

УДК 616.12-073.97:616.125.4-008.318

DOI: 10.37987/1997-9894.2026.3(299).359464

О. О. БУТКО (https://orcid.org/0000-0001-9648-1336)

/Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна/

Електрокардіографічна діагностика екстрасистолії та парасистолії

Резюме

Стаття присвячена електрокардіографічній діагностиці екстрасистолії та парасистолії. Розглянуто основні механізми виникнення, класифікацію та ЕКГ-ознаки різних видів екстрасистол, а також їх клінічне і прогностичне значення. Описано критерії диференційної діагностики суправентрикулярних і шлуночкових порушень ритму. Окрему увагу приділено парасистолії як аритмії з незалежним ектопічним водієм ритму та її характерним ЕКГ-проявам.

Ключові слова: екстрасистолія, парасистолія, електрокардіографічна діагностика

Екстрасистолія є ускладненням різноманітних серцевих захворювань, таких як артеріальна гіпертензія, гострий інфаркт міокарда, вроджені та набуті вади серця, кардіоміопатії та інші. Виявлення та оцінка екстрасистолії є важливою метою клінічної електрокардіографії (ЕКГ). Залежно від кількості та характеру екстрасистолії визначаються її клінічне значення і потреба в лікуванні. Деякі екстрасистолії можуть бути загрозливими для життя людини, наприклад, шлуночкові екстрасистолії «R на T» здатні заводити фібриляцію шлуночків, особливо у хворих із гострим інфарктом міокарда. В інших випадках морфологія екстрасистолії може слугувати ключем до діагностики захворювання, такого як аритмогенна правошлуночкова кардіоміопатія, коли ми бачимо на ЕКГ багато екстрасистол з морфологією блокади лівої ніжки пучка Гіса.

Екстрасистолії високих градацій мають чітке прогностичне значення для ризику розвитку серцево-судинних подій, в тому числі і раптової серцевої смерті, особливо в деяких категорій хворих, таких як хворі зі зниженою фракцією викиду, при кардіоміопатіях. Дослідження показують, що розвиток аритмій у цих хворих пов'язаний з електричною неоднорідністю міокарда внаслідок поєднання процесів ішемії, запалення, а також фіброзу.

Екстрасистолія

Екстрасистолії (ЕС) – передчасні по відношенню до основного ритму збудження всього серця або будь-якого його відділу, імпульс для яких зазвичай виходить з різних ділянок провідникової системи серця.

Характеристики екстрасистол

Інтервал зчеплення (передектопічний інтервал, I3) – відстань від ЕС до попереднього комплексу. Відображає зчеплення з попереднім ЕС основним комплексом, продуктом якого вона є.

- При **передсердних ЕС** – обчислюється від початку зубця Р екстрасистолії до початку Р попереднього комплексу;

- При **шлуночкових ЕС і ЕС** з АВ-з'єднання – від початку комплексу QRS екстрасистолії до початку QRS передуючого основного комплексу.

Сталість I3 у декількох ЕС на одній і тій же ЕКГ говорить про єдине їх походження, такі ЕС зазвичай мають однакову форму в одному відведенні – **мономорфні монотопні**. I3 у них варіює не більше 0,02–0,08 с

Монотопні поліморфні ЕС виходять з одного джерела, але при цьому мають різну форму (через відмінності в умовах проведення).

Політопні поліморфні ЕС з'являються з різних джерел і мають різну форму.

Постекстрасистолічна (компенсаторна, постектопічна) пауза

Залежить від того, чи викликає ЕС розрядку основного водія ритму СА-вузла.

Повна компенсаторна пауза – ЕС не проникає до СА вузла і не перешкоджає виходу чергової синусової хвилі збудження (сума величин передектопічного і постектопічного інтервалів дорівнює двом основним серцевим циклам).

Неповна компенсаторна пауза – ЕС викликає розрядку СА вузла (сума величин передектопічного і постектопічного інтервалів менше двох основних серцевих циклів).

Класифікація екстрасистол

За локалізацією

- Суправентрикулярні (синусово-передсердна, передсердна, атріовентрикулярна);
- Шлуночкові;
- Монотопні (з одного джерела);
- Політопні (з декількох джерел).

За частотою

- Часті (>15 / хв);
- Середні (від 6 до 15 / хв);
- Рідкісні (≤ 5 / хв).

За щільністю, періодичністю

- Поодинокі (окремі);
- Парні (спарені).
- Аларитмовані:
- Бігемінія (ЕС після кожного основного комплексу) (рис. 1).

**Рис. 1.** Шлуночкова бігемінія

- Тригемінія (ЕС після кожних двох основних комплексів або після кожного нормального скорочення – 2 ЕС) (рис. 2).

**Рис. 2.** Шлуночкова тригемінія

- Квадрігемінія (ЕС після кожних трьох нормальних комплексів або навпаки) (рис. 3).

**Рис. 3.** Шлуночкова квадрігемінія**За часом появи**

- **Ранні** (зубець R ЕС нашаровується на T попереднього комплексу, «R на T») – неефективні в гемодинамічному відношенні, при певних умовах можуть сприяти виникненню фібриляції шлуночків (ФШ) (рис. 4).

**Рис. 4.** Рання шлуночкова екстрасистола, яка заводить фібриляцію шлуночків

«Індекс передчасності» (ІП) таких ШЕ менше 0,85 (величину інтервалу зчеплення екстрасистоли Q-R ділять на величину інтервалу Q-T синусового комплексу).

- **Середні** (виникають в першій половині діастоли);
- **Пізні** (кінцево-діастолічні, заміщуючі, виникають у другій половині діастоли, розташовуються безпосередньо перед черговим P).

Суправентрикулярні (надшлуночкові) екстрасистоли (СВЕ) Синусово-передсердна (синусова) екстрасистолія

В її основі лежить механізм повторного входу збудження в ділянці між синусовим вузлом та прилеглою ділянкою передсердя.

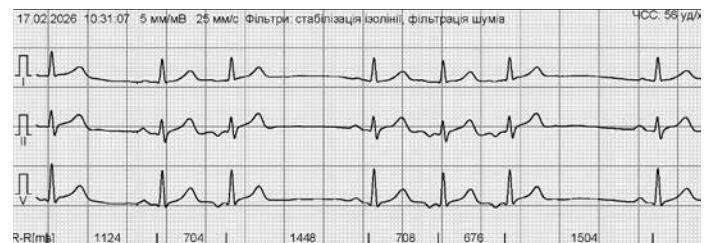
- Характеризується передчасним зубцем P такої ж форми, що й інші зубці P синусового походження, форма QRS також не змінена.
- На відміну від синусової аритмії, при ЕС відзначається сталість ІЗ.
- Постекстрасистолічний інтервал P-P дорівнює інтервалу між черговими комплексами, тобто компенсаторна пауза відсутня.

Передсердна екстрасистолія (ПЕ)

- Передчасний зубець P' відрізняється за формою від синусового;
- Компенсаторна пауза **неповна**;
- Комплекс QRS вузький;
- PQ може бути дещо укороченим (тому що імпульс проходить менший шлях), нормальним або збільшеним унаслідок уповільнення провідності;
- При **верхньопередсердних ЕС** зубець P' позитивний, деформований, зазубрений або загострений (рис. 5).
- При **середньопередсердних ЕС** збудження поширюється одночасно на верхні і нижні відділи передсердь, зубець P' двофазний або згладжений.

**Рис. 5.** Верхньопередсердна екстрасистолія

При **нижньопередсердних ЕС** збудження поширюється по передсердях ретроградно, зубець P' негативний у відведеннях II, III, aVF і позитивний у I, aVR (рис. 6).

**Рис. 6.** Нижньопередсердна екстрасистолія

При **лівих нижньопередсердних ЕС** зубець P' негативний у відведеннях I, II, III, типу «щит і меч» в V1.

Блоковані ПЕ виникають, коли комплекс, який передчасно виник, не досягає шлуночків через АВ-блокаду або застає їх у рефрактерній фазі.

На ЕКГ визначається передчасний P', який часто нашаровується на зубець T попереднього комплексу, а після нього немає шлуночкового комплексу (рис. 7).



Рис. 7. Блокована передсердна тригемінія

Іноді після блокованої ПЕ спостерігається АВ-блокада різних ступенів в одному або декількох наступних циклах унаслідок того, що передчасний імпульс, проникнувши в АВ-з'єднання, привів його в стан рефрактерності – так зване «приховане проведення».

Аберация комплексів при СВЕ

Зрідка спостерігається аберация шлуночкових комплексів (це явище пояснюється функціональним порушенням внутрішньошлуночкової провідності, частіше по правій ніжці пучка Гіса) (табл. 1).

Таблиця 1. Диференційна діагностика аберантних суправентрикулярних та шлуночкових екстрасистол

ЕКГ-показники	Аберантні СВЕ	Шлуночкові ЕС
Передчасний зубець P	Є	Немає
Ширина QRS	Звичайно до 0,14 с	Звичайно більше 0,14 с
Форма QRS	Частіше за типом блокади правої ніжки пучка Гіса	Частіше за типом двопучкової блокади або атипова
Компенсаторна пауза	Частіше неповна	Частіше повна

Феномен Ашмана (феномен «довгий-короткий цикл») – це особливий тип аномальної шлуночкової провідності, при якому блокада ніжки пучка Гіса виникає внаслідок різкої зміни тривалості серцевого циклу.

- Чим триваліший інтервал R-R попереднього серцевого циклу, тим більше підстав для виникнення аберантного проведення в подальшому скороченні.
- У той же час аберантне проведення частіше виникає при короткій діастолі перед аберантним комплексом.
- Таким чином, чим раніше виникає збудження шлуночків і чим триваліший інтервал між двома попередніми скороченнями, тим легше настають різні функціональні порушення провідності (рис. 8).



Рис. 8. Феномен Ашмана при суправентрикулярних екстрасистолах

Зазвичай після ПЕ спостерігається неповна компенсаторна пауза.

Рання ПЕ здатна викликати минуше пригнічення автоматизму СА вузла зі збільшенням постектопічної паузи (іноді до повної), а іноді і наступного циклу.

Справжня повна КП можлива, коли ПЕ зустрічається з рефрактерністю періодальної зони і нездатна викликати розрядку СА вузла.

Синусова аритмія може видозмінювати КП, тобто подовжувати або вкорочувати її.

Атріовентрикулярна (АВ) екстрасистоля

Розрізняють 5 основних форм АВ ЕС:

1. З одночасним збудженням передсердь і шлуночків.
2. З попереднім збудженням шлуночків.
3. З попереднім збудженням шлуночків і повною ретроградною вентрикулоатріальною вузловою блокадою («стовбурові» ЕС).
4. З попереднім збудженням передсердь.
5. Приховані АВ ЕС.

При **одночасному збудженні передсердь і шлуночків** ретроградний зубець P' непомітний на ЕКГ, але чітко виявляється на ЧПЕКГ і електрогістограмах (ЕГ). QRS частіше буває аберантним, КП неповна (рис. 9).

При **попередньому збудженні шлуночків** нормальний або аберантний QRS реєструється раніше, ніж P', який інвертований у відведеннях II, III, aVF. Інтервал R-P' при відсутності ретроградної ВА блокади.

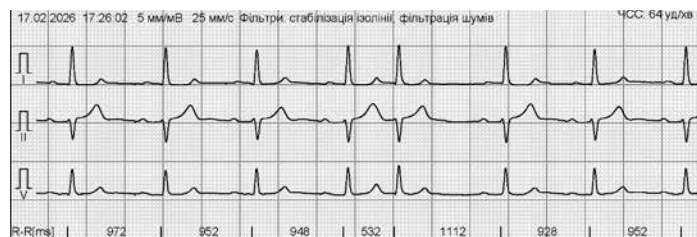


Рис. 9. Атріовентрикулярні екстрасистолі

«Стовбурові» ЕС виходять із загального стовбура пучка Гіса, відрізняються повною ретроградною вентрикулоатріальною блокадою. Позаду QRS (аберантного або нормального), на сегменті ST, замість інвертованого P' реєструється своєчасний синусовий P. Компенсаторна пауза завжди повна (рис. 10).



Рис. 10. Стовбурові екстрасистолі

АВ ЕС з **попереднім збудженням передсердь**. Іноді екстрасистолічний імпульс з АВ з'єднання проробляє ретроградний рух до передсердь швидше, ніж антероградного до шлуночків, зубець P' виявляється попереду аберантного комплексу QRS, що нагадує нижньопередсердну ЕС.

Приховані АВ ЕС блоковані в антеро- і ретроградному напрямках. На стандартній ЕКГ вони не реєструються, вони імітують різні АВ-блокади.

Шлуночкові екстрасистоли (ШЕ)

Шлуночкові екстрасистоли – це передчасні скорочення під впливом імпульсів, які виходять з різних ділянок внутрішньошлуночкової провідникової системи. Ектопічний імпульс викликає спочатку передчасне збудження того шлуночка, в якому він виник, потім імпульс поступово поширюється із запізненням на інший шлуночок. Механізми виникнення – *re-entry* і *постдеполяризації*.

ЕКГ-характеристики ШЕ:

- **Передчасність** (виникає перед очікуваним нормальним синусовим комплексом);
- Комплекс **QRS широкий** ($\geq 0,12$ с);
- Комплекс **QRS деформований**;
- **Комплексу QRS не передуює передчасний зубець P**. Зрідка, при ретроградному проведенні ШЕС на передсердя, може спостерігатися негативний P за комплексом QRS ШЕС. Синусовий зубець P зазвичай розташовується за комплексом QRS ШЕС, зрідка буває перед ним (при пізніх ШЕС);
- **Компенсаторна пауза як правило повна**. Іноді, при ретроградному проведенні ШЕС на передсердя, КП може бути неповною через розрядки СА-вузла. КП може бути відсутнім при вставних або пізніх ШЕС.

Класифікація шлуночкових екстрасистол (Lown, Wolf, 1971)
Клас 0 – без екстрасистол;

Клас 1* – менше 30 екстрасистол за годину;

Клас 2* – 30 і більше екстрасистол за годину;

Клас 3 – політопні екстрасистоли;

Клас 4а – парні екстрасистоли;

Клас 4в – групові екстрасистоли (пробіжки ШТ);

Клас 5 – ранні екстрасистоли («R на T»).

Кількість екстрасистол 30 протягом 1 год дає підставу для поділу на 1-й і 2-й класи і стосується частоти реєстрації екстрасистол у критичні години, а не середнього значення реєстрації екстрасистол протягом 1 год, розрахованого за даними всього добового моніторування.

Таблиця 2. Класифікація шлуночкових порушень ритму за R. Myerburg (1984)

Кількість екстрасистол		Форми шлуночкових аритмій		Морфологія шлуночкових тахікардій
Ступінь важкості	Кількість	Ступінь важкості	Характеристики	
0	Немає	0	Немає	Мономорфна Поліморфна «Пірует» З вихідного тракту правого шлуночка Двоспрямована
1	Рідко (<1 за год)	1	Поодинокі, мономорфні	
2	Нечасто (2-9 за год)	2	Поодинокі, поліморфні	
3	Проміжна (10-29 за год)	3	Парні, пробіжки (2 або 3-5 комплексів)	
4	Часта (30-59 за год)	4	Нестійка шлуночкова тахікардія (від 6 комплексів до 29 с)	
5	Дуже часта (>60 за год)	5	Стойка шлуночкова тахікардія (2 30 с)	

Топічна діагностика ШЕ

Перегородкові ШЕ (4–18 %) – хвиля збудження майже відразу переходить на ніжки пучка Гіса і їх розгалуження і досягає обох шлуночків більш синхронно. ЕКГ при цьому лише трохи відрізняється від вихідної, відсутнє істотне розширення комплексу QRS. ЕКГ при перегородкових екстрасистолах може нагадувати ЕКГ при синдромі WPW з появою Δ-хвилі перед комплексом QRS.

Парієтальні ШЕ (82–96 %) – генеруються у вільних стінках лівого і правого шлуночків.

Правило Розенбаума: результуючий вектор QRS EC має напрямок в сторону протилежного шлуночка. Однак це правило не завжди працює! Оскільки ЕКГ в більшій мірі відображає субепікардальні, ніж субендокардальні електричні процеси, багато ШЕ можуть, долаючи значну відстань від ендокарда до епікарда, змінювати свою форму. Ще більше значення мають порушення провідності в ушкодженному (ішемізованому) міокарді.

Конкордантні верхівкові ШЕ – як правило, виникають у нижніх відділах ЛШ, у ділянці верхівки серця, і звідти імпульс поширюється незвичайним шляхом по обох шлуночках ретроградно від низу до верху. Реєструються EC у всіх або майже у всіх грудних відведеннях з домінуючим зубцем S.

Конкордантні базальні ШЕ. Вони зазвичай виникають у верхніх, базальних відділах правого шлуночка і звідти поширюються в звичайному напрямку, зверху вниз, на обидва шлуночки. Це призводить до появи EC у всіх або майже у всіх грудних відведеннях з домінуючим зубцем R.

Інтерпольовані (вставні) ШЕ – передчасні скорочення, які виникають під час паузи між двома нормальними комплексами. Зазвичай вони з'являються під час тривалої паузи при рідкому ритмі і реєструються між двома нормальними комплексами QRS.

Виникають при рідкому ритмі і відносно рано, є достатньо часу для виходу міокарда шлуночків з рефрактерного періоду. Тому наступний нормальний синусовий імпульс викликає звичайне збудження і скорочення передсердь і шлуночків, у результаті чого після них відсутня компенсаторна пауза. Призводять до подовження інтервалу PQ наступного за EC циклу, що пов'язано з прихованим частковим ретроградним проведенням збудження, при якому імпульс, що викликає EC, впроваджується в АВ з'єднання і викликає його часткову рефрактерність. За рахунок цього фактора може бути зрідка aberantний і наступний за шлуночковою екстрасистою комплекс QRS (рис. 11).



Рис. 11. Інтерпольована шлуночкова екстрасистола

Диференційна діагностика ШЕ та aberantних СВЕ

Для ШЕ, на відміну від СВЕ з aberantними комплексами, характерні такі ознаки:

1. У відведенні V1 лівошлуночкові екстрасистоли зазвичай представлені зубцем R або, рідше, RS. Початковий зубець комп-

лексу QRS спрямований у бік, протилежний основному зубцю ЕКГ при синусовому ритмі. Часто R або qR у відведенні V1 зазубрений. За наявності комплексів RSR'v1 Rv1> R'v1.

2. У відведенні V6 для шлуночкових екстрасистол специфічна форма QS або rS.

3. Нерідко спостерігаються ранні шлуночкові екстрасистоли типу R на T.

4. Екстрасистоли часто схожі у грудних відведеннях на блокаду лівої ніжки пучка Гіса.

5. Відсутній зв'язок із попереднім збудженням передсердь.

6. Форма екстрасистоли схожа на раніше зареєстровані шлуночкові екстрасистоли.

7. Постійний і в попередній період інтервал зчеплення, хоча він може іноді дещо відрізнятись.

8. Значне розширення комплексу QRS (більше 0,12 с).

Зворотні екстрасистоли (комплекси відлуння, реципрокні комплекси)

У 1915 р. P. White зареєстрував на ЕКГ АВ ритм з інтервалами R-P', що перевищували 0,3 с, і шлуночкову бігемінію. Зчеплення комплексів мали форму «сандвіча, складеного з передсердної хвилі, розташованої між двома шлуночковими ударами». У 1926 р. D. Scherf та C. Shookhoff запропонували для позначення цього явища термін «зворотна екстрасистола».

Зворотні екстрасистоли обумовлені дворазовим проходженням імпульсу через АВ вузол, при якому шлуночки збуджуються двічі.

Їх поява визначається виникненням поздовжньої дисоціації АВ з'єднання (розщеплення) АВ з'єднання (на рівні АВ вузла або загального стовбура пучка Гіса) на анатомічно і функціонально відмінні альфа- і бета-канали.

Один з каналів (α) повільно проводить імпульс, але відрізняється більш коротким рефрактерним періодом. Інший канал (β) проводить збудження швидко, але характеризується порівняно великим рефрактерним періодом.

Виникає **ЕС з АВ з'єднання зі збудженням шлуночків, що передуює збудженню передсердь**. Імпульс з АВ з'єднання поширюється в двох напрямках: звичайним шляхом (антеградно) – вниз до шлуночків і ретроградним шляхом – вгору до передсердь.

Зворотні екстрасистоли виникають за рахунок розвитку односторонньої ретроградної блокади одного з двох провідних АВ шляхів. Імпульс проводиться вгору до передсердь тільки через один з провідних каналів. Він поширюється до передсердь повільніше, ніж до шлуночків.

Коли цей ретроградно спрямований імпульс доходить до верхньої частини АВ вузла, він викликає ретроградне збудження передсердь. Хвиля збудження робить коло і по вільному каналу в АВ вузлі повторно проводиться в антеградному напрямку до шлуночків. Цей імпульс викликає повторне збудження шлуночків, так як вони до цього часу вже вийшли з рефрактерної фази.

Зворотні екстрасистоли на ЕКГ:

- **звичайний комплекс QRS**, тому що збудження з АВ з'єднання проходить до шлуночків нормальним шляхом.
- ретроградне збудження передсердь призводить до реєстрації **негативного зубця P**, який розташований після комп-

лексу QRS і нашаровується на сегмент ST або зубець T. Зубець P' негативний в II, III і aVF відведеннях і позитивний у відведенні aVR.

- слідом за негативним зубцем P' за рахунок поворотного збудження шлуночків **знову слідує комплекс QRS**.

Також реципрокні комплекси можуть з'являтися на тлі вузлового ритму як відлуння основного комплексу (рис. 12).



Рис. 12. АВ-вузлові реципрокні комплекси

Шлуночкові реципрокні комплекси формуються після шлуночкових екстрасистол або ідіовентрикулярних імпульсів. Вони трапляються рідше, ніж АВ відлуння. На ЕКГ інвертований у відведеннях II, III, aVF зубець P' укладений між двома комплексами QRS, перший з яких шлуночковий, розширений і деформований, другий надшлуночковий, вузький з більш-менш вираженою аберантністю. Зазвичай зберігається сталість інтервалів між першим та другим QRS.

Парасистолія

Парасистолія (ПС) – це аритмія, обумовлена наявністю в серці двох (або, зрідка, більше) незалежних водіїв ритму, один із яких захищений від імпульсів іншого; кожен із них викликає збудження передсердь, шлуночків або всього серця.

При ПС спостерігається передчасне збудження серця, імпульси якого виходять з ектопічного вогнища. На відміну від екстрасистолії при парасистолії зазвичай відсутній фіксований інтервал зчеплення.

При парасистолії у міокарді існує два незалежних один від одного водіїв ритму.

Один з них зазвичай розташований у синусовому вузлі, а інший, ектопічний водій ритму, частіше знаходиться в одному із шлуночків.

Ектопічний водій ритму постійно генерує імпульси з певною частотою – в більшості випадків 20–60 в 1 хвилину (від 20 до 400 за 1 хвилину).

Характеристики парасистол

Блокада на вході захищає ектопічний центр від розрядки частішими імпульсами, що виходять із синусового вузла. Це дає можливість ектопічному водію ритму виробляти імпульси для збудження.

Блокада на виході. Ця блокада перешкоджає передчасному збудженню серця кожним ектопічним імпульсом. Блокада на

виході зумовлена переважно тим, що частина ектопічних імпульсів застає внутрішньошлуночкову провідну систему в стані рефрактерності, обумовленої попереднім синусовим скороченням, і тому не проводиться на навколишній міокард. Імпульси з парасистолічного ектопічного вогнища можуть викликати скорочення лише тоді, коли вони застають міокард у позарефрактерному періоді.

Незважаючи на те, що на одному ЕКГ-записі парасистоли мають однаковий вигляд, інтервали зчеплення у них значно відрізняються: у окремих парасистол різниця у тривалості інтервалів зчеплення становить 0,06 с або більше.

Кратність появи парасистол

Парасистоли слідує один за одним через різні проміжки часу. Відстані між окремими парасистолічними скороченнями знаходяться у певній математичній залежності. Вони кратні найменшій відстані між парасистолами. При довготривалому записі ЕКГ найменші інтервали між парасистолами рівні між собою. З цієї відстані можна визначити частоту утворення імпульсів у парасистолічному ектопічному центрі. Великі відстані між сусідніми парасистолами кратні найменшому інтервалу з-поміж них, тобто мають так званий спільний дільник (рис. 13).

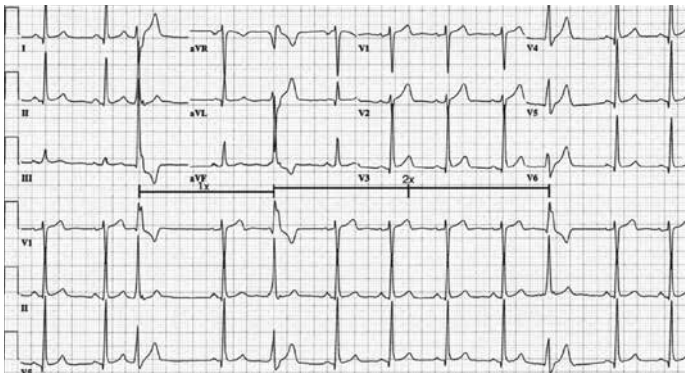


Рис. 13. Кратність появи парасистол

Характерною ознакою парасистолії є **реєстрація зливних скорочень шлуночків**.

Зливі шлуночкові комплекси утворюються в тих випадках, коли в шлуночки одночасно надходять імпульси з синусового вузла та

з ектопічного водія ритму. Такий збіг збудження із двох водіїв ритму за часом призводить до того, що частина міокарда шлуночків збуджується імпульсом із синусового вузла, а інша частина – з парасистолічного ектопічного вогнища.

Форма зливних шлуночкових комплексів має проміжний вигляд між звичайними синусовими скороченнями та парасистолами. Перед зливним скороченням шлуночків зазвичай спостерігається позитивний зубець Р, обумовлений збудженням із синусового вузла, яке проходить потім по шлуночках (рис. 14).

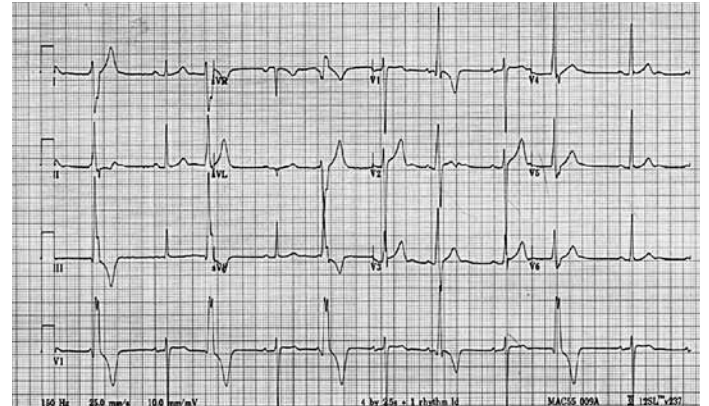


Рис. 14. Шлуночкова парасистолія з наявністю зливних комплексів

Додаткова інформація: автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Список використаної літератури

1. Бутко О. О. Інфарктоподібні зміни електрокардіограми / О. О. Бутко // Ліки України. – 2020. – № 5 (241). – С. 29–34. DOI: [https://doi.org/10.37987/1997-9894.2020.5\(241\).214033](https://doi.org/10.37987/1997-9894.2020.5(241).214033)
2. Жарінов О. Й. Електрокардіографія для сімейного лікаря / О. Й. Жарінов, В. О. Куць. – Київ: Четверта хвиля, 2019. – 192 с.
3. Основи електрокардіографії / за ред. О. Й. Жарінова, В. О. Куць. – Третє видання, перероблене і доповнене. – Львів: Видавництво МС, 2017. – 249 с.
4. Курс лекцій з клінічної кардіології / О. О. Бутко, К. М. Єщенко, А. В. Жадан, та ін. / за ред. проф. В. Й. Целуйко. – Київ, 2020. – 592 с.
5. Функціональна діагностика: підручник для лікарів-інтернів та лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України. за ред. О. Й. Жарінова, Ю. А. Іваніва, В. О. Куць. – 2-е видання, доповнене і перероблене. – Київ: Четверта хвиля, 2021. – 784 с.

Summary

Electrocardiographic diagnostics of extrasystole and parasystole

О. О. Butko

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

The article is devoted to the electrocardiographic diagnostics of extrasystole and parasystole. The main mechanisms of occurrence, classification and ECG signs of different types of extrasystoles are considered, as well as their clinical and prognostic significance. The criteria for differential diagnosis of supraventricular and ventricular rhythm disturbances are described. Special attention is paid to parasystole as an arrhythmia with an independent ectopic pacemaker and its characteristic ECG manifestations.

Проект «Післядипломне навчання на сторінках журналу «Ліки України»

Випуск 2/2026

Фах: кардіологія

Модератор: кафедра кардіології, лабораторної та функціональної діагностики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Термін відправлення відповідей: протягом одного місяця з дати отримання журналу

Надсилати лише оригінали тестів

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗИНА

Анкета учасника проекту «Післядипломне навчання на сторінках журналу «Ліки України»

1. ПІБ _____
Прізвище, ім'я, по батькові

2. Лікарська атестаційна категорія (на даний момент) _____

3. Професійні дані

Спеціальність _____ Звання _____ Посада _____

Останнє удосконалення (вид) _____ Останнє удосконалення (років) _____

4. Місце роботи

Повна назва закладу _____

Повна адреса закладу _____

Відомча належність (підкреслити): МОЗ, МШС, МО, СБУ, МВС, АМН, ЛОО або ін. _____

5. Домашня адреса

Індекс _____ Область _____ Район _____ Місто _____

Вулиця _____ Будинок _____ Корпус _____ Квартира _____

6. Контактні телефони

Домашній _____ Робочий _____ Мобільний _____

7. E-mail _____

Особистий підпис _____

Я, _____ (П.І.Б.), даю свій дозвіл на обробку моїх, вказаних вище, персональних даних відповідно до сформульованої в анкеті (учасника проекту) мети

_____ Ваш підпис

Правила відповідей на тести:

Позначайте правильну відповідь на запитання.

Ви можете вказати один або декілька правильних варіантів відповідей.

Журнал «Ліки України» Ви і Ваші колеги можуть придбати:

1. Шляхом передплати через Укрпошту (передплатний індекс 40543).

2. На медичних заходах, де представлено журнал «Ліки України».

3. За сприяння представників фармацевтичних компаній, з якими Ви співпрацюєте.

Тестові питання для самоконтролю

1. Парасистолія на ЕКГ характеризується поєднанням ознак:

- а) незалежні передсердний та шлуночковий ритми, з Р менше, ніж QRS, наявність зливних комплексів;
- б) наявність зливних комплексів, правило загального дільника, значні коливання інтервалу зчеплення;
- в) незалежні передсердний та шлуночковий ритми, з Р більше, ніж QRS, RR однакові.

2. Екстрасистоли вважаються частими:

- а) 5–10 за хвилину;
- б) 10–15 за хвилину;
- в) понад 15 за хвилину.

3. Які передсердні екстрасистоли найчастіше виявляються блокованими:

- а) після довшого RR;
- б) ранні;
- в) нижньопередсердні.

4. Від чого залежить аберантність проведення передсердних екстрасистол:

- а) від тривалості інтервалу зчеплення;
- б) від тривалості попереднього RR;
- в) з обох причин.

5. Якщо шлуночкова екстрасистола має у V1-6 форму блокади правої ніжки пучка Гіса, то вона виходить:

- а) із лівого шлуночка;
- б) із правого шлуночка;
- в) із верхівкових відділів серця.

6. Якщо основний зубець шлуночкової екстрасистоли направлений у V1-6 догори, то ШЕС:

- а) із правого шлуночка;

- б) із верхівкового відділу серця;
- в) із базальних відділів серця.

7. Якщо основний зубець шлуночкової екстрасистоли спрямований донизу у відведеннях V1-V6, то вона виходить:

- а) із лівого шлуночка;
- б) з високих відділів міжшлуночкової перегородки;
- в) із верхівкового відділу серця;

8. Чи може QRS шлуночкової екстрасистоли бути вузьким:

- а) не може;
- б) може, якщо екстрасистола з ділянки задньої гілки лівої ніжки пучка Гіса;
- в) може, якщо вона виникає при тахікардії.

9. Екстрасистолія високих градацій по Лауну – це:

- а) шлуночкова екстрасистолія <30 на 1 годину;
- б) пробіжки шлуночкової тахікардії та шлуночкова екстрасистолія «R на T»;
- в) шлуночкова екстрасистолія > 30 за 1 годину.

10. Екстрасистолія є пусковим фактором:

- а) реципрокних пароксизмальних надшлуночкових та шлуночкових тахікардій;
- б) ектопічних пароксизмальних шлуночкових та надшлуночкових тахікардій;
- в) обидва пункти.

11. Автономна активність ектопічного центру, яка залежить від основного серцевого ритму і співіснує з ним, це:

- а) прискорений вислизаючий ритм;
- б) екстрасистолія;
- в) парасистолія.