

# Лікування шлуночкових аритмій. Місце бета-блокаторів

О.Й. Жарінов

Національна медична академія  
післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

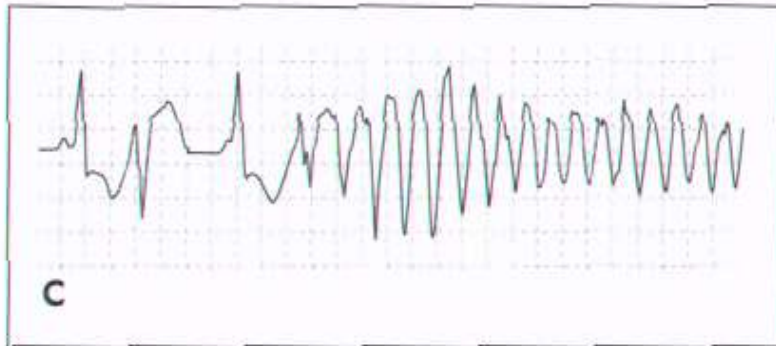
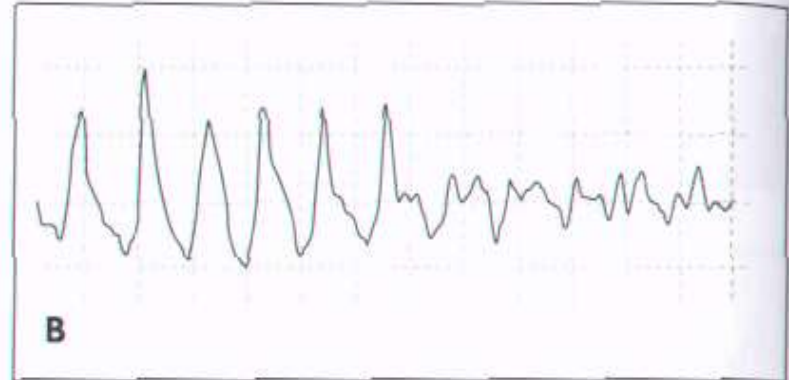
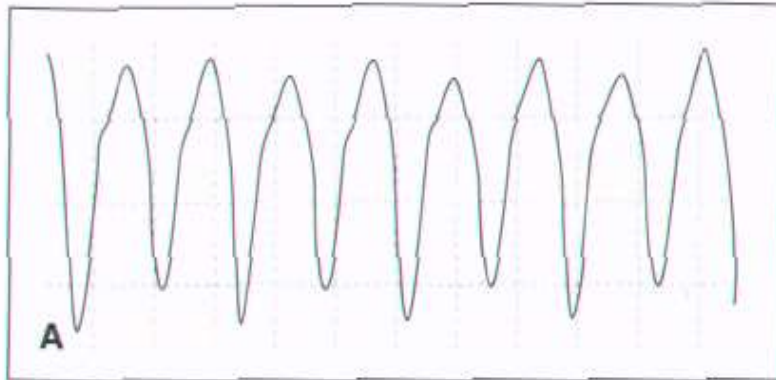
# Підстави для лікування шлуночкових аритмій

- Клінічно вагомі
- Погіршення прогнозу, зумовлене:
  - власне аритмією
  - структурним ураженням міокарда
  - “електричним” захворюванням серця

# Сучасні критерії систематизації шлуночкових тахікардій

Критерії систематизації ШТ	Клінічна термінологія
Тривалість	<ul style="list-style-type: none"><li>• Пробіжка</li><li>• Нестійка</li><li>• Стійка</li></ul>
Морфологія	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мономорфна<ul style="list-style-type: none"><li>- з вільної стінки лівого шлуночка</li><li>- з вільної стінки правого шлуночка</li><li>- з вихідного тракту правого шлуночка</li><li>- з вихідного тракту лівого шлуночка</li></ul></li><li>- фасцикулярна лівошлуночкова</li><li>• Поліморфна<ul style="list-style-type: none"><li>- „пірует-тахікардія”</li><li>- двонаправлена</li></ul></li></ul>
Механізми	<ul style="list-style-type: none"><li>• Реципрокна (рі-ентрі)</li><li>• Тригерна</li><li>• Автоматична</li></ul>

# Варіанти ШТ



А. Стійка мономорфна ШТ  
(стійкий субстрат)

В. Поліморфна ШТ → ФШ  
(тригери, гостра ішемія)

С. Поліморфна ШТ – ТdР (↑QT)

# Етіологія мономорфної ШТ

## Структурне захворювання серця

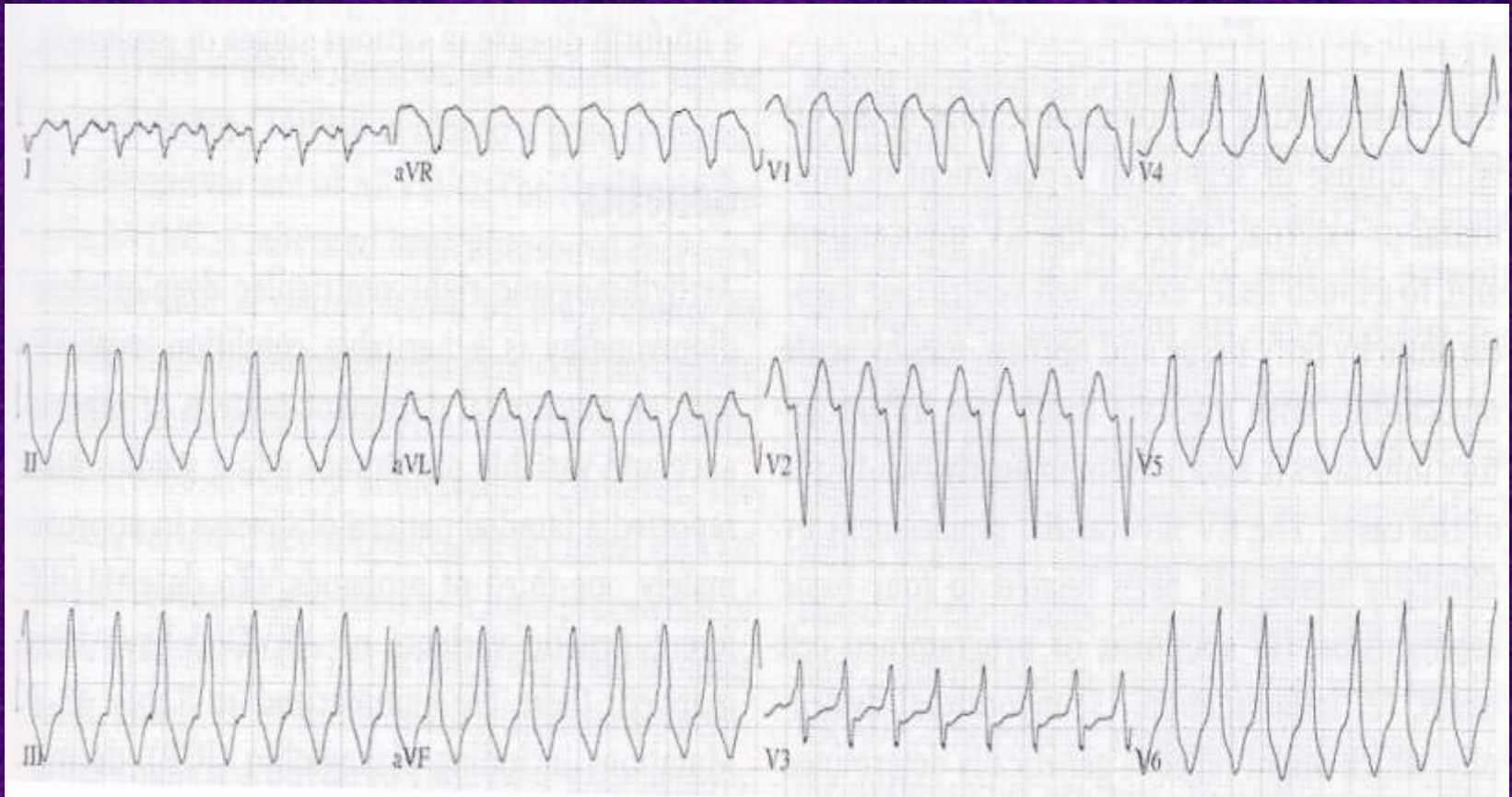
так

- ІХС
- ДКМП
- ГКМП
- АДПШ
- Клапанне ЗС
- Хвороба Шагаса
- Вроджене ЗС
- Саркоїдоз

ні

- ШТ з ВТПШ
- ШТ з ВТЛШ
- Ідіопатична септальна ліво-ШТ

# ШТ з вихідного тракту ПШ

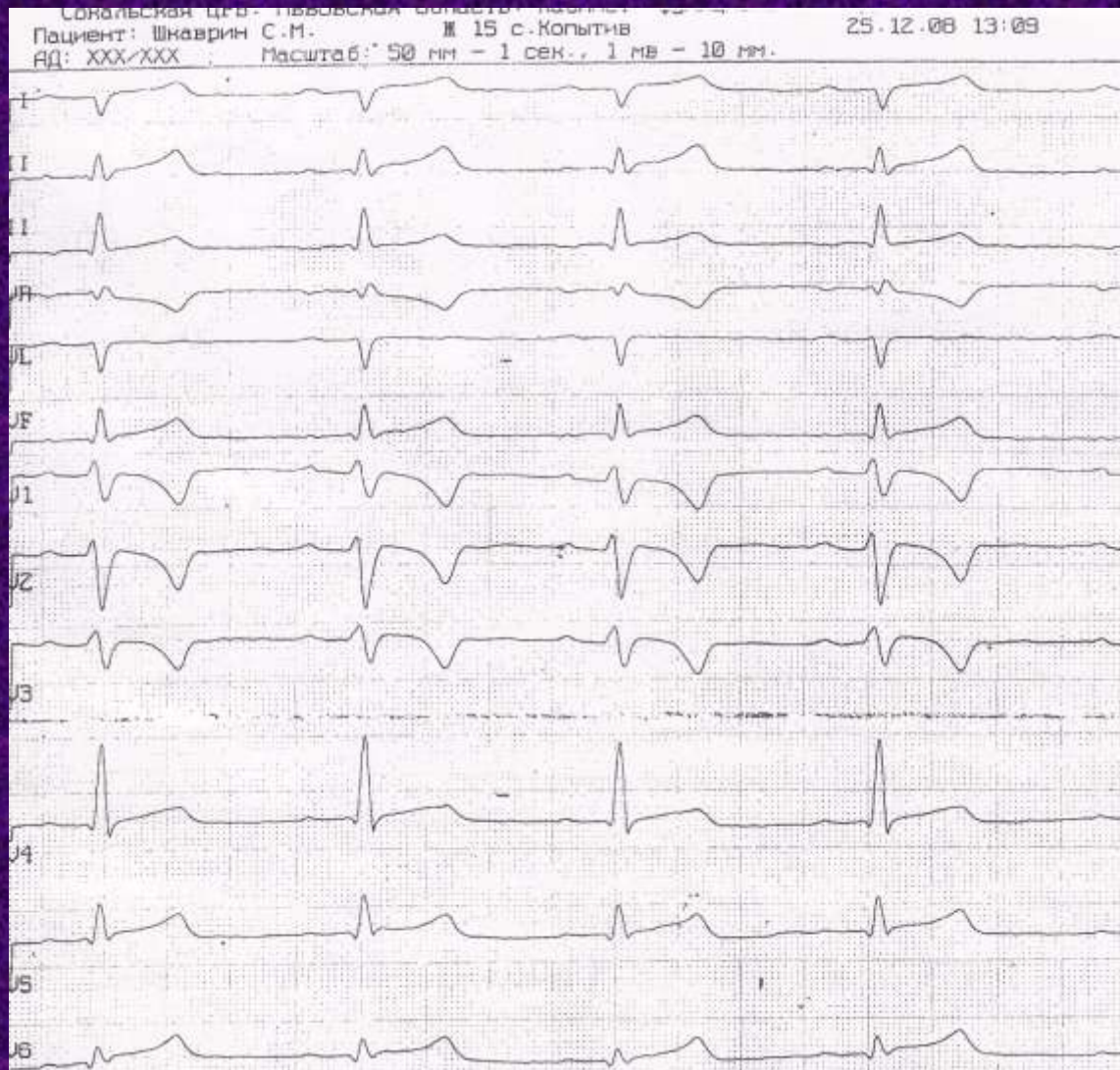


Electrical diseases of the heart.  
Eds. I.Gussak, Ch.Antzelevitch. – Springer, 2008.

# Аритмогенна дисплазія ПШ

- Фіброзно-жирове заміщення міокарда
- “Трикутник” дисплазії: верхівка, вхідний і вихідний тракти ПШ
- Поширеність 1:5000 – 1:1000
- Частіше діагностувалося у спортсменів з РСС
- Підозра – при багатофокусній ПШЕ і стійкій ПШТ
- Часто – правошлуночкова недостатність

# Пацієнт 18 р. з пароксизмами ШТ





# Пацієнт 18 р. з пароксизмами ШТ

2008: першого епізоду ПТ – після фізнавантаження

2009 – нормальні розміри камер серця

Українська асоціація кардіологів

Національний науковий центр «СЕРЦЕ» Інститут серцевої хірургії та трансплантології НАН України  
79010 Львів, вул. Ладанська, 11  
Телефон/факс: (0322) 235-92-07

Національна Філія Дзержинського ультразвукового інституту (Філадельфія, США)

Ультразвукове обстеження серця

Після народження: 28.03.1993 Вік: 16 років  
Дата обстеження: 30.10.2009

Виміри	Значення	Норма	Коментар
Провий шлуночок	2,5	0,9 – 2,6 см	не розширено
Міжшлуночкова перегородка	0,9	0,6 – 1,1 см	не потовщена
Лівий шлуночок, КДР	4,4	3,5 – 5,7 см	не розширено
Стінка ЛШ, діастол	0,7	0,6 – 1,1 см	не потовщена
Швидк. крові	65	понад 55%	нормально
Висхідне аорта	2,9	2,0 – 3,7 см	не розширена
Ліве передсердя	2,6	1,9 – 4,0 см	не розширене

Рідина в порожнині перикарда відсутня.  
Легенева гіпертензія відсутня. Екскурсія фіброзного кільця ТК 15 мм.  
Форма лівого шлуночка: звичайна.  
Дефектів перегородок не виявлено.

Клапани серця:

Клапан	Характеристика	Недостатність	Стеноз
Мітральний	звичайний	відсутня	відсутній
Аортальний	звичайний	відсутня	відсутній
Тристулковий	звичайний	+ (легкого ступеня) Систолічний градієнт тиску ДР ТК 22 мм рт.ст.	відсутній
Легеневий	звичайний	відсутня	відсутній

Аналіз сегментарної скоротливості лівого шлуночка: у стан спокою розладів не виявлено.  
Діастолічна функція: нормальна.  
Інші особливості: на ЕКГ: блокада задньої гілки права нирки точки Тка.

**Висновок:**  
Розміри камер серця відповідають віковій нормі.  
Структура і функція сплановані звичайні.  
Дефектів перегородок не виявлено.  
Зід магістральних судин правлітений.  
Скоротлива здатність не порушена.

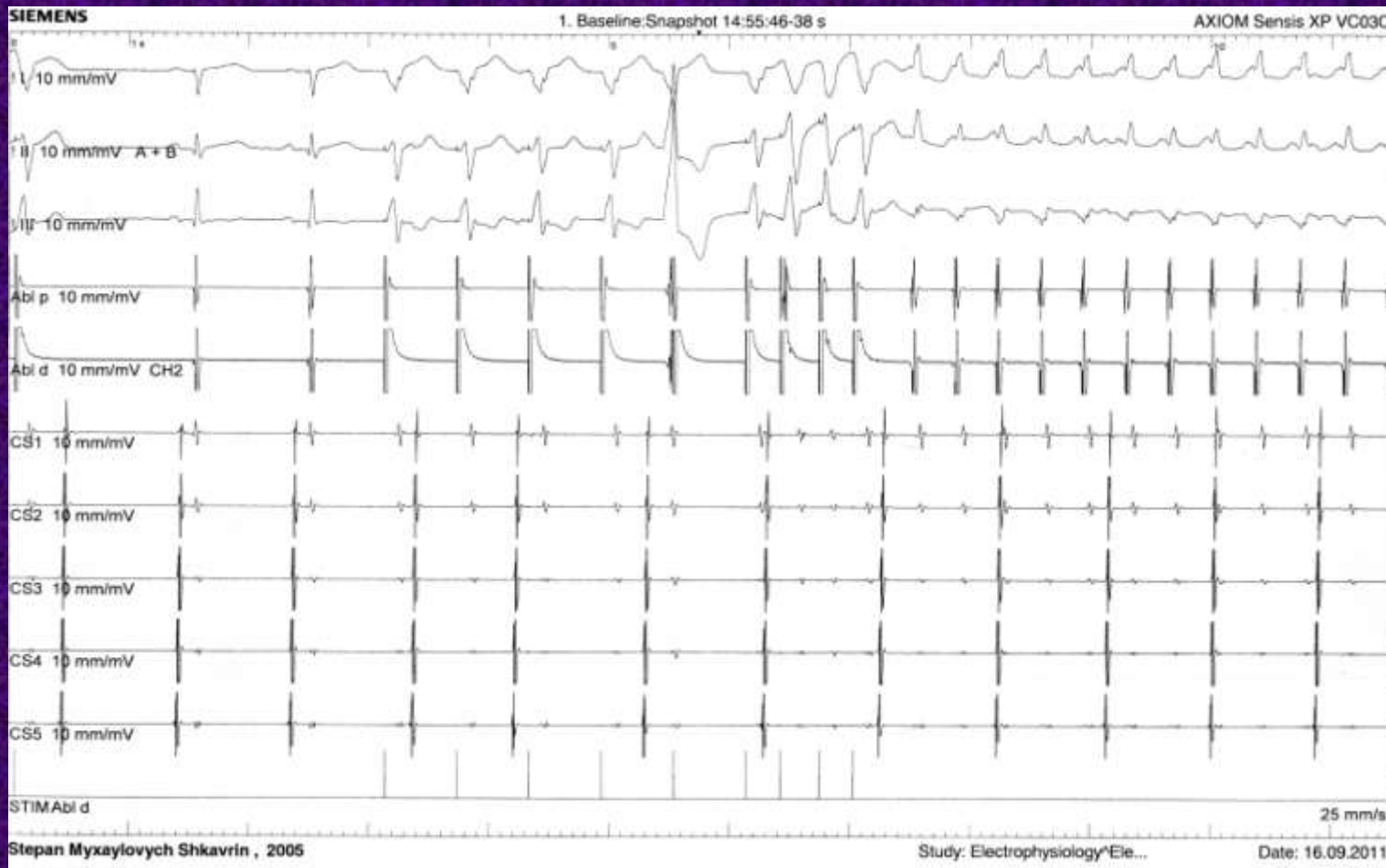
ЛІКАР: Задня Ю.А.  
Надруковано: 30.10.2009  
Лікар: Лоданська Н. В.

ДОКЕР: Е.ЛЕКС





# Пацієнт 18 р. з пароксизмами ШТ



ЕФД (вересень 2011): множинні пароксизми ШТ (АДПШ?)

# Пацієнт 18 р. з пароксизмами ШТ

MPT (вересень  
2011): без даних  
за АДПШ

Міністерство охорони здоров'я України  
РАДІОЛОГІЧНО-ПРАКТИЧНИЙ МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР  
ДИТЯЧОЇ КАРДІОЛОГІЇ  
ТА КАРДІОХІРУРГІЇ  
Адреса: Україна, 01135, м. Київ-135, вул. Чорновола 28/1

Відділення променевої діагностики 21.09.2011

*Состіт  
в БХГП РР  
25.09.2011*

**.М. (м.), 28/03/1993 (18 лет)**

**МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРЦА С В/В  
КОНТРАСТРОВАНИЕМ**

Изображения с артефактами от сердцебиения и дыхания пациента.  
Правые отделы сердца расширены; сократимость обоих желудочков снижена.  
Данных за наличие аритмогенной дисплазии правого желудочка не получено.  
Легочные вены впадают в левое предсердие, без особенностей.  
Нарушения перфузии миокарда при введении контрастного средства не выявлены. Участков патологического накопления контрастного средства при отсроченном контрастировании не выявлено.

Врач *Александр* Кондратюк А.С.  
Врач *Рад* Таммо Рад

# Пацієнт 18 р. з пароксизмами ШТ

Жовтень 2011: імплантація АВКД

Листопад 2011: розряд АВКД після  
значного навантаження

Лікування: кордарон, ББ

# Ведення хворих з АДПШ

- Уникнення занять спортом
- АВКД для вторинної профілактики РСС / стійкої ШТ
- АВКД для первинної профілактики в осіб високого ризику
- Аміодарон або соталол + ББ – додаткове значення
- Катетерна абляція ШТ ± АВКД

# Етіологія поліморфної ШТ

## Подовження інтервалу QT

ні

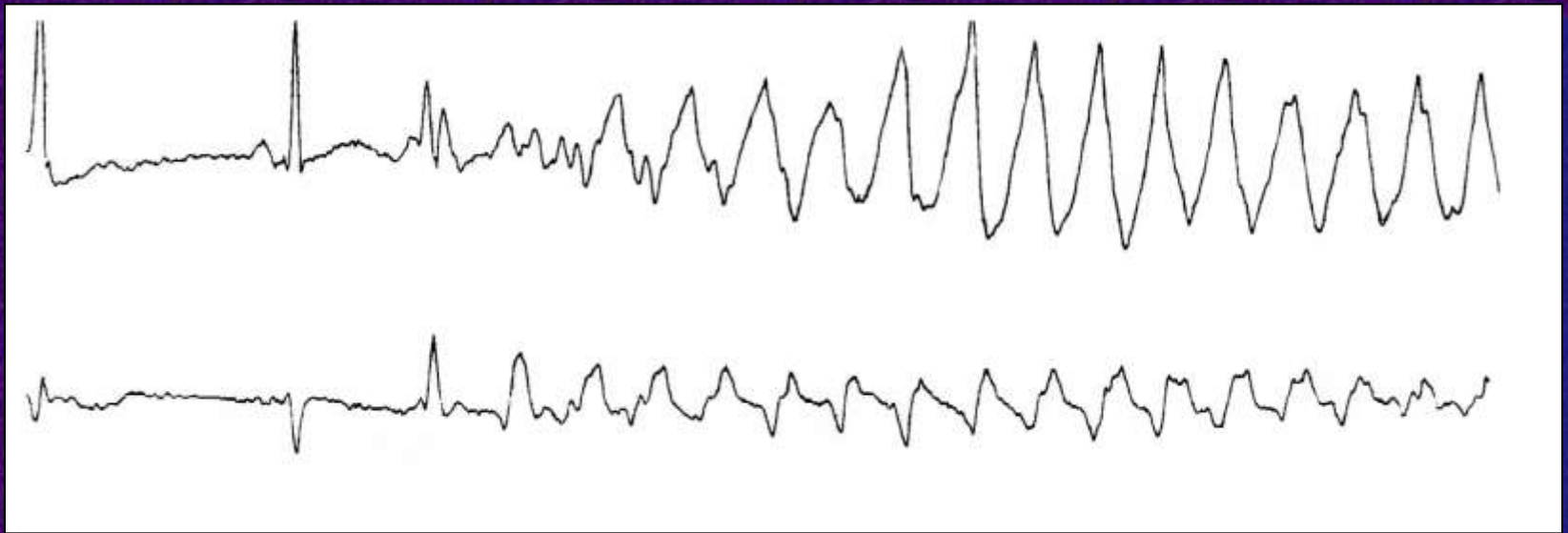
- Ішемія / рубець
- Індукована катехоламінами
- Синдром Бругада

так

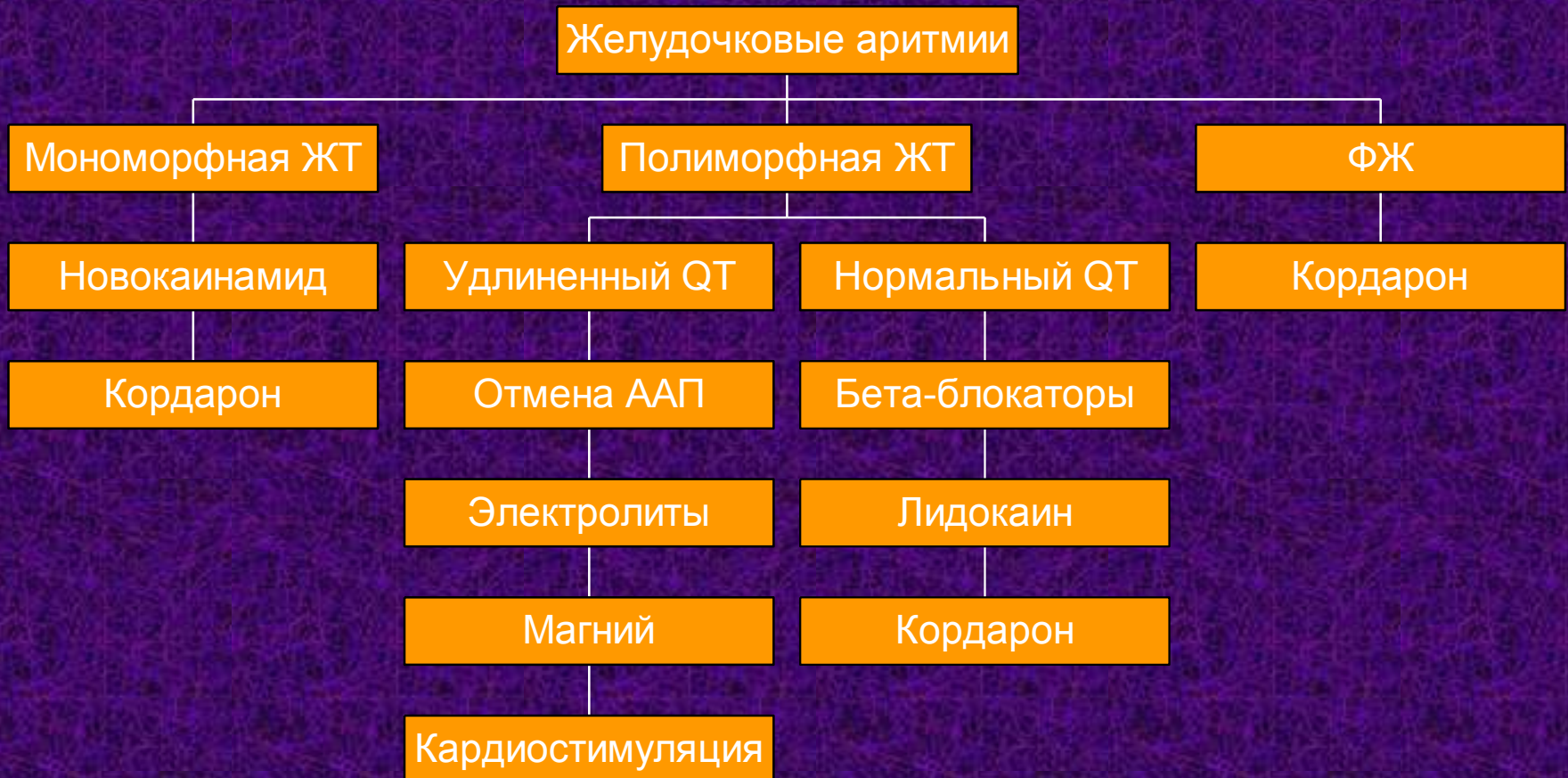
- Вроджене
- Набуте



# Пірует-тахікардія

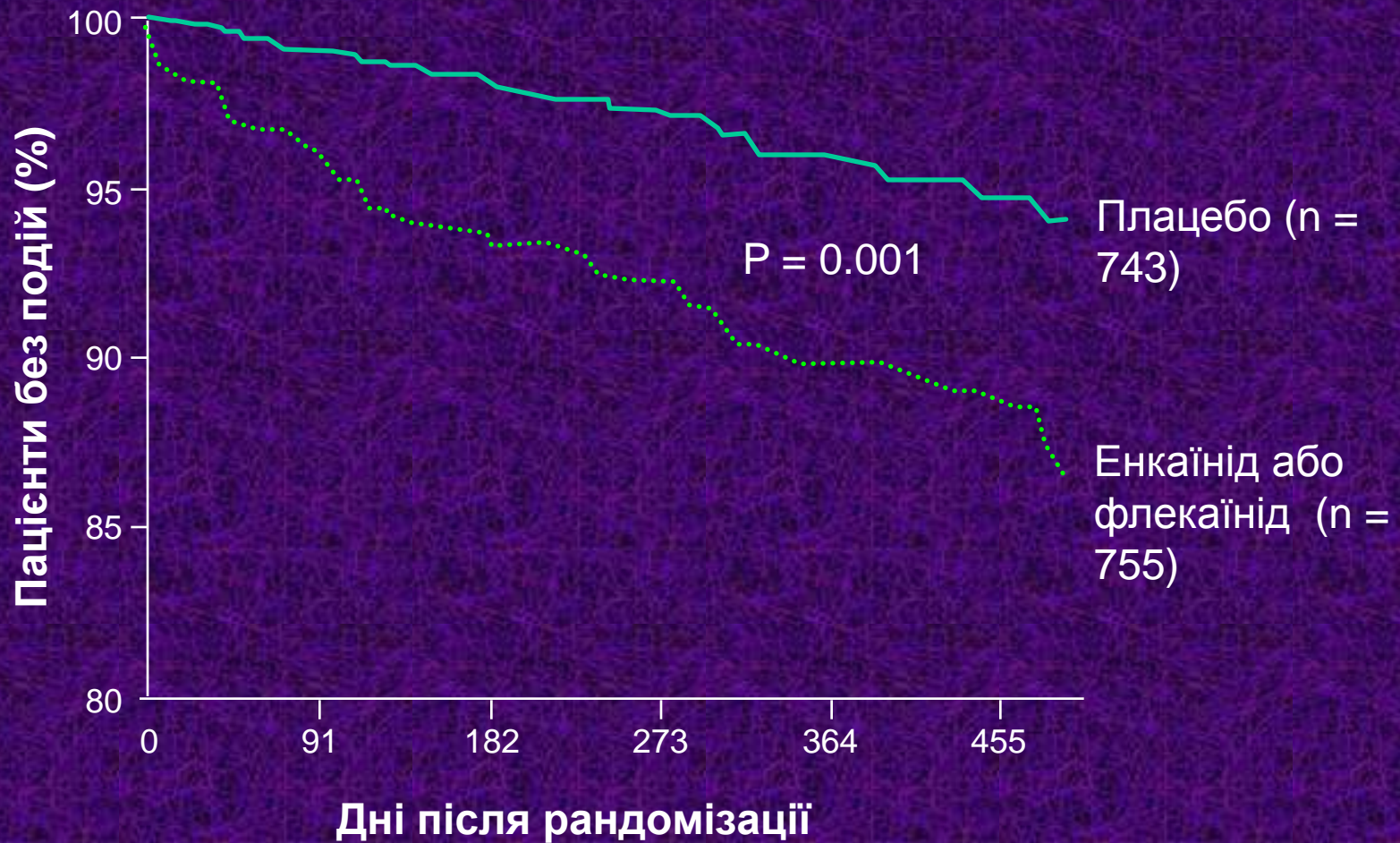


# Алгоритм припинення ШТ



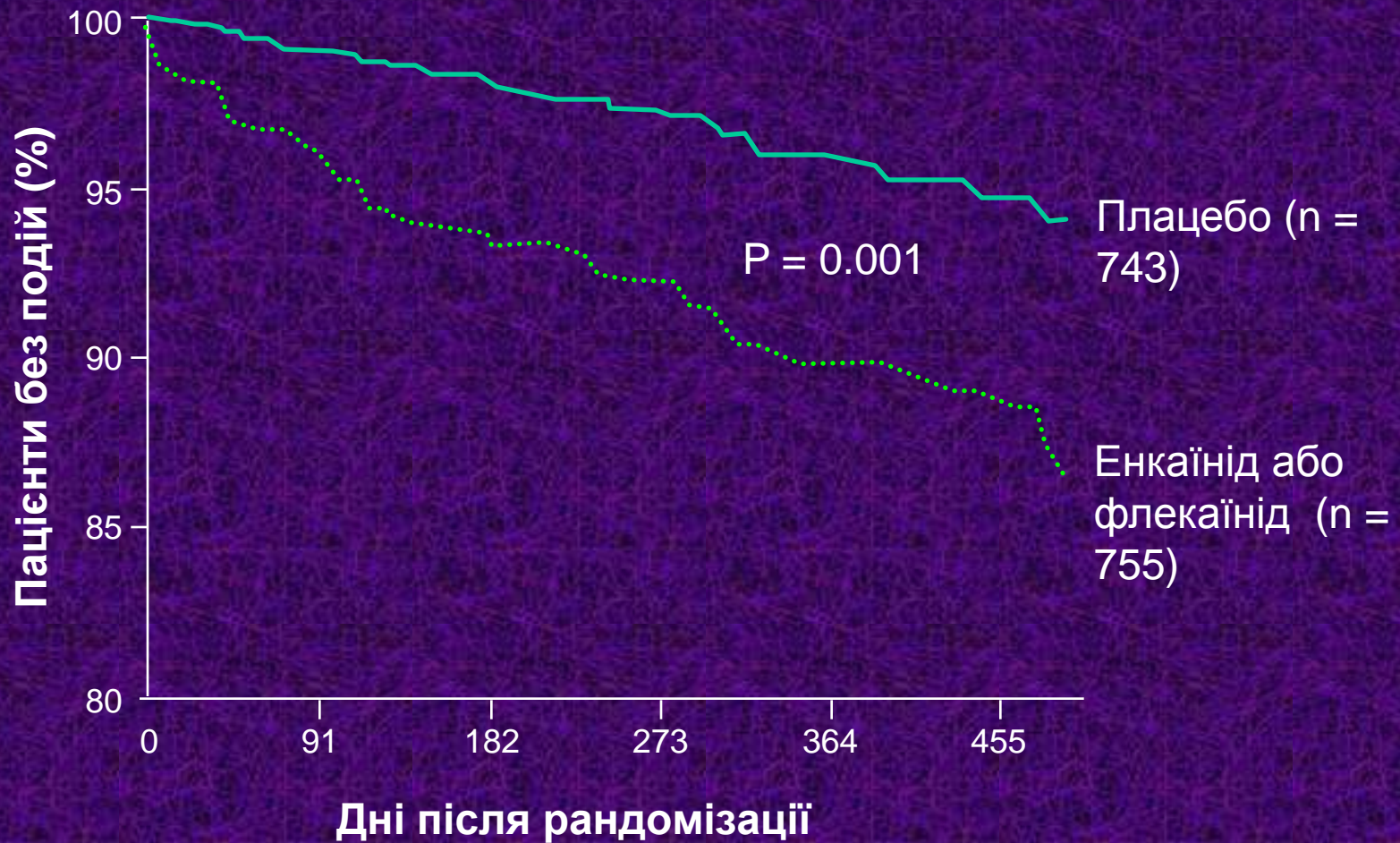
# CAST

Прогноз пацієнтів після ІМ, лікованих плацебо або ААП 1с



# CAST

Прогноз пацієнтів після ІМ, лікованих плацебо або ААП 1с



# CAST: роль бета-блокаторів

- ↓ ризику РСС на 33% ( $P=0.036$ )
- ↓ аритмогенної дії препаратів 1-го класу
- обов'язкові засоби вторинної профілактики ІХС

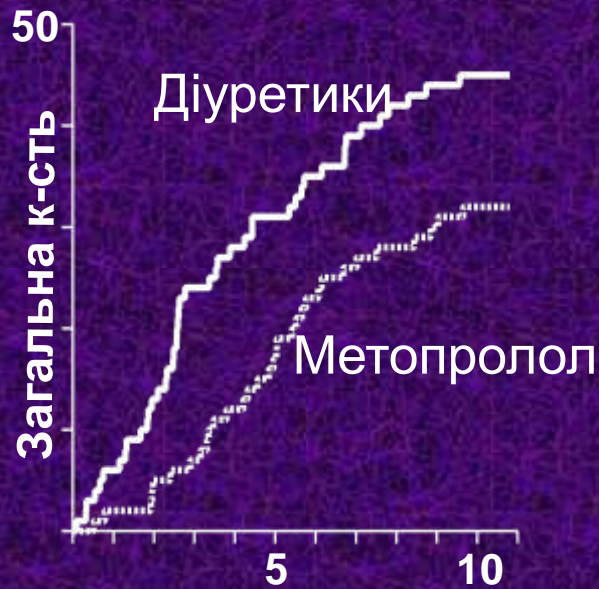
# Доведені ефекти $\beta$ -блокаторів після інфаркту міокарда

Препарат	Рання смертність	Пізня смертність	Раптова смерть	Фібриляція шлуночків	Шлуночкова аритмія
Пропранолол	—	+	+	+	+
Тимолол	—	+	+	—	+
Метопролол	+	+	+	+	+
Ацебутолол	—	+	*	—	+
Атенолол*	+	—	—	*	+
Соталол	—	—	—	—	+

\* Не виконували тривалих досліджень

# Застосування метопрололу і профілактика РСС

Первинна профілактика  
( $p=0.017$ ,  $n=3234$ )

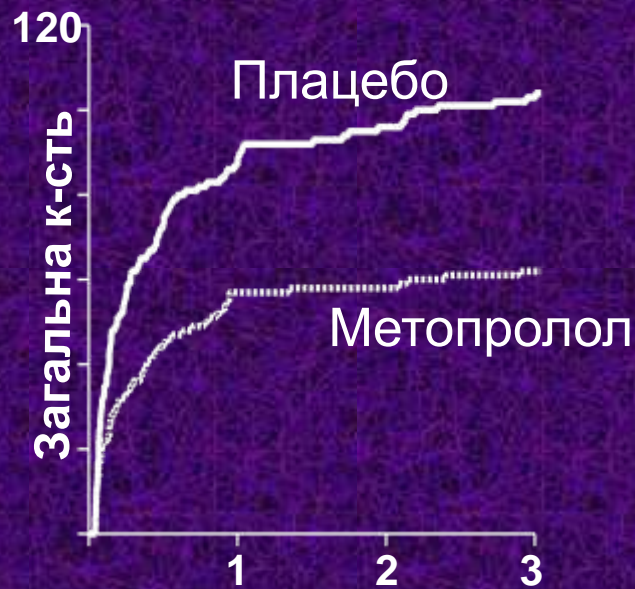


Роки спостереження

Дослідження MAPHY  
Зменш. ризику 30%

*Olsson G et al,  
Am J Hypertens 1991;4:151-8*

Вторинна профілактика  
( $p=0.002$ ,  $n=5474$ )

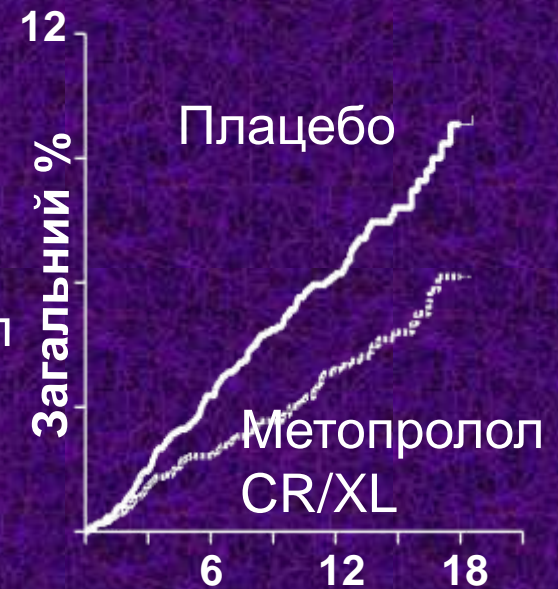


Роки спостереження

5 досліджень  
Зменш. ризику 42%

*Olsson G et al,  
Eur Heart J 1992;13:28-32*

Серцева недостатність  
( $p=0.0002$ ,  $n=3991$ )



Місяці спостереження

Дослідження MERIT-HF  
Зменш. ризику 41%

*MERIT-HF Study Group,  
Lancet 1999;353:2001-7*

# Егілок<sup>®</sup> ретард



гелева оболонка сприяє  
рівномірному набуханню матриці



набрякла полімерна матриця  
повільно вивільнює гранули  
з метопрололом

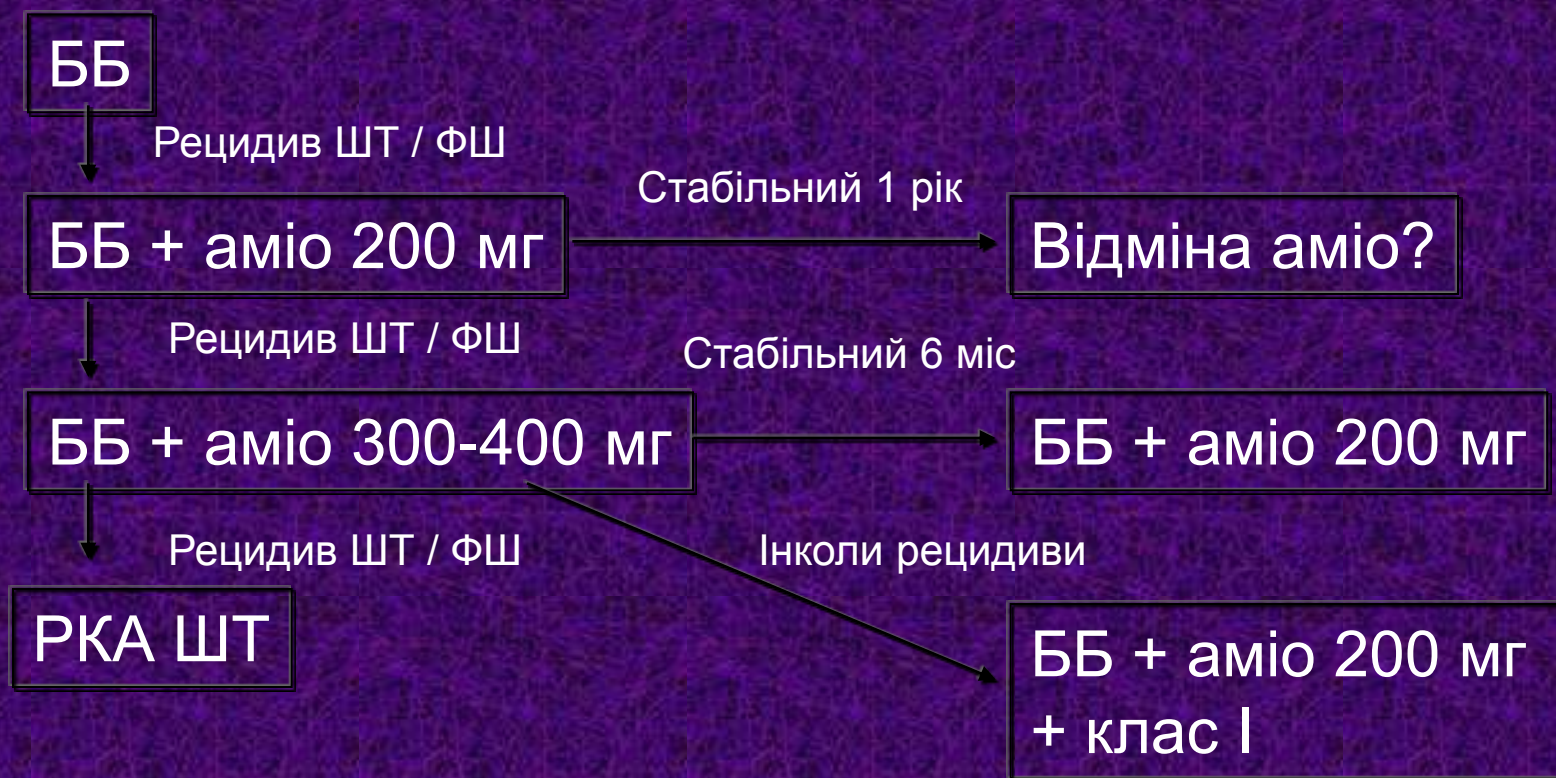


технологія повільного  
вивільнення підтримує стійкий  
рівень активної речовини в  
плазмі протягом доби

**Стійка В-блокада протягом 24 годин**



# Алгоритм антиаритмічної терапії в пацієнтів з АВКД



При ПЕ на аміодарон:  
ББ + дофетилід + клас I або  
ББ + соталол + клас I

# Сучасне лікування шлуночкових аритмій

- Базисне лікування основного захворювання
- Стратифікація ризику
- Бета-блокатори, аміодарон, соталол
- Катетерна деструкція – при мономорфних ШТ
- АВКД – пацієнтам з найвищим ризиком