

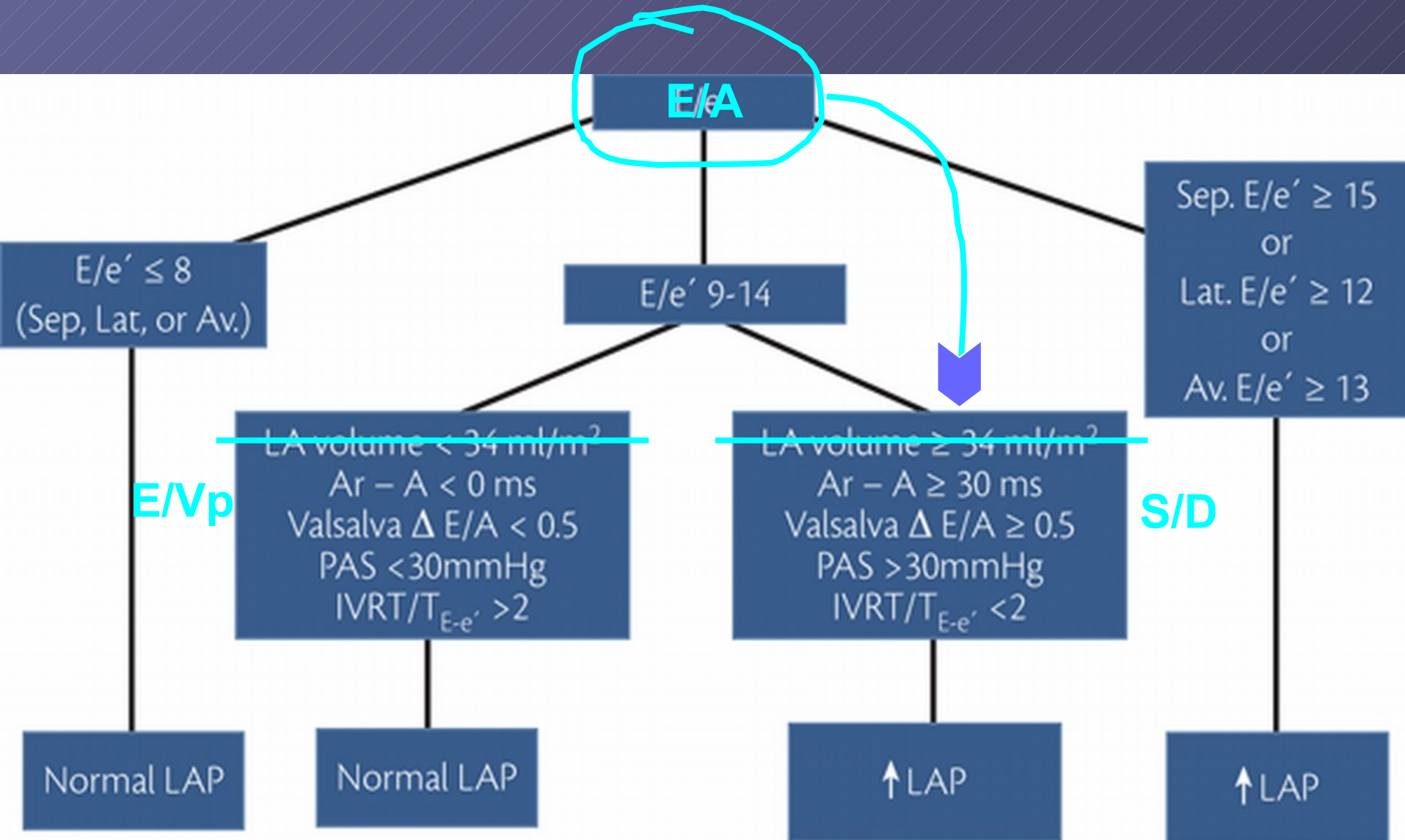
# Оценка на ЛК диастолна дисфункция на фона на...

- ↓ФИ

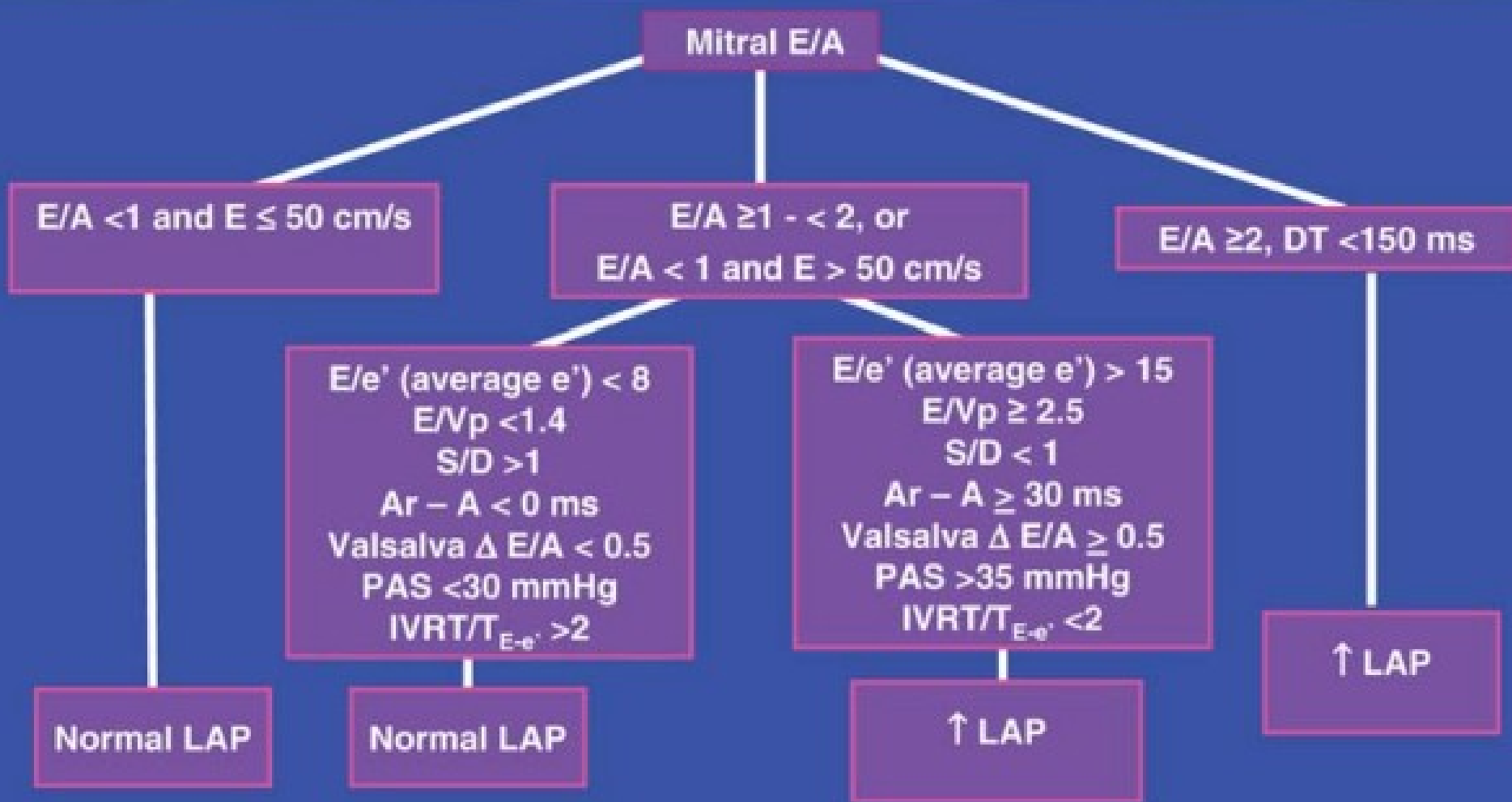
- ПМ

Д-р Яна Симова, д.м.  
Национална кардиологична болница

# Диастолна функция при запазена ФИ



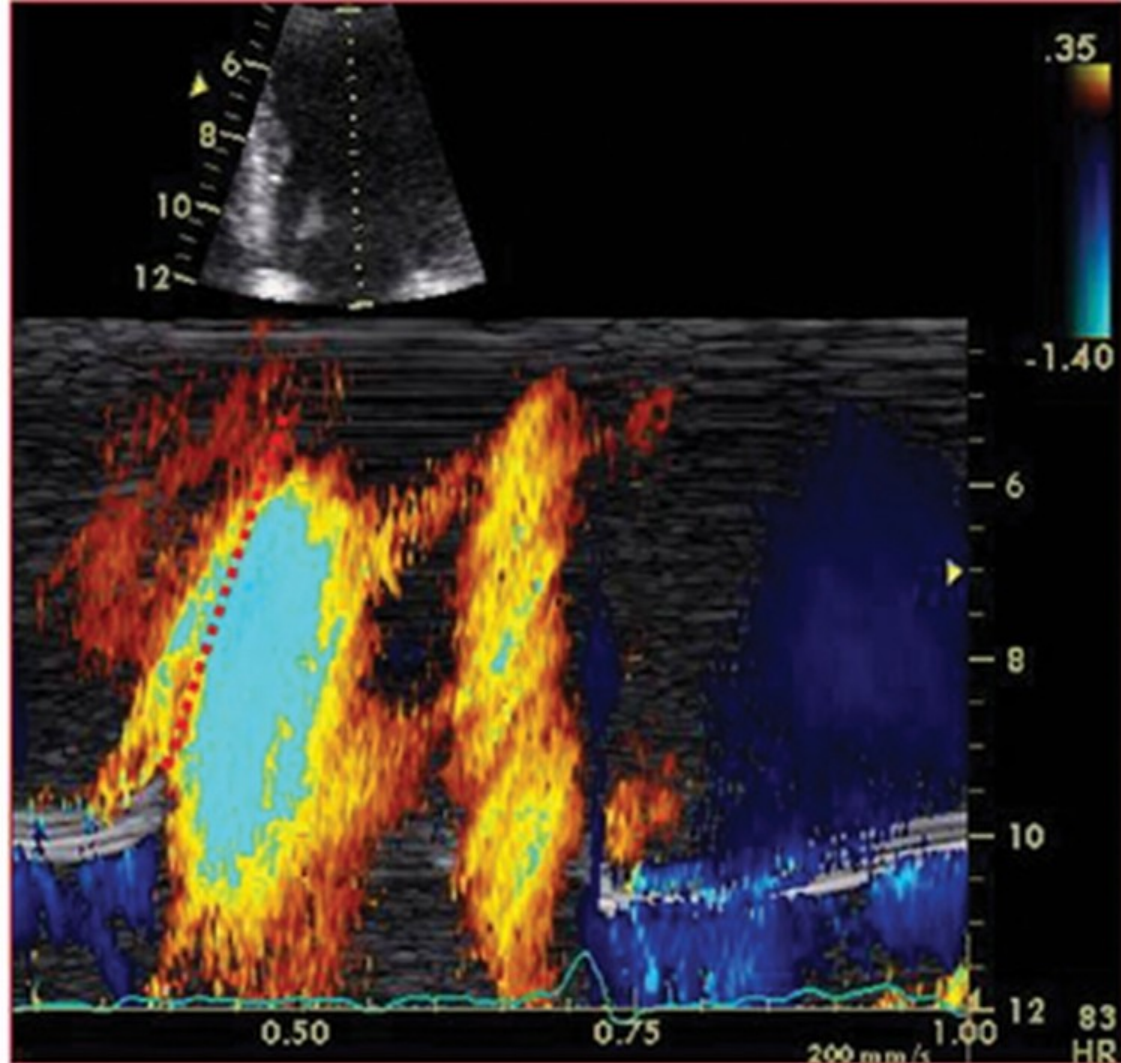
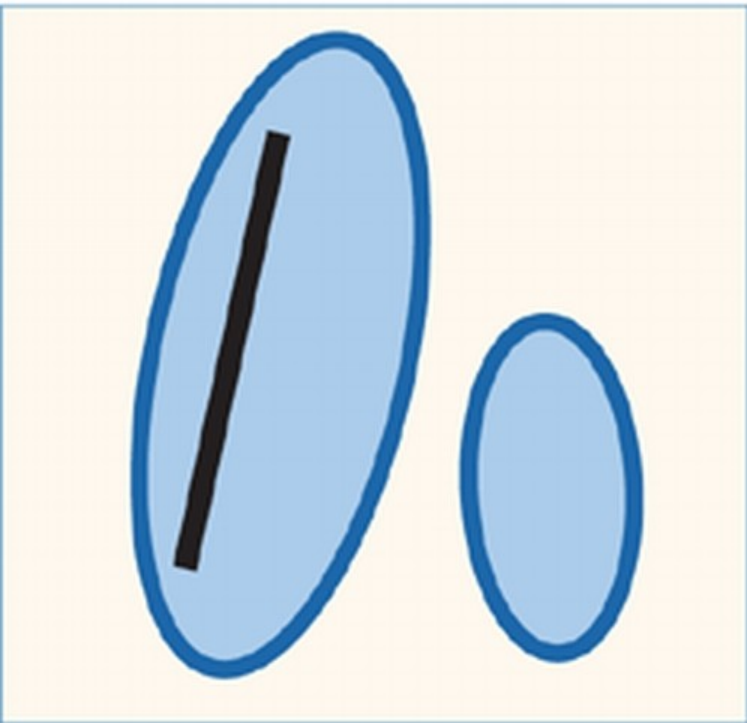
# Диастолна функция при понижена ФИ



# Защо да оценяваме диастолната функция?

- При пациенти с ДКМП PW Doppler скоростния профил през митрална клапа показва по-добра корелация с наляганията на пълнене на ЛК, функционалния клас и прогнозата в сравнение с ФИ.

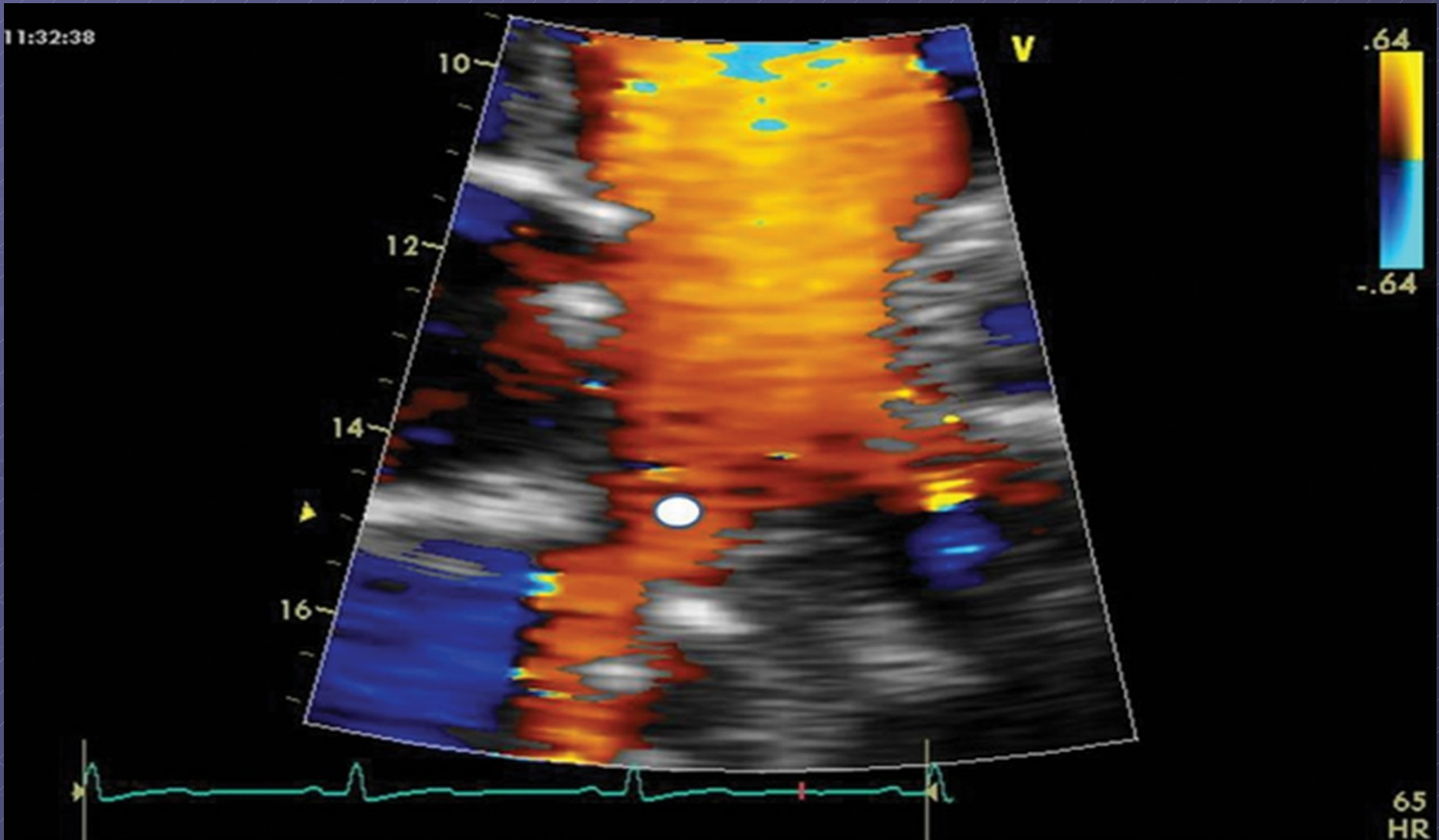
# Скорост на пропaгация на кр̀вотока в ЛК



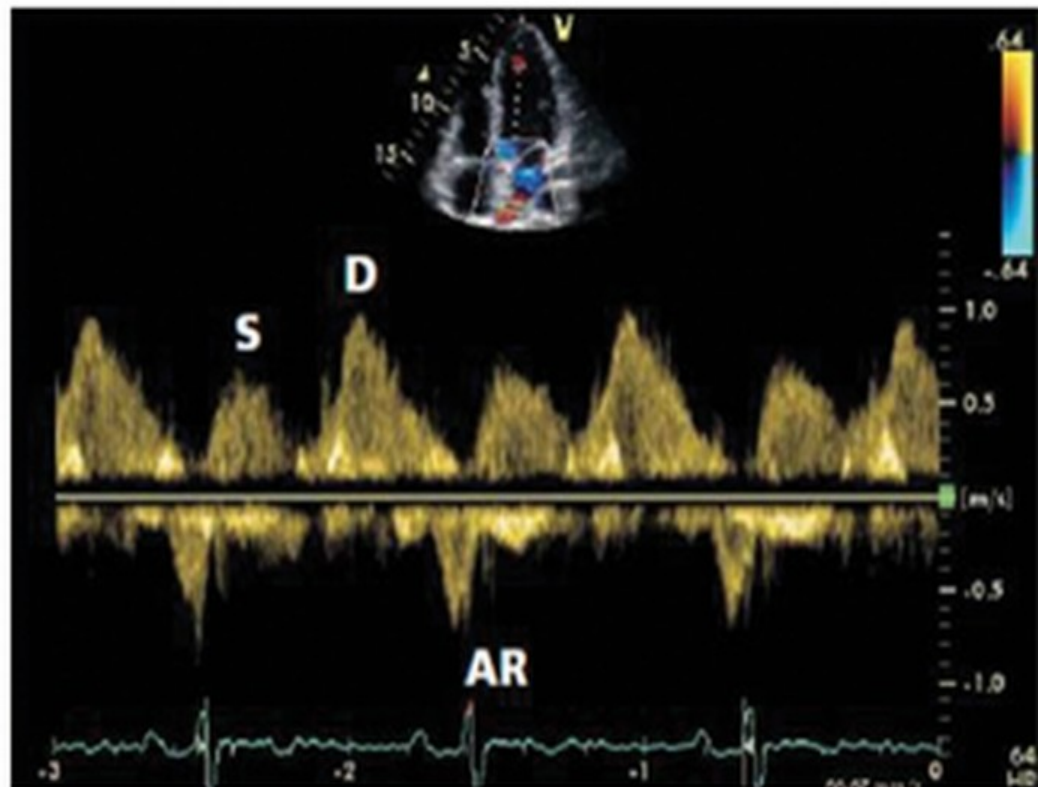
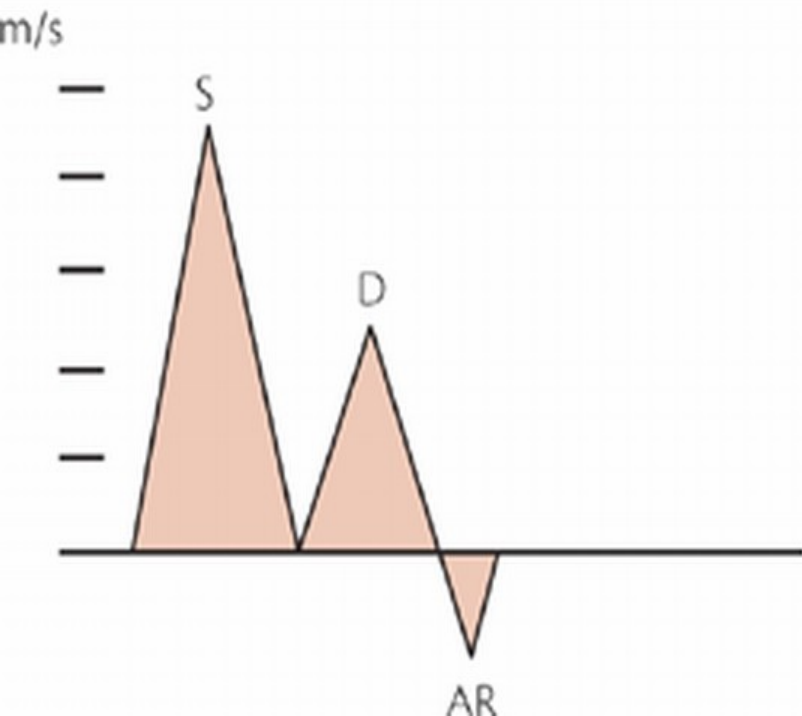
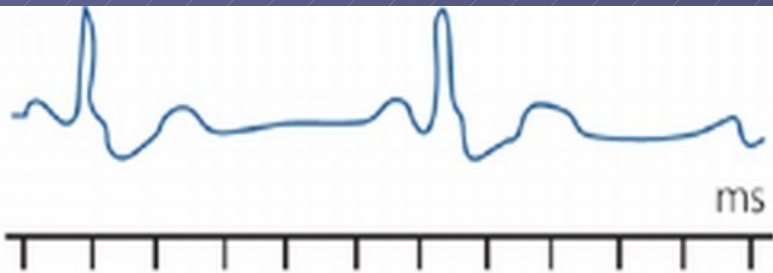
# E/Vp

- E/Vp е директно пропорционално на налягането в ЛП и се използва за предсказване на ЛК налягане на пълнене.
- При повечето пациенти с намалена ФИ Vp е намалена. Затова се използва съотношението E/Vp, като стойност  $\geq 2.5$  предсказва с приемлива точност наличие на PCWP  $>15$  mmHg.
- Пациенти с нормални ЛК обеми и ФИ, но с повишени налягания на пълнене, могат да имат подвеждащо високи стойности за Vp.

# Кръвоток в пулмоналните вени: къде?

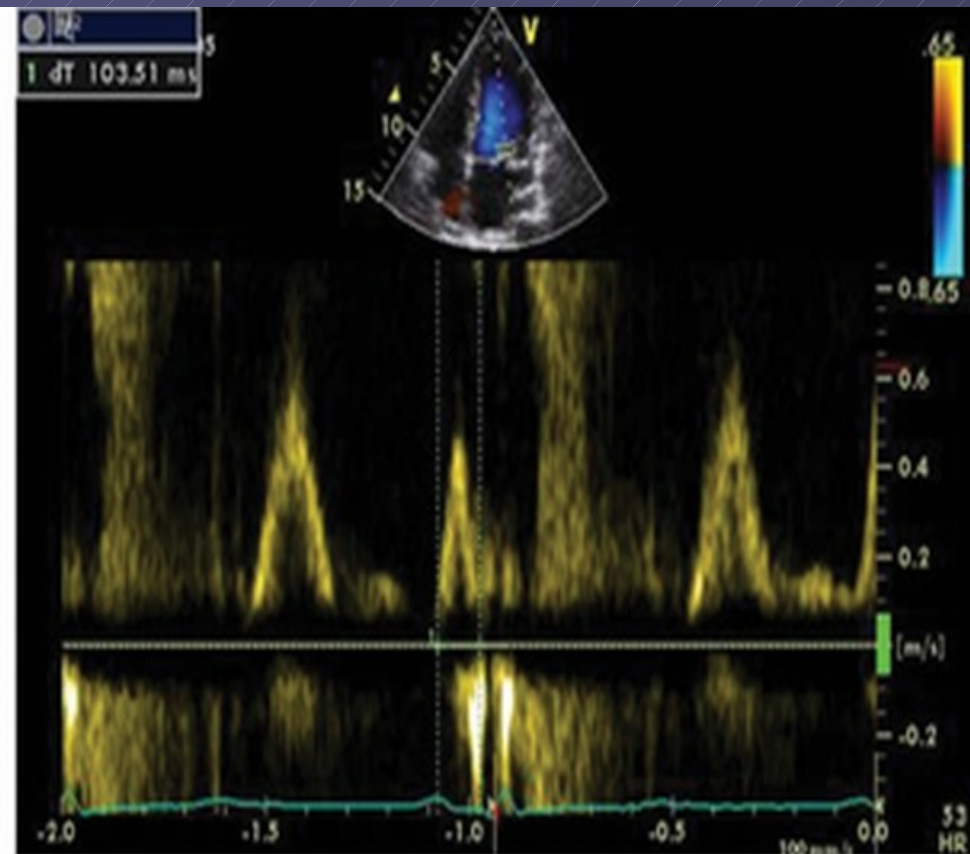
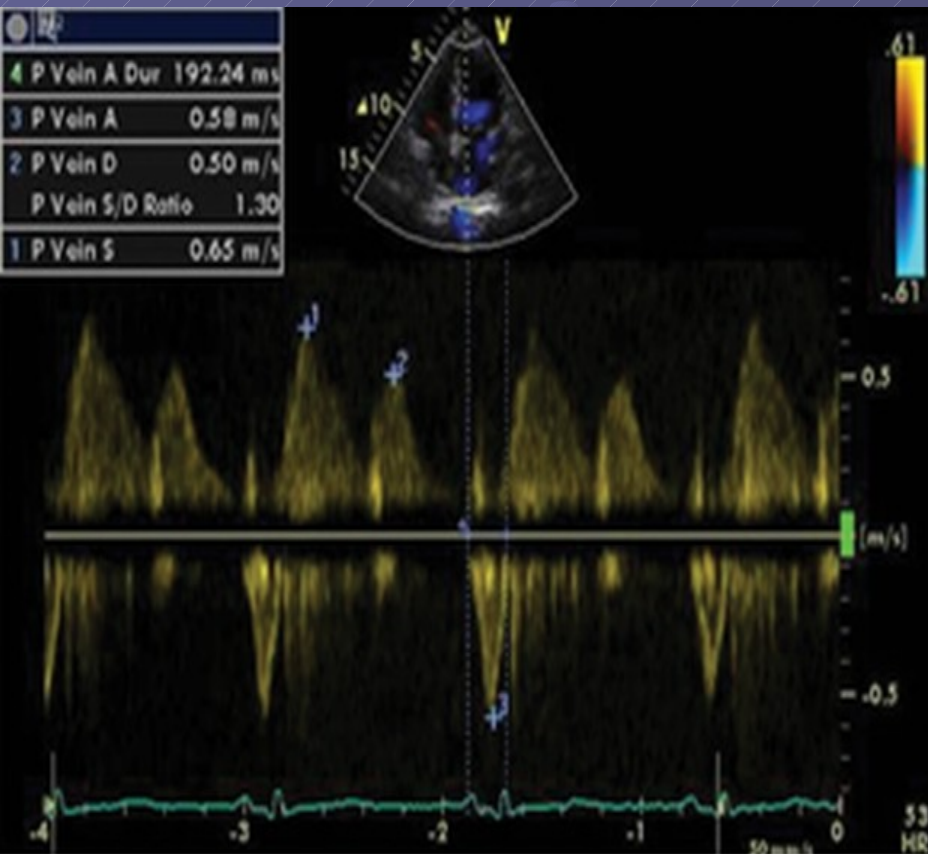


# Кръвоток в пулмоналните вени: какво?





# Кръвоток в пулмоналните вени: Ar-A

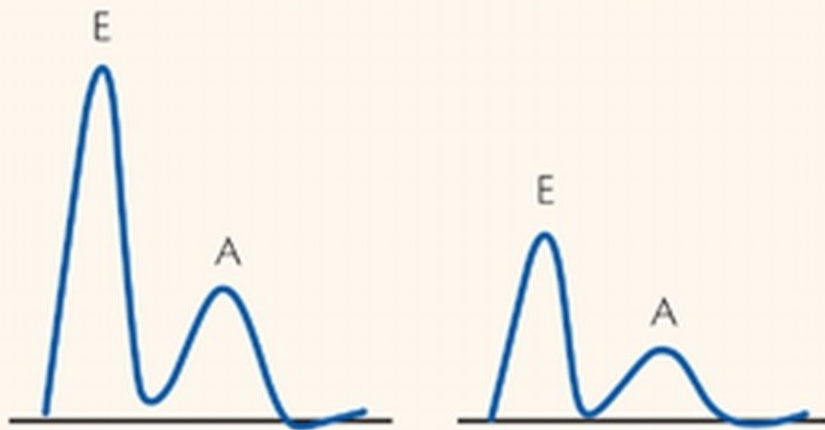
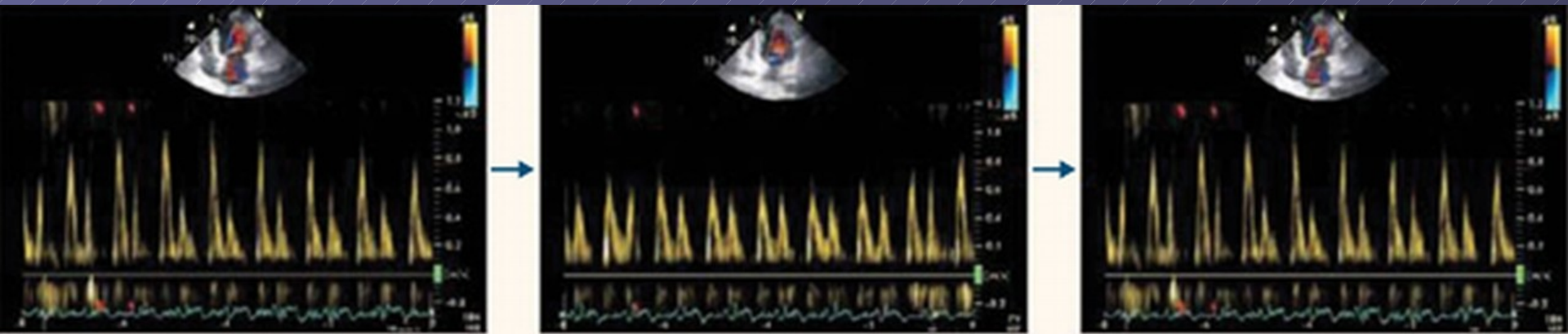


AR velocity duration – A velocity duration = 192.24 – 103.51 = 88.73 msec

# Кръвоток в пулмоналните вени

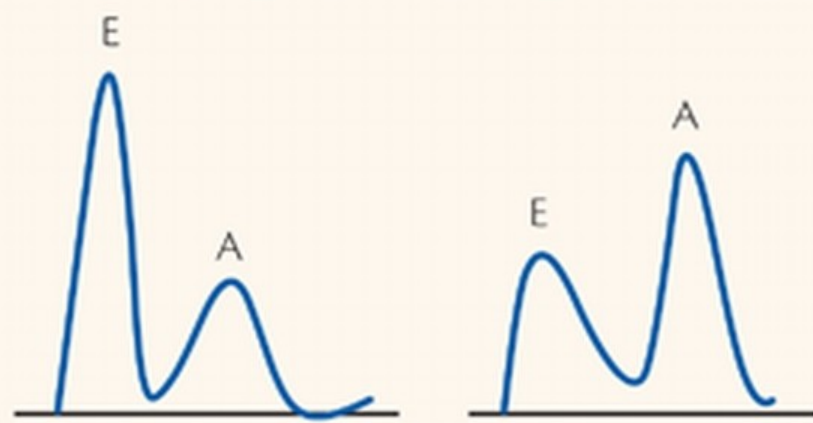
- При болни с понижена ФИ намалената систолна фракция на антеградния кръвоток в пулмоналните вени (<40%) е свързана с намален кълмплайънс на ЛП и повишено средно ЛП налягане.
- Тази находка има намалена предсказваща стойност при пациенти с ФИ > 50%, ПМ, засягане на митралната клапа и ХКМП.

# Валсалва



→  
Valsalva

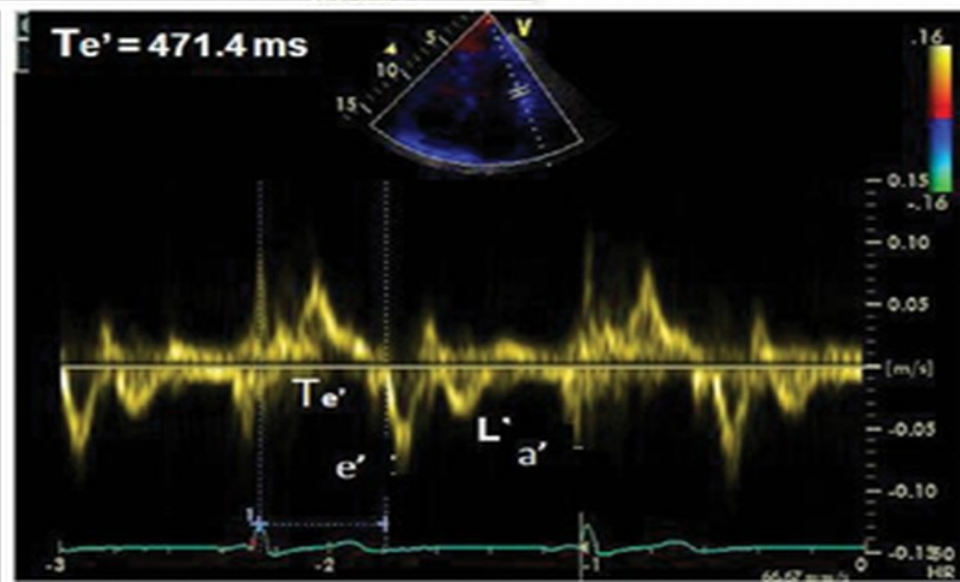
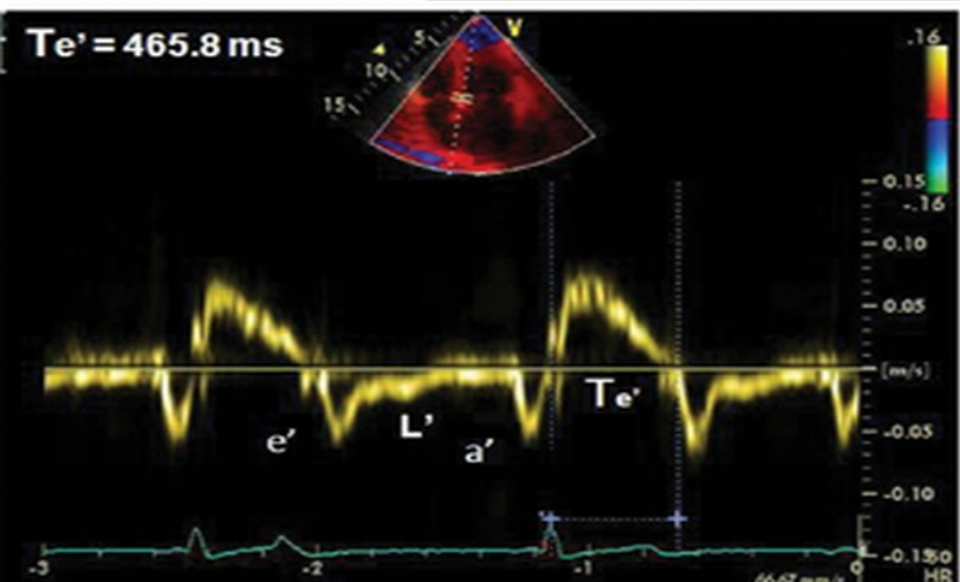
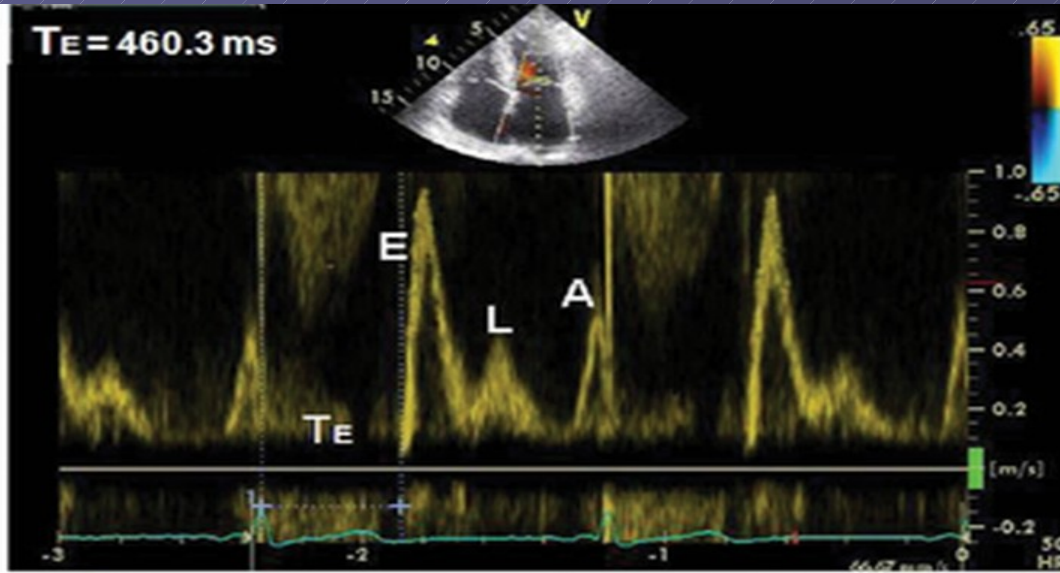
**Normal**



→  
Valsalva

**Pseudonormal**

# $T_{E-e'}$



# Предсърдно мъждене

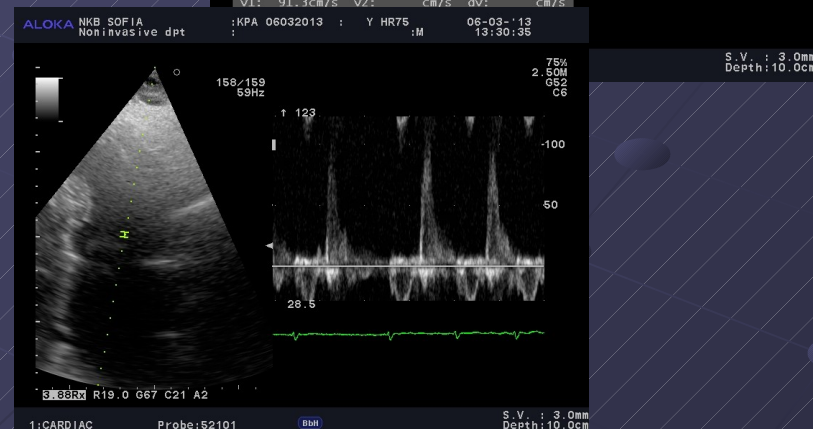
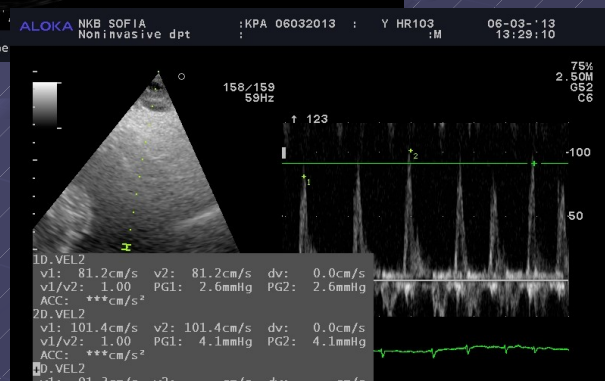
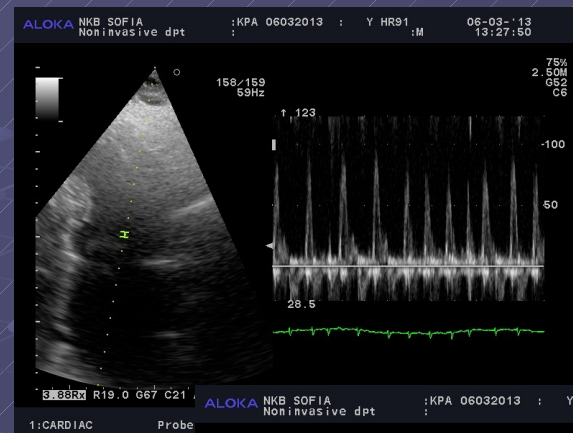
- Доплеровата оценка на ЛК налягания на пълнене при ПМ е ограничена от вариабилността в дължината на сърдечния цикъл, липсата на организирана предсърдна активност и честото съпътстващо увеличение на размерите на ЛП.
- Един много лесен и бърз метод за ориентиране за наличието на диастолна дисфункция при ПМ и понижена ФИ: DT на митралния кръвоток  $\leq 150$  ms е показател с добра предсказваща стойност за повишени налягания на пълнене на ЛК и за влошена прогноза.

# Предсърдно мъждене

- Други Доплерови показатели за оценка на диастолна функция на ПМ включват:
  - Максимално ускорение на митралната E вълна ( $\geq 1.9 \text{ m/s}^2$ )
  - IVRT ( $\leq 65 \text{ ms}$ )
  - DT на пулмоналната венозна диастолна скорост ( $\leq 220 \text{ ms}$ )
  - $E/V_p$  ( $\geq 1.4$ )
  - $E/e'$  ( $\geq 11$ ).
- Вариабилността на кръвотока през митралната клапа (дължината на RR интервалите) също е от значение, тъй като при пациентите с повишени налягания на пълнене тя е намалена.

# Предсърдно мъждене

- Най-точно измерване – изисква се усредняване на 10 сърдечни цикъла.
- Може да се използват също скорости и времеви интервали, усреднени от три непоследователни сърдечни цикъла, но при СЧ в рамките на 10 до 20% от средната СЧ.
- Приемливо е и измерване от един сърдечен цикъл с RR интервал, съответстващ на СЧ 70-80 уд/мин.



Кога задължително трябва да използваме средната стойност (латерална стена и септум) на  $E/e'$ ?

- При запазена систолна функция на ЛК
- При наличие на понижена ФИ
- При данни за регионална ЛК дисфункция (сегментни нарушения в кинетиката, ЛББ и др.) независимо от ФИ



# Кога E/e' не може да се използва за оценка на диастолна функция?

- Калциноза на митралния клапен пръстен x
- Калциноза на аортния пръстен ✓
- Митрална стеноза x
- Механична митрална протеза x
- Механична аортна протеза ✓
- Ринг-пластика на митрална клапа x
- Митрална инсуфициенция x
- Намалена ФИ ✓
- Констриктивен перикардит x



**БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО**

