

# **ЗНАЧЕННЯ КЛАСІВ ПУЛЬСОВОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ПРИ ВИБОРІ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОКАРДІОСТИМУЛЯЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ НА РІЧНОМУ ЕТАПІ ПІСЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ**

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, Україна

Медичний факультет

Кафедра внутрішньої медицини

Починська М.В.  
Наукові керівники:  
д.м.н., проф. Яблучанський М.І.  
к.м.н. Волков Д.Є.

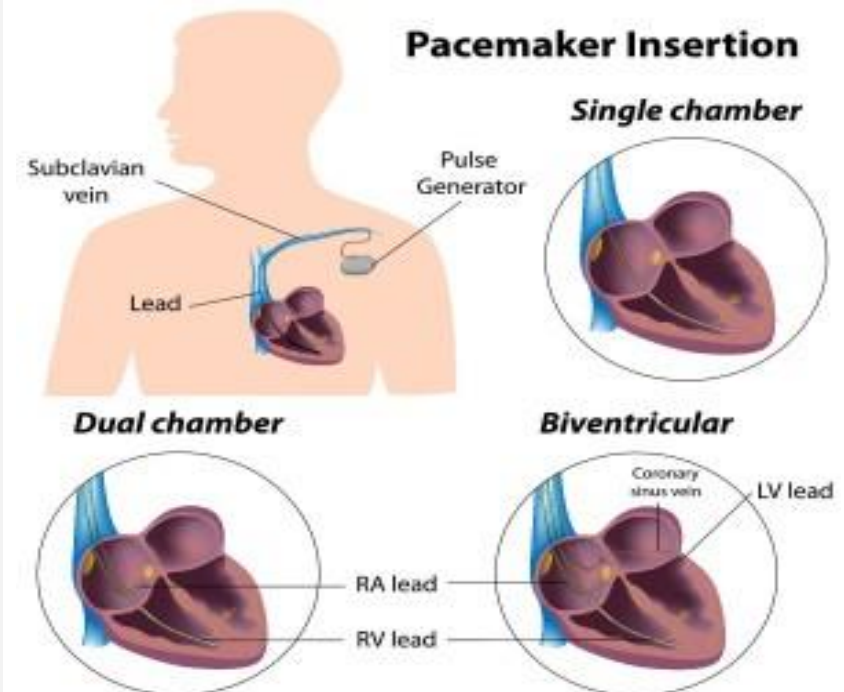
# АКТУАЛЬНІСТЬ

- Пульсовий артеріальний тиск (ПАТ) є важливим функціональним показником кровообігу. Найбільш сприятливим вважається ПАТ 40-60 мм.рт.ст., збільшення і зниження якого на 10 мм.рт.ст. підвищує ризик розвитку ішемічної хвороби серця на 13%, смертність від серцево-судинних захворювань на 20% і загальну смертність на 15%.
- Електрокардіостимуляція (ЕКС) і кардіоресінхронізуюча терапія (КРТ) у пацієнтів з важкими порушеннями ритму і провідності, а також у хворих із хронічною серцевою недостатністю (ХСН) впливають на ПАТ.



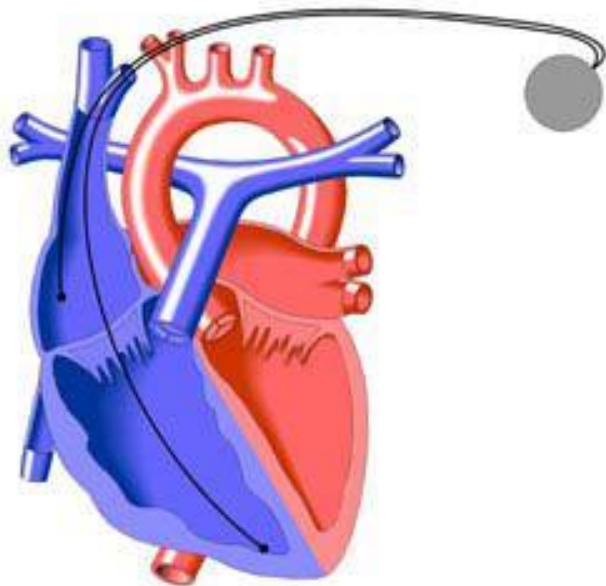
# МЕТА РОБОТИ

- оцінити параметри ЕКС і КРТ в різних класах ПАТ у пацієнтів на річному етапі спостереження та медикаментозної терапії при VVI(R), DDD(R) і CRT(P/D) режимах стимуляції.



# ОБСЯГ І ПЕРІОД ДОСЛІДЖЕННЯ

- 220 пацієнтів (110 жінок і 110 жінок)
- вік  $70 \pm 9$  років
- річний етап підтримуючої медикаментозної терапії після імплантації ЕКС та КРТ



# КРИТЕРІЇ ВКЛЮЧЕННЯ ТА ВИКЛЮЧЕННЯ

## □ Критерії включення:

- імплантація ЕКС в режимах VVI(R), DDD(R) та CRT (P/D)

## □ Критерії виключення:

- вік менше 40 років
- наявність супутньої стенокардії IV функціонального класу (ФК)
- ХСН IV ФК
- стимуляція правого шлуночка (ПШ) і / або лівого шлуночка (ЛШ) менше 50% на всьому періоді спостереження.

# ПОКАЗАННЯ ДО ІМПЛАНТАЦІЇ СТИМУЛЯТОРІВ

- атріовентрикулярна блокада - у 125 (57%) пацієнтів
- блокада ніжок пучка Гіса - у 55 (25%) пацієнтів
- синдром слабкості синусового вузла - у 51 (23%) пацієнта
- постійна форма фібриляції передсердь - у 70 (32%) пацієнтів з DDD (R) і VVI (R) режимами стимуляції
- дилатаційна кардіоміопатія - у 16 (7%) пацієнтів з CRT (P / D) режимом стимуляції

# ДОСЛІДЖУВАНІ ПОКАЗНИКИ

- базова частота стимуляції уд/хв
- процент стимуляції ПШ і ЛШ %
- імпеданс із ПШ і ЛШ електродів Ом
- амплітуда з ПШ і ЛШ електродів мс
- стимульована і детектована AV-затримки мс



Дані параметрів були виміряні за допомогою програматорів до імплантованих пристроїв Medtronic, Vitatron, Sorin, St. Jude Medical.

# МЕДИКАМЕНТОЗНИЙ СУПРОВІД ПАЦІЄНТІВ

- B01AA антикоагулянти
- B01AC антиагреганти
- C01BD антиаритмічні препарати (аміодарон)
- C03 діуретики
- C07A блокатори  $\beta$ -адренорецепторів
- C08 антагоністи Ca
- C09A інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту
- C09C блокатори рецепторів ангіотензину II
- C10AA інгібітори гідроксиметилглутарил коензиму A



# КЛАСИ ПАТ

## I КЛАС

- Дуже низький
- Менше 20 мм.рт.ст

0 пацієнтів

## II КЛАС

- Низький
- 20-39 мм.рт.ст.

2% пацієнтів

## III КЛАС

- Нормальний
- 40-60 мм.рт.ст.

63% пацієнтів

## IV КЛАС

- Високий
- 61-80 мм.рт.ст.

26% пацієнтів

## V КЛАС

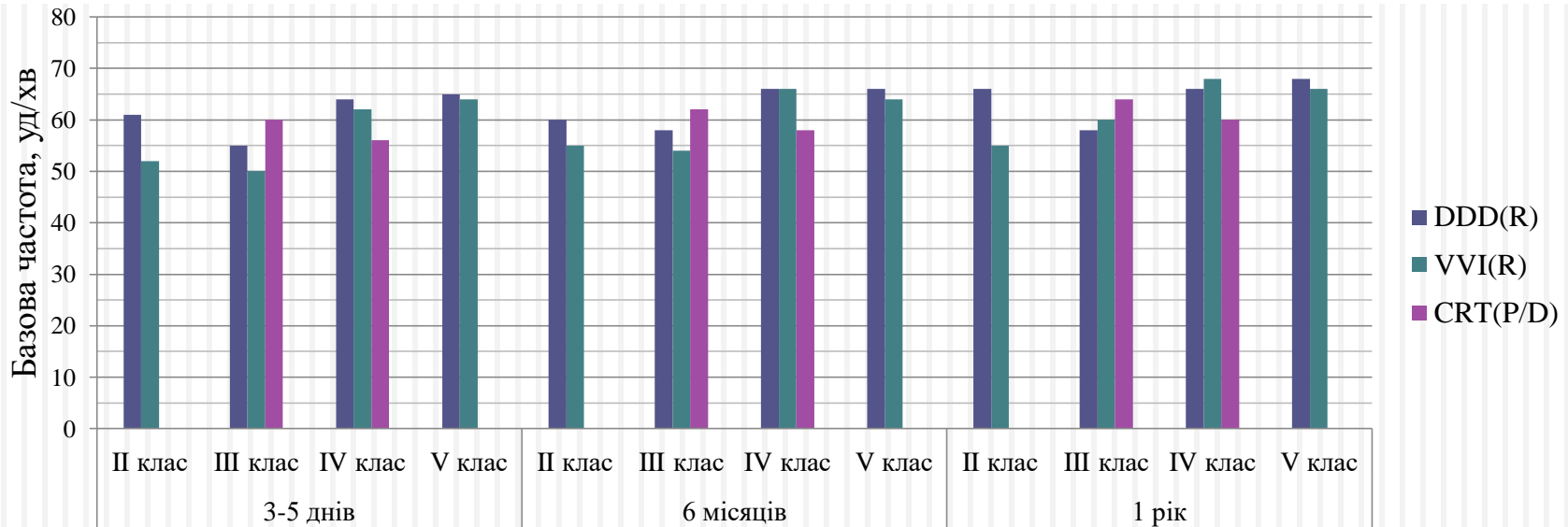
- Дуже високий
- Більше 80 мм.рт.ст.

9% пацієнтів

# СТАТИСТИЧНА ОБРОБКА РЕЗУЛЬТАТІВ

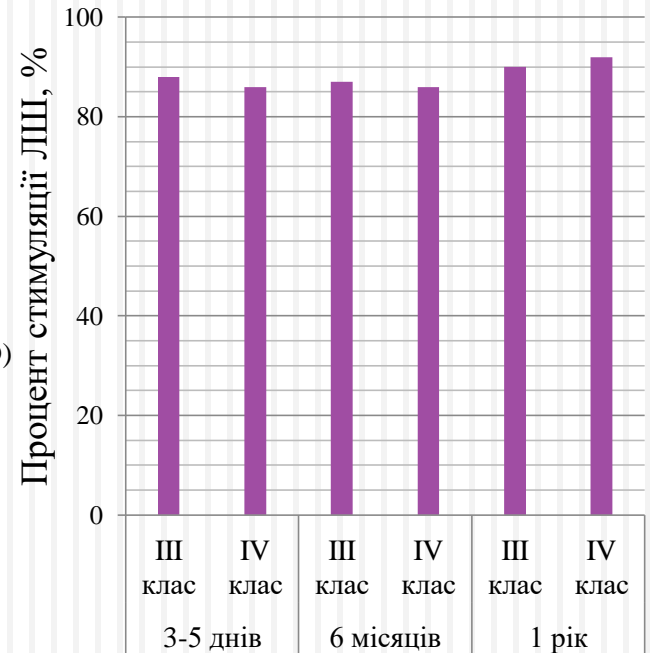
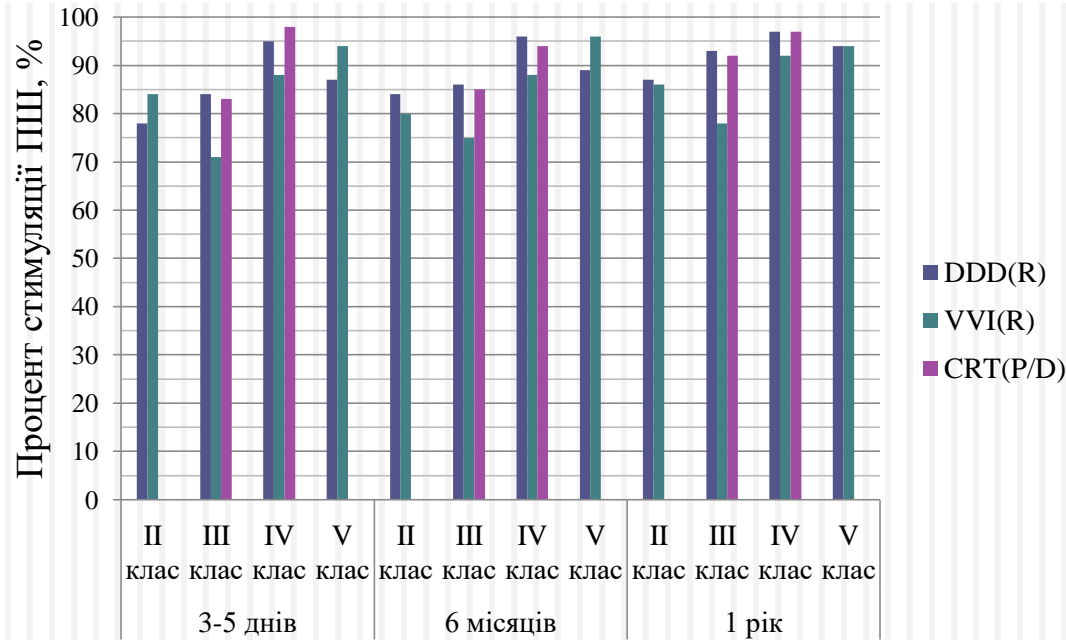
- База даних в Microsoft Excel
- Параметричні показники:
  - середнє значення –  $M$
  - стандартне відхилення –  $sd$
- t-критерій Стьюдента
- Рівень достовірності  $p < 0,05$

# БАЗОВА ЧАСТОТА СТИМУЛЯЦІЇ В КЛАСАХ ПАТ



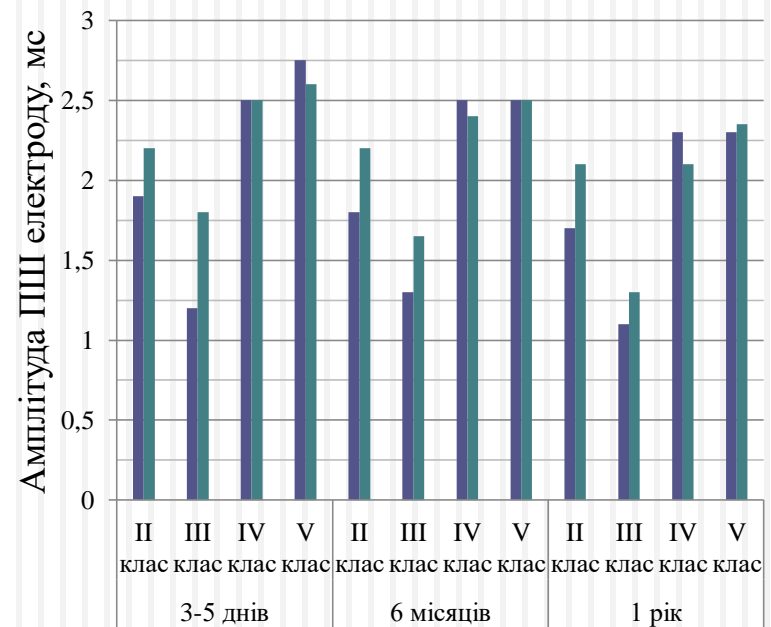
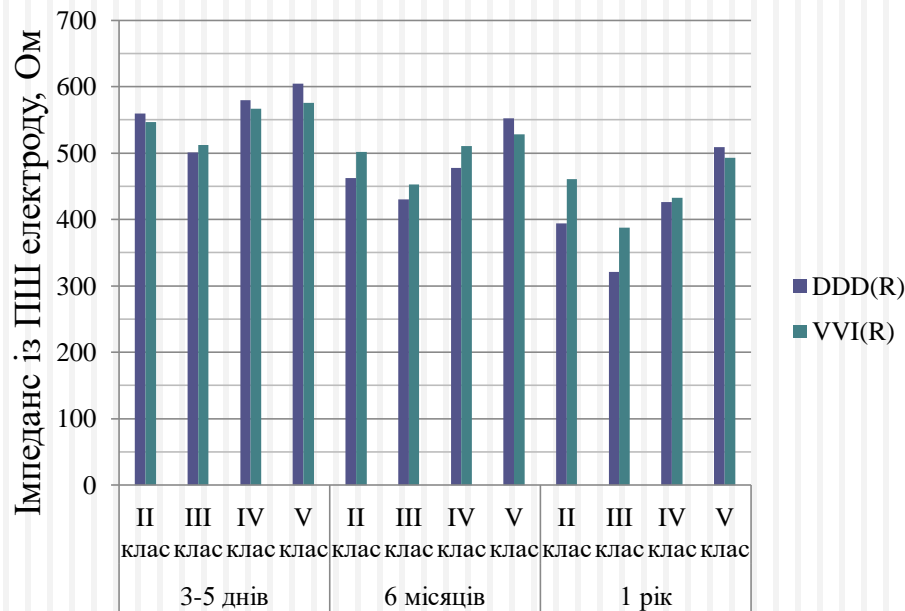
- Базова частота стимуляції в середньому становила 60-63 уд/хв і не мала суттєвих відмінностей між класами ПАТ у пацієнтів на всьому етапі спостереження після імплантації при всіх режимах стимуляції.

# ВІДСОТОК СТИМУЛЯЦІЇ ПШ І ЛШ ЕЛЕКТРОДІВ В КЛАСАХ ПАТ



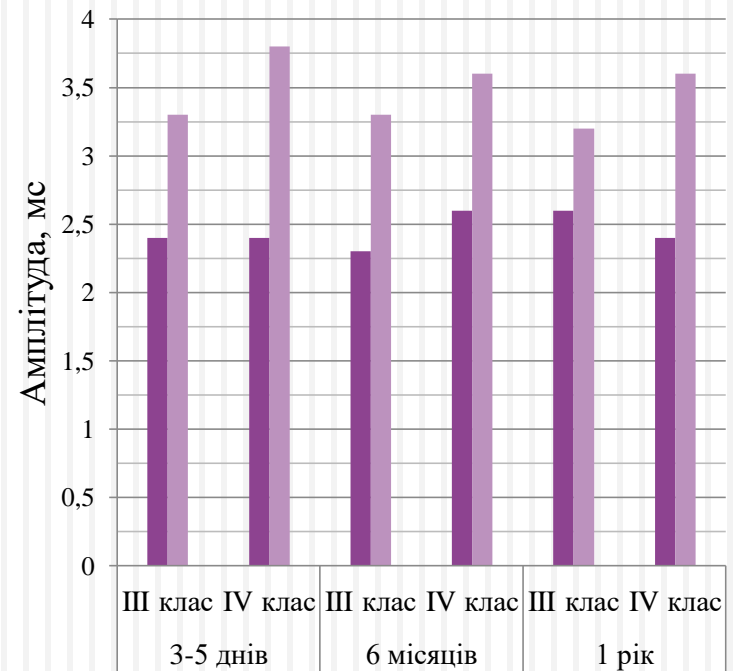
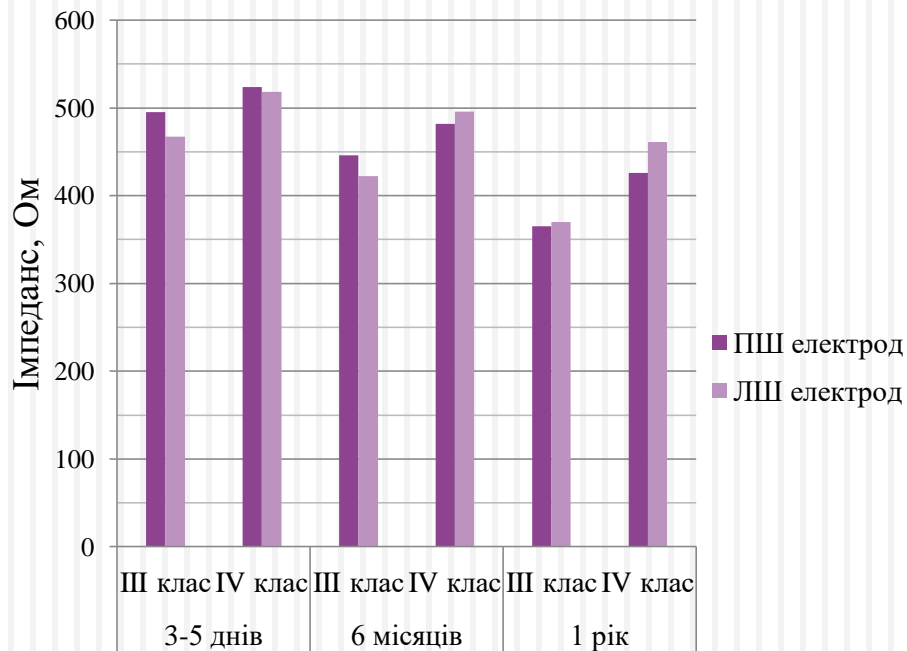
- В ранній період після імплантації відсоток стимуляції ПШ був більшим в IV і меншим у II класі, та не відрізнявся між III і V класами ПАТ при DDD(R) режимі стимуляції, більшим у II, IV і V класах - при VVI(R), в IV класі ПАТ - при CRT(P/D) режимі; відсоток стимуляції ЛШ статистично не відрізнявся в класах ПАТ при CRT(P/D) режимі.
- Через 6 місяців та 1 рік після імплантації мав тенденцію до підвищення в більшій мірі в IV і V класах ПАТ при всіх режимах стимуляції.

# ІМПЕДАНС І АМПЛІТУДА ПШ ЕЛЕКТРОДУ В КЛАСАХ ПАТ ПРИ VVI(R) ТА DDD(R) РЕЖИМАХ СТИМУЛЯЦІЇ



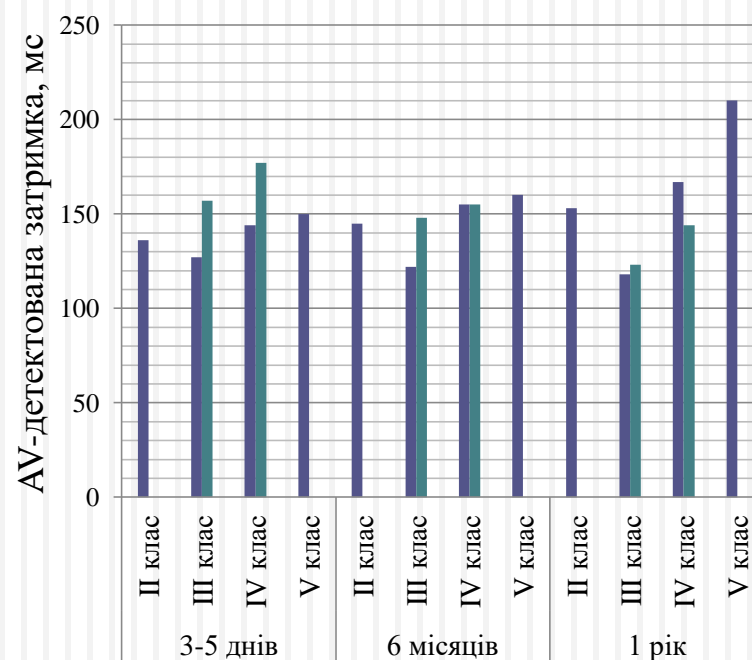
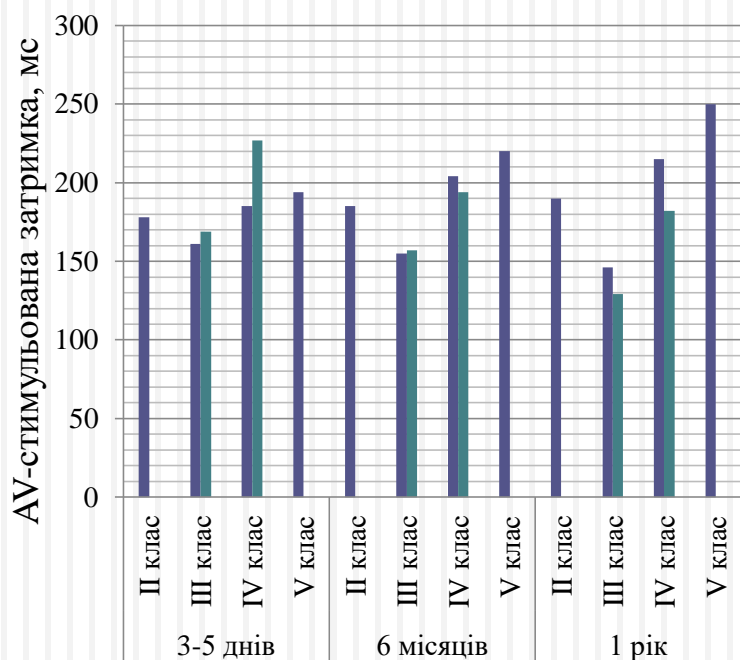
- В ранній період після імплантації імпеданс і амплітуда ПШ електроду були найбільш високими в II, IV і V класах ПАТ при VVI(R) і DDD(R) режимах стимуляції.
- На всьому періоді спостереження знизилися у всіх класах, більшою мірою в III, IV класах ПАТ - при VVI(R) і DDD(R) режимах стимуляції.

# ІМПЕДАНС І АМПЛІТУДА ПШ І ЛШ ЕЛЕКТРОДІВ В КЛАСАХ ПАТ ПРИ CRT(P/D) РЕЖИМІ СТИМУЛЯЦІЇ



- В ранній період після КРТ імпеданс і амплітуда ПШ і ЛШ електродів не відрізнялися в класах ПАТ
- На річному етапі спостереження імпеданс із ПШ та ЛШ і амплітуда ЛШ електродів знизилась в IV і в більшій мірі в III класах ПАТ; амплітуда ПШ декілька збільшилась в III і не змінилась в IV класах ПАТ.

# СТИМУЛЬОВАНА ТА ДЕТЕКТОВАНА AV-ЗАТРИМКИ В КЛАСАХ ПАТ



- В ранній період після імплантації детектована та стимульована AV-затримки були більш високі в II, IV і V класах при DDD(R), в IV класі ПАТ - при CRT(P/D) режимі стимуляції.
- На річному етапі спостереження детектована та стимульована AV-затримки підвищилися в II, IV і в більшій мірі в V класах і зменшилися в III класі ПАТ при DDD(R); зменшилися в IV і в більшій мірі в III класі при CRT(P/D) режимі стимуляції.

# ВИСНОВКИ

- У пацієнтів на річному етапі спостереження після імплантації ЕКС і КРТ середня базова частота стимуляції 60-63 уд/хв не залежить від класів ПАТ.
- У пацієнтів на річному етапі спостереження після імплантації підвищення відсотка стимуляції ПШ і ЛШ асоціюється із IV і V класами ПАТ при VVI(R), DDD(R) та CRT(P/D) режимах стимуляції.
- У пацієнтів на річному етапі спостереження після імплантації ЕКС і КРТ відбувається зниження імпедансу і амплітуди ПШ і ЛШ електродів у всіх класах ПАТ, в більшій мірі в III, IV класах при VVI(R) і DDD(R) і в III класі при CRT(P/D) режимах стимуляції.
- У пацієнтів на річному етапі спостереження після імплантації ЕКС і КРТ підвищення детектованої і стимульованої AV-затримки асоціюється з V класом ПАТ при DDD(R), та її зниження - з III класом при DDD(R) і CRT(P/D) режимах стимуляції.
- Необхідні більш активний моніторинг, ретельний підбір параметрів стимуляції і корекція медикаментозної підтримки пацієнтів у II, IV і V класах ПАТ після імплантації ЕКС і КРТ.



***ДЯКУЮ ЗА УВАГУ***

