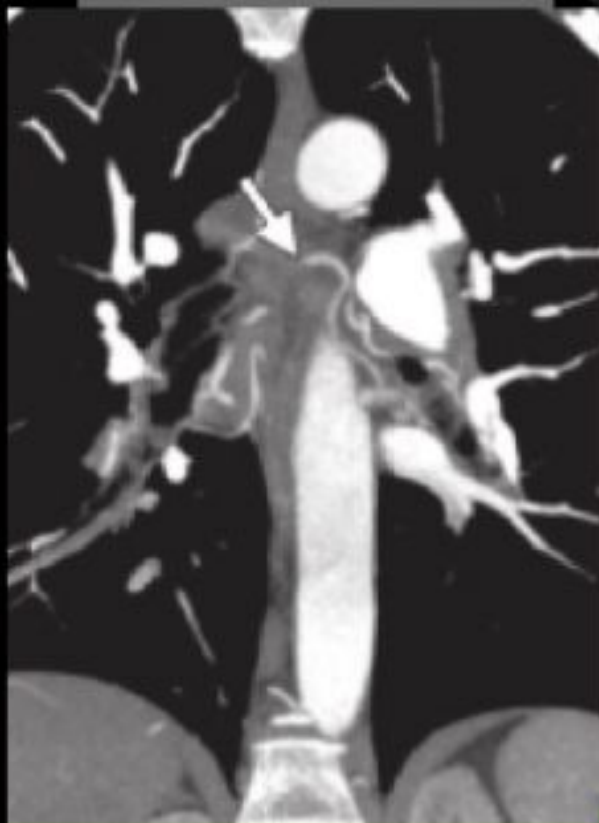
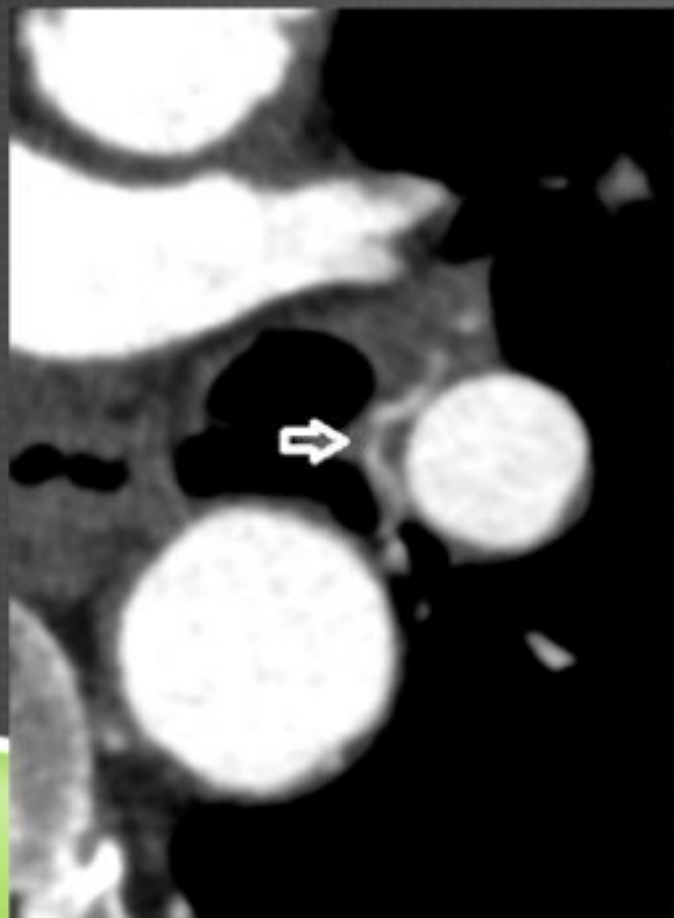
4. **Симптом частичного дефекта наполнения.** Лоскут тромба в выполненной контрастным веществом артерии



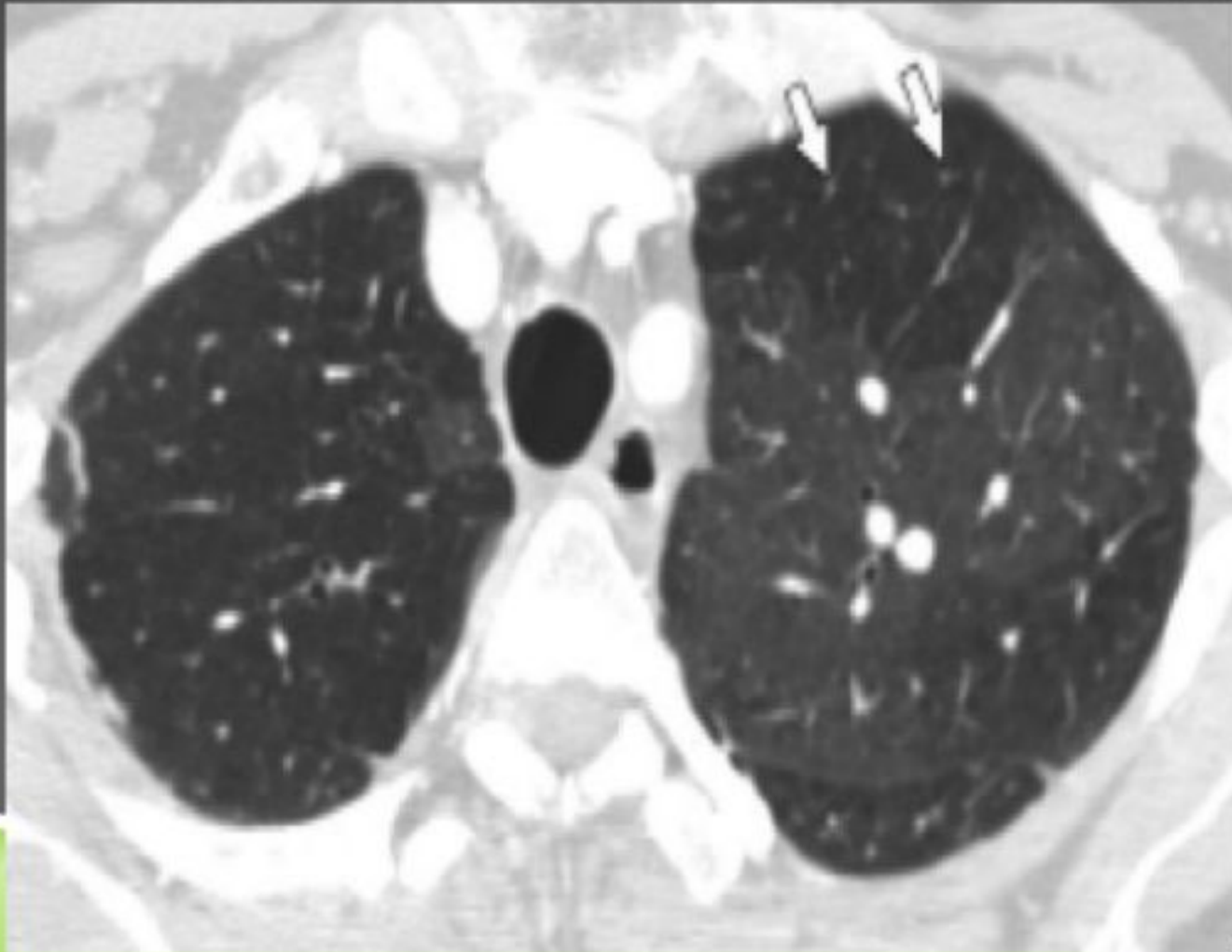


## КОСВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ЭМБОЛИИ:

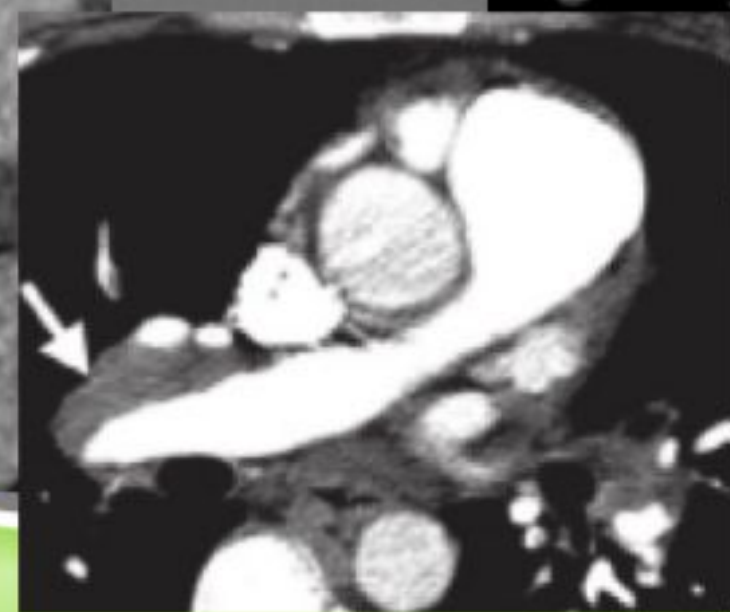
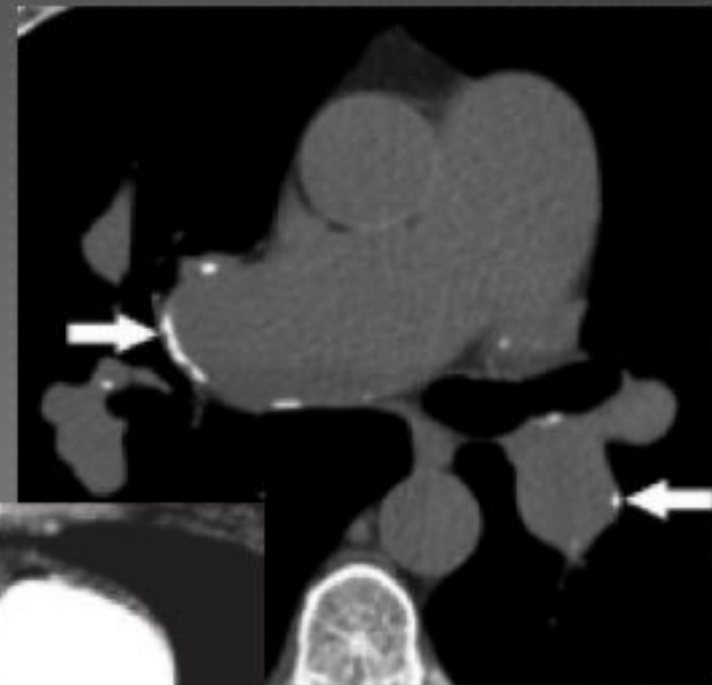
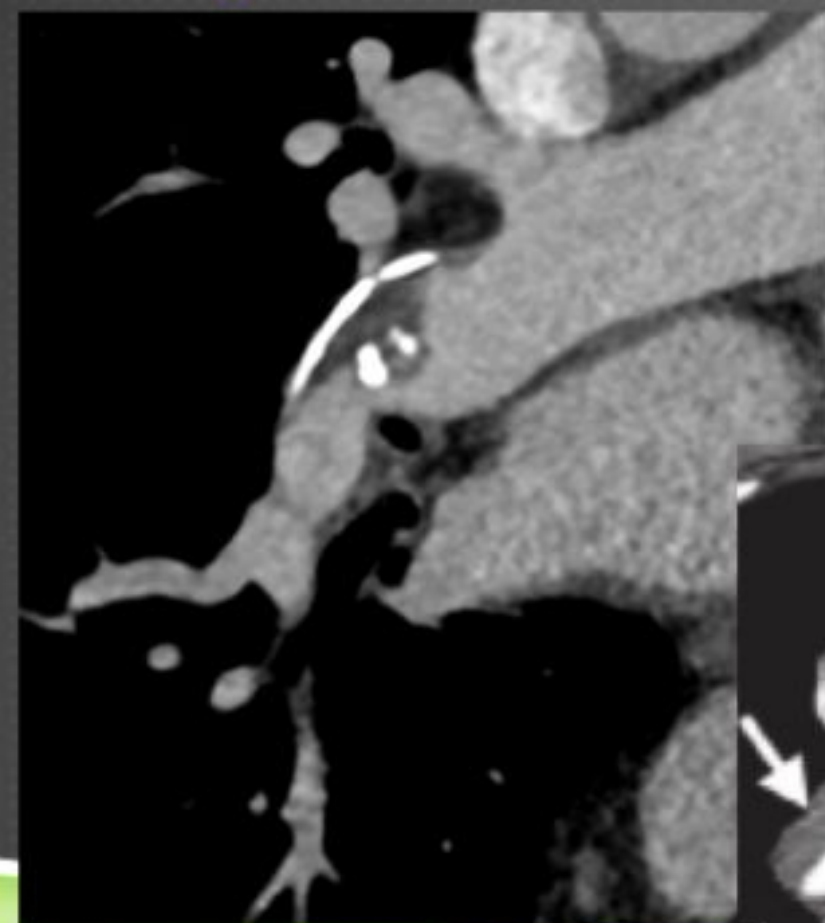
- ▶ **Расширение коллатеральных сосудов** (бронхиальных, диафрагмальных)



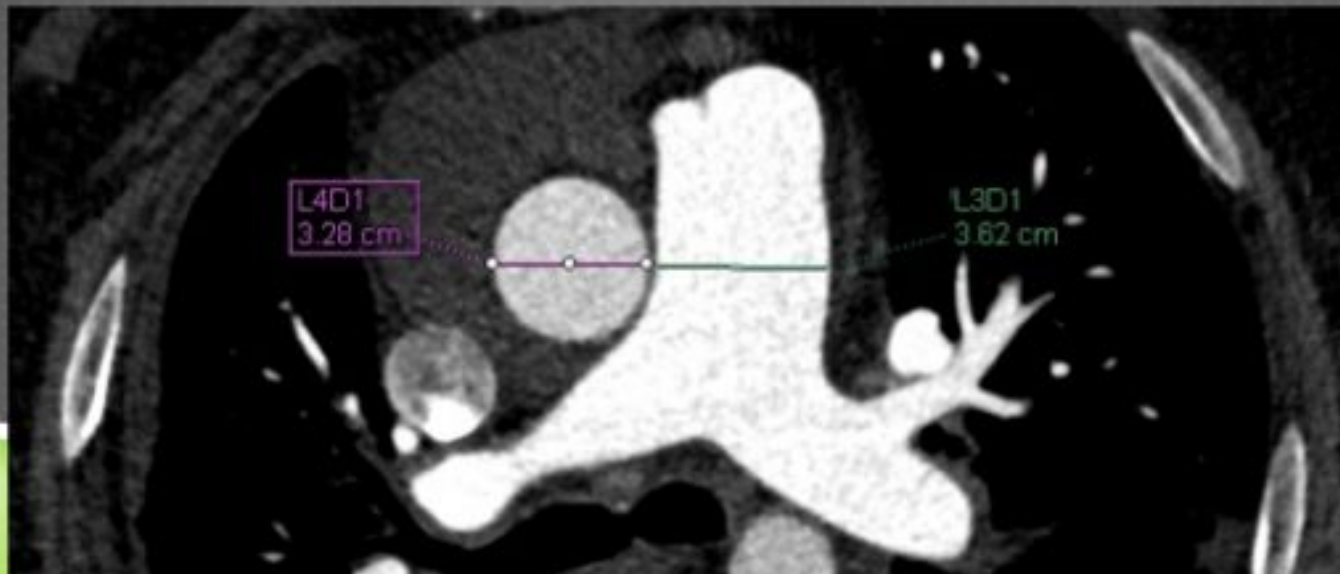
- ▶ «Мозаичная перфузия» (неравномерная рентген-плотность легочной паренхимы)



► Кальцинированная, эксцентрично утолщенная стенка сосуда



- ▶ Дополнительный признак легочной эмболии – **легочная артериальная гипертензия**:
- диаметр легочного ствола  $\geq 29\text{mm}$  в сочетании с соотношением диаметра сегментарных ветвей ЛА к диаметру соответствующих бронхов  $\geq 1:1$  в 3х или 4х легочных долях
- соотношением диаметра легочного ствола к диаметру восходящей аорты на соответствующем скане больше, чем 1:1 ( $D_{\text{ЛА}}/D_{\text{аорты}} > 1:1$ ), особенно у пациентов моложе 50 лет



## ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- ▶ Даже при адекватном лечении ТЭЛА антикоагулянтами смертность у гемодинамически стабильных пациентов колеблется от 8,1% до 15.1%
- ▶ Причиной смерти чаще всего является **острая правожелудочковая недостаточность**
- ▶ Наличие правожелудочковой недостаточности является маркером неблагоприятных клинических событий у пациентов с легочной эмболией

# КТ- ПРИЗНАКИ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

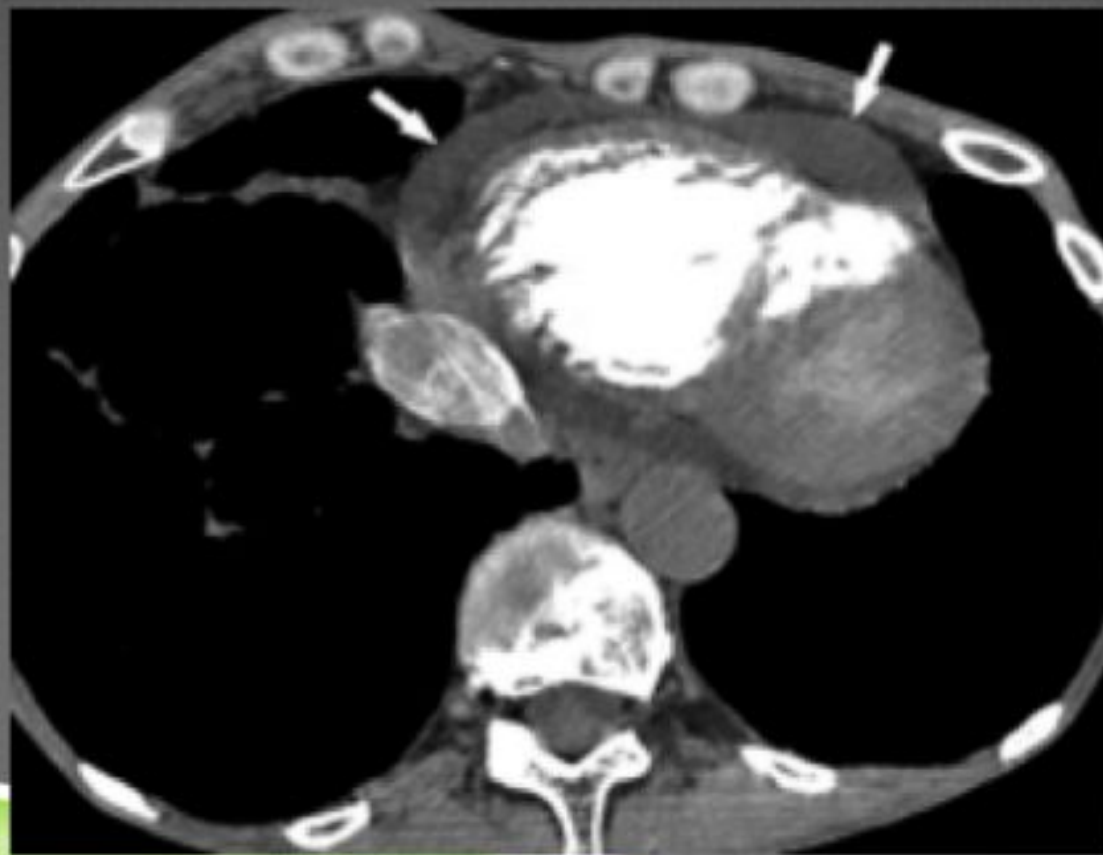
1. Отклонение межжелудочковой перегородки (оценка в 4хкамерной проекции сердца)
  - Нормальное положение МЖП – выпуклость в сторону ПЖ



## 2. Заброс контрастного вещества в НПВ и печеночные вены



3. Перикардальный выпот – неблагоприятный прогностический признак



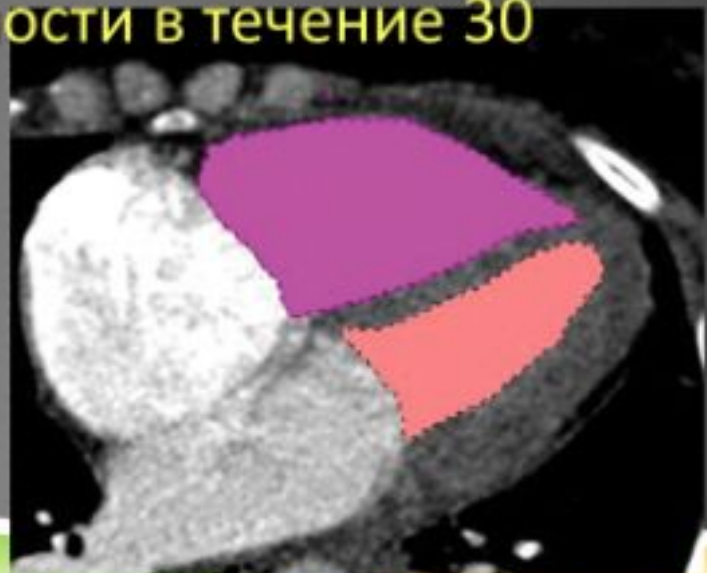


#### 4. Соотношение диаметров ПЖ и ЛЖ в 4х-камерной проекции $> 1:1$

Измерение проводится в конечно-диастолическую фазу в наиболее широком месте



- ▶ Более достоверным является **измерение объемов ПЖ и ЛЖ и их соотношения** полуавтоматическим путем с помощью приложений рабочих станций
- ▶ Признак правожелудочковой недостаточности – соотношение  **$RVV/LVV > 1.2$**
- ▶ Измерение  **$RVV/LVV$**  превосходит все другие КТ признаки дисфункции ПЖ для прогнозирования неблагоприятного исхода и летальности в течение 30 дней



# «ЧТО РАДИОЛОГ ДОЛЖЕН СКАЗАТЬ»

1. Локализация тромботических масс в легочных артериях (порядок)
2. Общий процент вовлечения легочного артериального русла 30% \ 50% \ 70% \ более 70%
3. Наличие расширенных сосудистых коллатералей
4. Диаметр легочного ствола и его отношение к диаметру восходящей аорты (наличие признаков легочной гипертензии)
5. Соотношение диаметров ПЖ и ЛЖ, положение МЖП
6. Наличие заброса контрастного вещества в НПВ и печеночные вены
7. Наличие перикардального выпота
8. Инфаркты легкого





