

ВРЕМЕННИ ИНТЕРВАЛИ НА  
ДЕЙСТВИЕ НА  
ИНТРАКОРОНАРЕН  
НАТРИЕВ НИТРОПРУСИД,  
ИЗСЛЕДВАН  
ПОСРЕДСТВОМ FFR

Доц. Пл. Гацов  
УБ “Лозенец”

# Медикаменти, използвани за измерване на КР (FFR)

- Аденозин – i.v. и i.c.
- Папаверин – i.c.
- Дипиридамол – i.v.
- Натриев нитропрусид – i.c.
  
- АТФ
- Ацетилхолин

# МЯСТО НА ДЕЙСТВИЕ НА РАЗЛИЧНИТЕ МЕДИКАМЕНТИ



# Ефекти на NTP върху коронарния кръвоток

- NTP е директен донор на NO в съдовата стена
- Води до неселективна вазодилатация на вени и артерии
- В коронарните артерии дилатира както големите (епикардни) съдове, така и малките резистентни съдове ( $< 300 \mu\text{g}$ )

# Изследвания на CFR и FFR с NTP

- Интравенозно приложен, NTP води до понижение на артериалното налягане и повишение на коронарния кръвоток (Gatzov et al. J Invasive Cardiol, 2008 Aug;20(8):391-5)
- Интракоронарно приложен NTP предизвиква максимална миокардна хиперемия, сходна с тази на Аденозин (Parham WA, et al. Circulation 2004;109(10):1236-43.)

# ЦЕЛ

- Да се изследват ефектите на натриевия нитропрусид, приложен интракоронарно в доза 0,5 µg/kg тегло върху общата и коронарна хемодинамика при болни с ИБС

# Пациенти

- 18 болни с ИБС
- 27 коронарни артерии с 40 до 70% стеснения на диаметъра на съда (QCA)

# Методи

- Измерване на FFR посредством водач за налягане (PrimeWire) и апарат за FFR/CFR на фирма Volcano
- Измерване на изходните стойности на пулс, артериално налягане (систолично, диастолично и средно) и FFR
- Интракоронарно инжектиране на натриев нитропрусид (SNTP) в доза 0,5  $\mu\text{g}/\text{kg}$ .
- Проследяване на FFR, САН, ДАН и средно АН на 15, 30, 60, 90 секунди



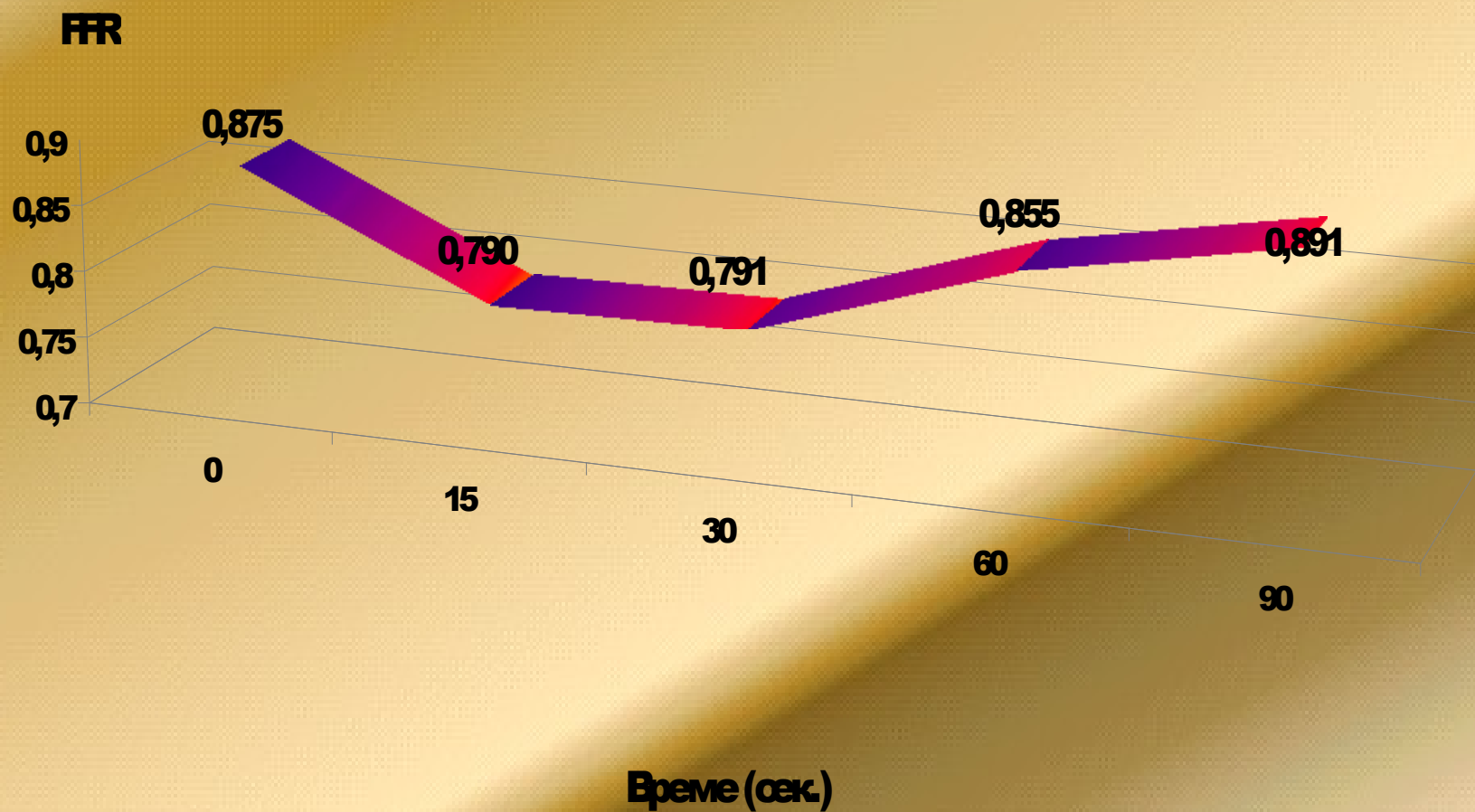
**РЕЗУЛТАТИ**

# Средни стойности на променливите в различни точки от времето след i.c. NTP

Време	изход	15''	30''	60''	90''	P
<b>FFR</b>	0,875	0,790	0,791	0,855	0,890	<0.001 30'' спр. изход
<b>САН</b>	140,0	134,1	130,0	136,8	146,3	<0.001 30'' спр. изход
<b>СрАН</b>	105,5	93,5	94,8	97,8	102,2	<0.001 30'' спр. изход
<b>ДАН</b>	80,0	75,0	75,1	76,5	81,0	<0.001 30'' спр. изход

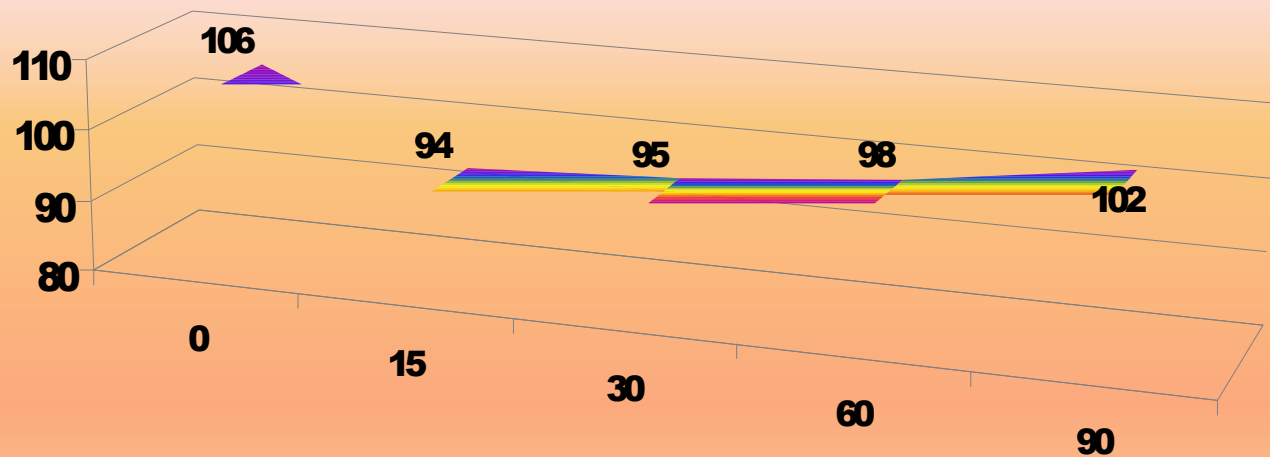
# Fractional Flow Reserve (FFR)

## след и.к. NTP



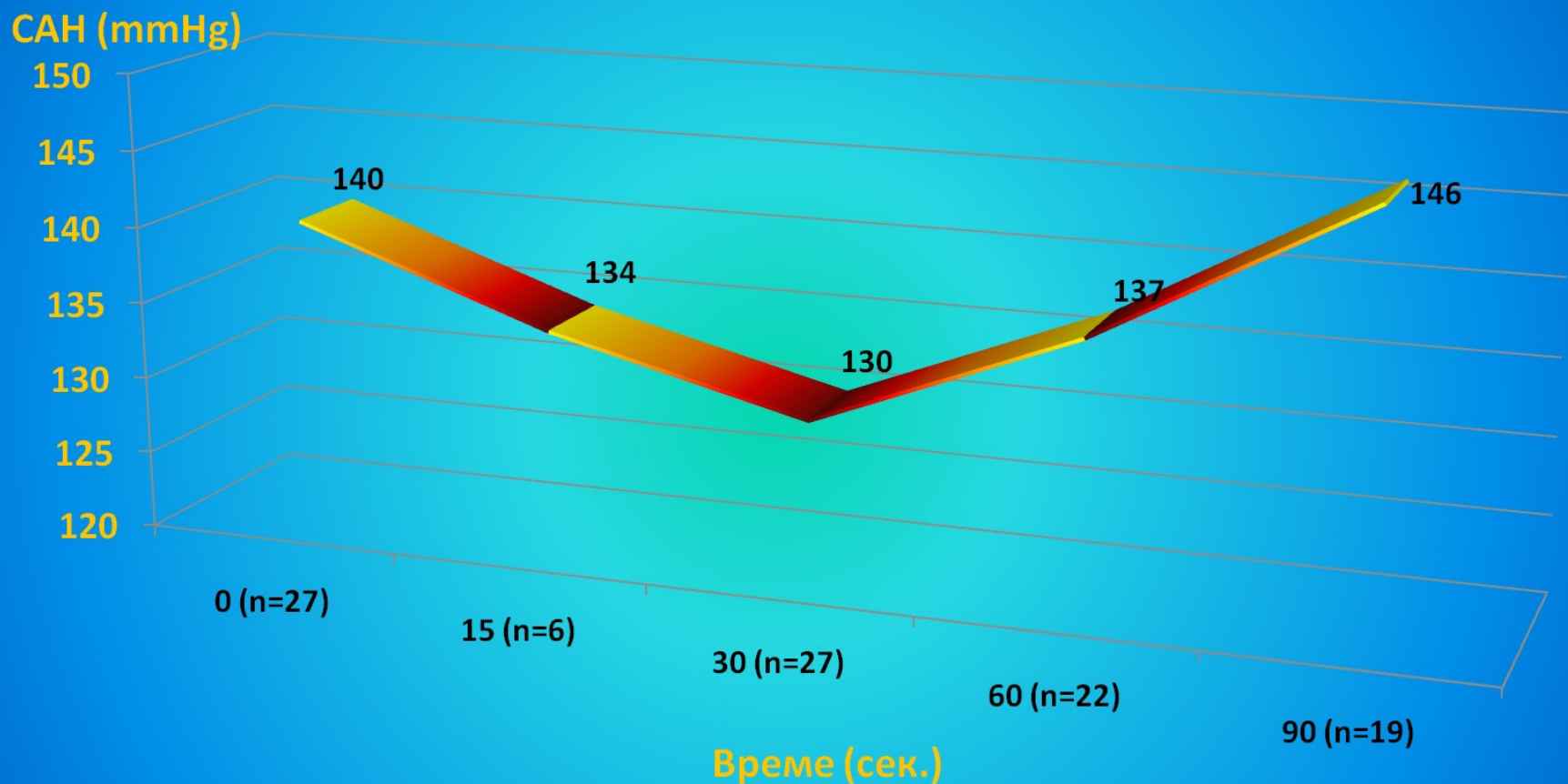
# Промени в средното артериално налягане (Средно АН) след и.к. NTP

Средно АН (mmHg)

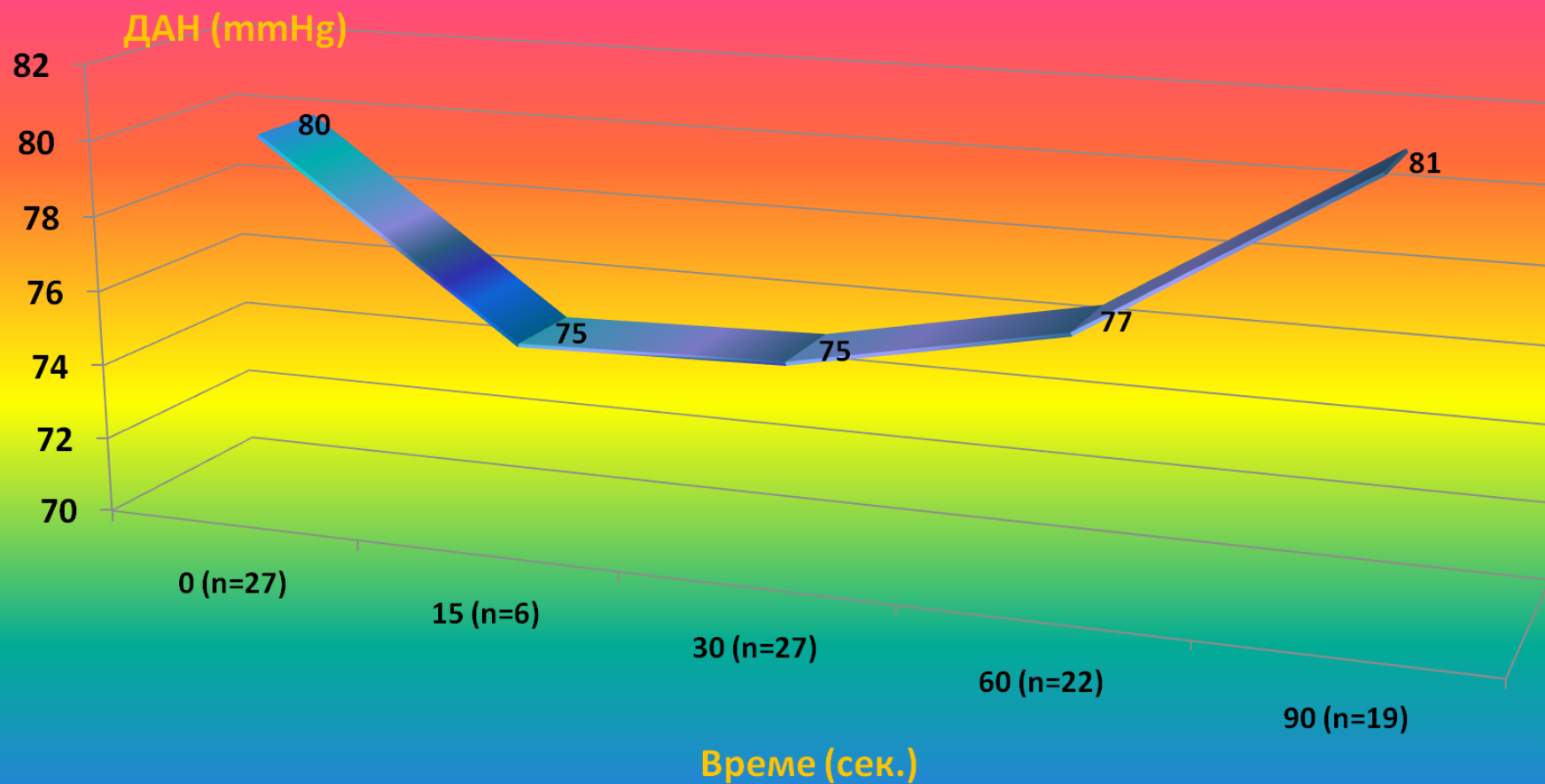


Време (сек.)

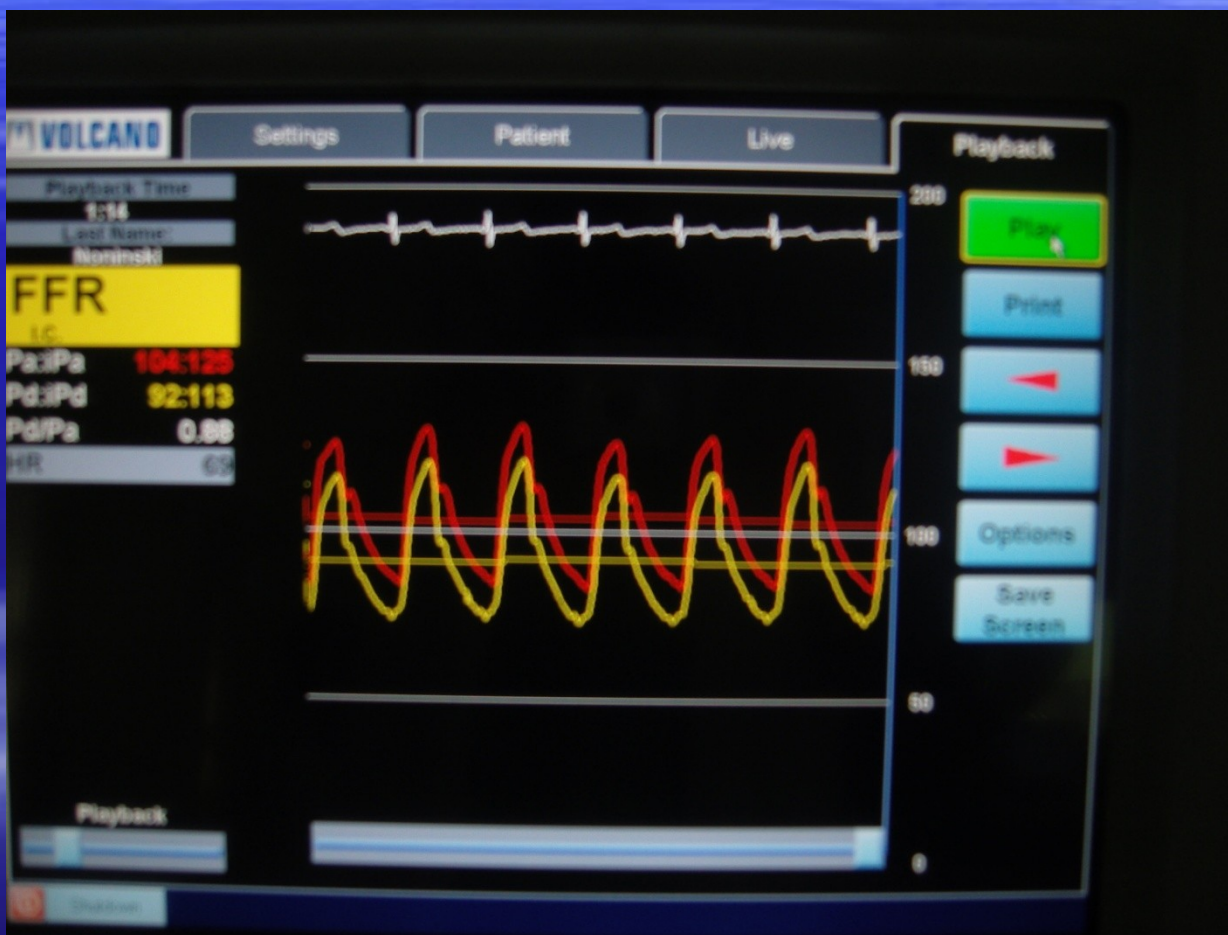
# Систолно артериално налягане след и.к. НТР



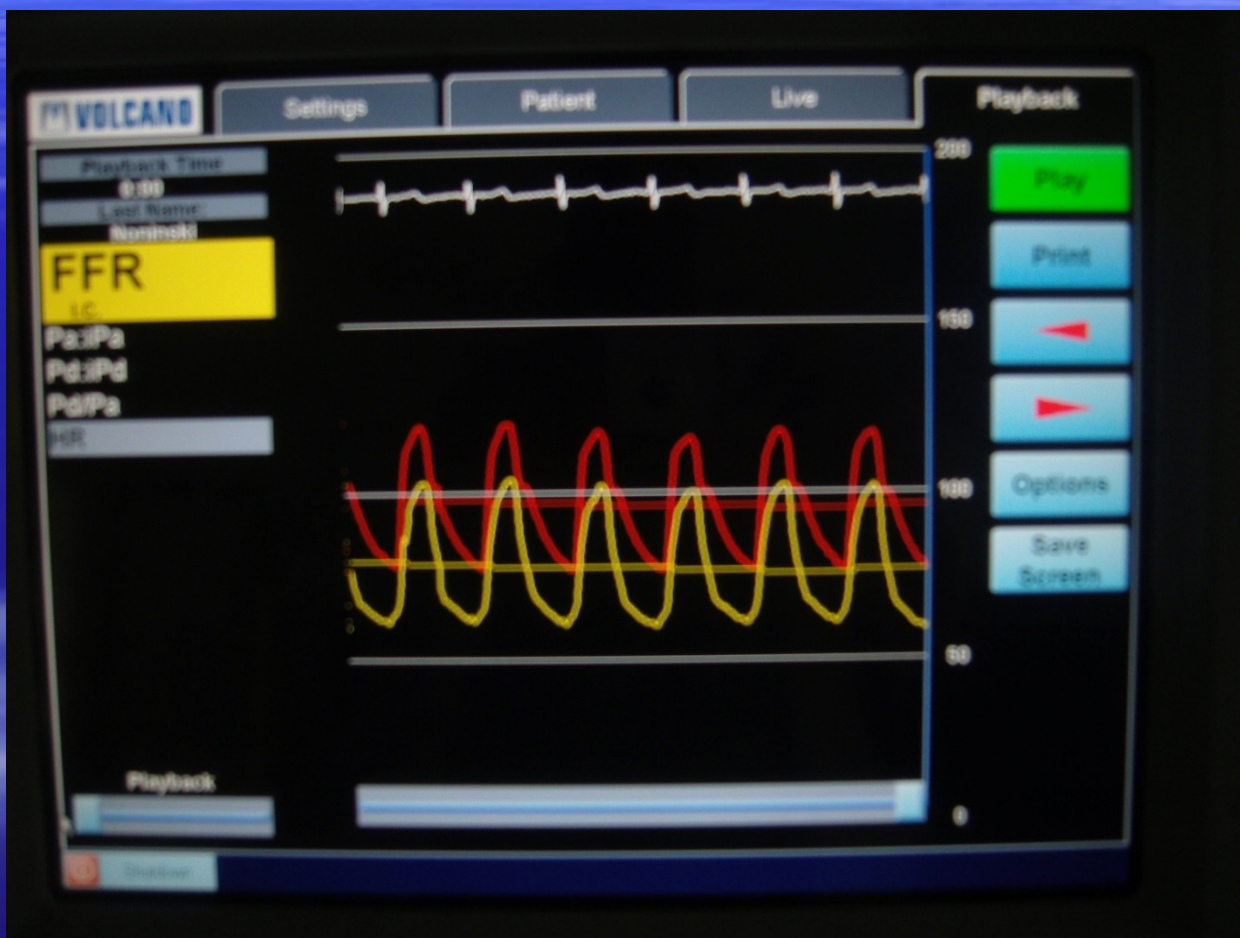
# Диастолно АН след и.к. НТР



# FFR преди приложението на НИТРОПРУСИД.

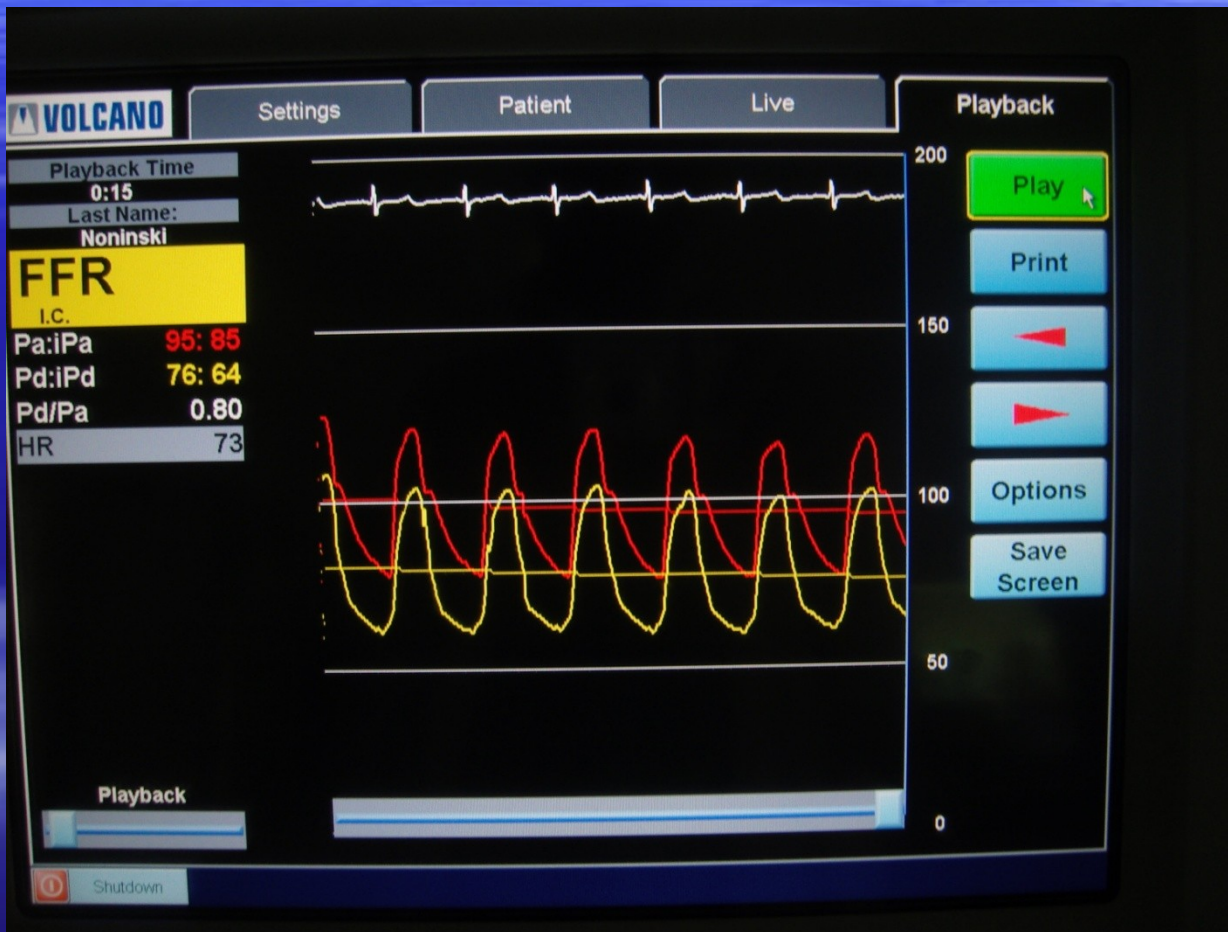


# FFR на 15-та секунда от приложението на нитропрусид.





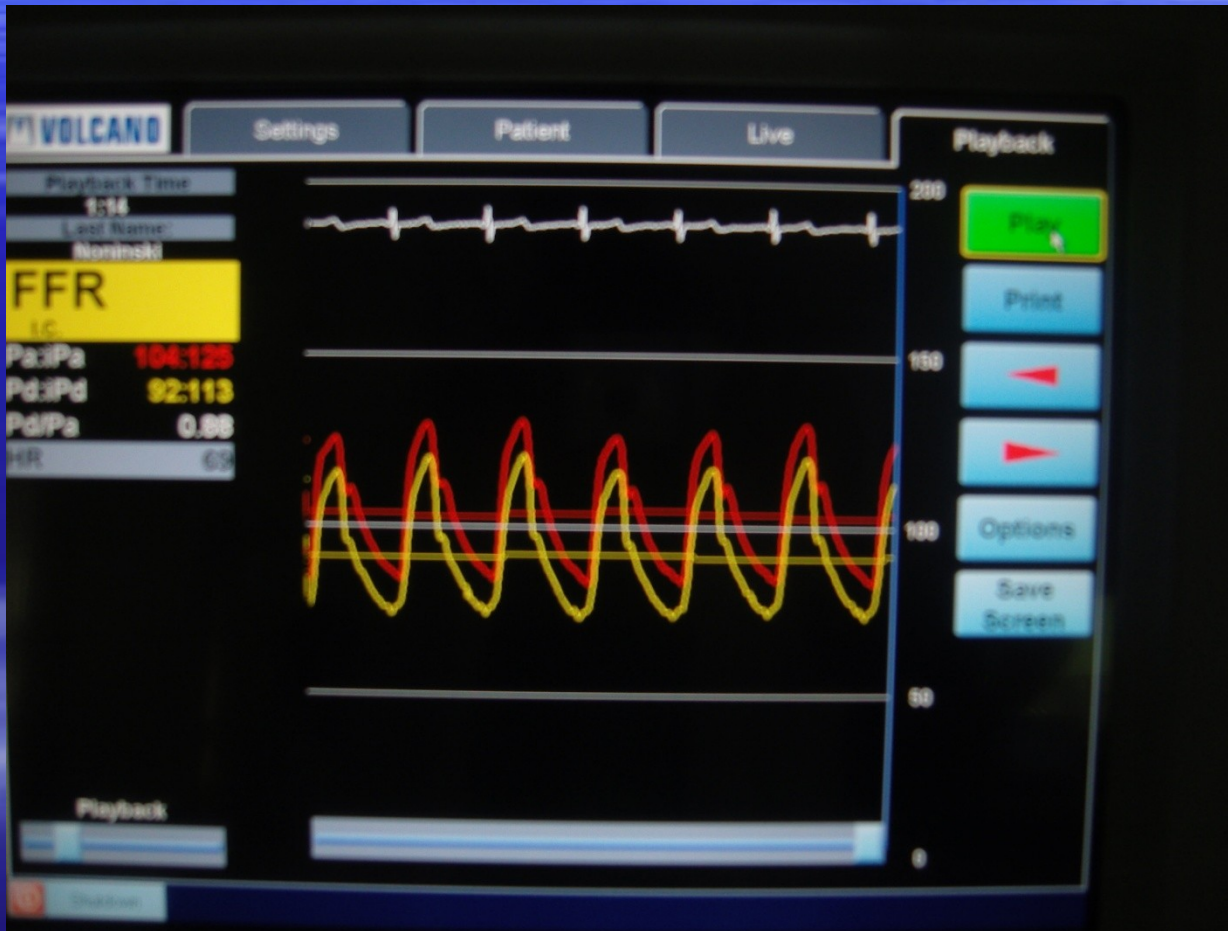
# FFR на 30-та секунда от приложението на нитропрусид.



# FFR на 60-та секунда от приложението на нитропрусид.



# FFR на 90-та секунда от приложението на нитропрусид.



# ИЗВОДИ

1. Интракоронарното приложение на НТП, в описаните дози не води до тежки или животозастрашаващи странични ефекти.
2. Системната хипотония, предизвикана от медикамента е бързопреходна.
3. Миокардна хиперемия настъпва рано и отчитането на коронарния резерв може да стане на 15-та секунда, но не по-късно от 30-та секунда от инжектирането на медикамента.
4. Натриев нитропрусид в доза  $0,5 \mu\text{g}/\text{kg}$  интракоронарно може да се използва надежно и без сериозни странични явления за измерването на коронарния резерв в катетеризационната лаборатория.

**БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО !**

