



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування

Григус І. М., Брега Л. Б.

Фізична терапія в кардіології

Навчальний посібник

Рівне 2018



Рецензенти:

Богдановська Н. В., доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної реабілітації Запорізького національного університету;

Дума З. В., доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (м. Івано-Франківськ);

Савченко В. М., доктор медичних наук, професор, старший науковий співробітник кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології Київського університету імені Бориса Грінченка.

*Рекомендовано вченою радою Національного університету
водного господарства та природокористування.
Протокол № 3 від 26 квітня 2018 р.*

Григус І. М., Брега Л. Б.

Г83 Фізична терапія в кардіології: навчальний посібник. – Рівне : НУВГП, 2018.

– 268 с.

ISBN 978-966-327-396-9

У посібнику узагальнено дані науково-методичної літератури та результати власних спостережень і досліджень щодо принципів і методів реабілітації кардіологічних хворих. Висвітлено визначення, класифікацію, етіологію, патогенез основних захворювань серцево-судинної системи. При цьому подаються останні українські та європейські стандарти діагностики й тактики лікування хворих. Особлива увага приділяється методикам фізичної терапії залежно від функціонального стану пацієнта. При викладі основних принципів і методів реабілітації кардіологічних хворих враховували основні положення Української, Європейської та Американської шкіл реабілітації. Автори сподіваються, що використання основних принципів і методик кардіореабілітації допоможе практикуючим фізичним терапевтам в їхній повсякденній діяльності.

УДК 615.825:61217(075)

ISBN 978-966-327-396-9 © І. М. Григус, Л. Б. Брега, 2018

© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2018



ЗМІСТ

СПИСОК ОСНОВНИХ УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ КАРДІОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ.....	7
1.1. Короткі анатомо-фізіологічні дані серцево-судинної системи	7
1.2. Основні клінічні симптоми та синдроми при захворюваннях серцево-судинної системи.....	16
1.3. Методика обстеження кардіологічних хворих	21
1.4. Особливості проведення фізичної терапії в кардіології	28
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ КАРДІОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА ПРОВЕДЕННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	45
2.1. Нейроциркуляторна дистонія	45
2.2. Ендокардит	60
2.3. Перикардит	66
2.4. Міокардит	72
2.5. Варикозне розширення вен нижніх кінцівок	81
2.6. Ішемічна хвороба серця	92
Стенокардія	94
Інфаркт міокарда.....	112
2.7. Серцево-судинна недостатність	163
2.8. порушення серцевого ритму	173
2.9. Гіпертонічна хвороба	187
2.10. Гіпотонічна хвороба	206
2.11. Ревматизм	213
2.12. Атеросклероз.....	230
2.13. Міокардіодистрофія.....	249
ТЕСТИ ІЗ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ.....	257
ЛІТЕРАТУРА	262



Список основних умовних скорочень

АТ – артеріальний тиск

В.п. – вихідне положення

ВЕМ– велоергометрия

год – година

ДАТ – діастолічний артеріальний тиск

ЕКГ – електрокардіограма

ІЕ – інфекційний ендокардит

імп – імпульс

ІХС – ішемічна хвороба серця

кр – кроків

ЛФК – лікувальна фізична культура

МКД – міокардіодистрофія

МКХ – міжнародна класифікація хвороб

ПАТ – пульсовий артеріальний тиск

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика

с – секунда

САТ – систолічний артеріальний тиск

СМС – синусоїдальні модульовані струми

уд – ударів

ФК – функціональний клас

ФН – фізичні навантаження

ФР – фізична реабілітація

ЧД – частота дихання

ЧСС – частота серцевих скорочень

хв – хвилина

ХСН – хронічна серцева недостатність



ВСТУП

На сучасному етапі розвитку суспільства все гостріше постає проблема збереження і зміцнення здоров'я людей, дотримання здорового способу життя.

Серцево-судинна система забезпечує кровообіг організму, а значить живлення і дихання всіх органів. Ось чому захворювання серцево-судинної системи відображається на пониженні функціональної діяльності всього організму. Одночасно понижуються творчі здібності та працездатність людини.

У більшості економічно розвинених країнах захворювання серцево-судинної системи займають перше місце серед причин захворюваності, інвалідизації та смертності, хоча їх поширеність в різних регіонах значно коливається.

За даними ВООЗ та МОЗ України, нині хвороби серцево-судинної системи посідають перше місце у світі за поширеністю, зумовлюють понад половину всіх випадків смерті, спричиняють третину випадків інвалідності, переважно працездатного населення. Зв'язані з ними економічні втрати дуже великі. Захворювання серцево-судинної системи є основною причиною передчасної інвалідності та смертності. Проблема серцево-судинної патології набула медико-соціального характеру. Більше семи мільйонів осіб щороку помирають від серцево-судинних захворювань, що складає 12,8% усіх смертей. Нині серцево-судинна патологія поширена серед $\frac{3}{4}$ населення України, в 62,5% випадків вона є причиною смерті. Це значно вищий показник, ніж у розвинених країнах. За останні роки кількість хворих в Україні на серцево-судинні захворювання у віці 25-29 років збільшилася в три рази, у тих, кому від 30 до 40, – удвічі.

Поширеність серцево-судинної патології змушують наполегливо шукати шляхи до підвищення ефективності лікування і зробити все можливе для якнайшвидшого повернення хворих до активного життя та праці. Це призвело до створення нового напрямку в кардіології – реабілітації, що виходить далеко за рамки медичних проблем і має велике соціально-економічне значення.

Без перебільшення можна сказати, що будь-яке консервативне або

хірургічне лікування хворого із серцево-судинним захворюванням нині не можна вважати повноцінним без включення елементів реабілітації на ранніх і завершальних етапах. Лікування кожного хворого повинно завершуватися поверненням до праці в межах фізіологічних можливостей. Реабілітація покликана повернути хворого до нормального стану, який був ще до захворювання, виявити й активізувати його функціональні резерви і забезпечити їхнє використання на оптимальному рівні. Крім того, методи реабілітації сприяють активізації захисно-приспосувальних механізмів, необхідних організмові для боротьби з хворобою, що також відіграє важливу роль у найшвидшому відновленні працездатності.

Даний посібник покликаний допомогти освоїти програми фізичної терапії у разі наявності різних серцево-судинних захворювань. У ньому систематизовано викладання навчальної дисципліни, теоретичний матеріал та рекомендовану літературу.

Навчальний посібник може бути корисним здобувачам вищої освіти першого(бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», для підготовки до лабораторних занять, самостійної роботи з літературними джерелами за тематикою лекційного курсу, іспиту на завершальному етапі вивчення навчальної дисципліни.



РОЗДІЛ 1

ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ КАРДІОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

1.1. КОРОТКІ АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ДАНІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Серцево-судинна система – складне поєднання різнокаліберних судин, зібраних у замкнену систему, яка характеризується постійними та змінними параметрами життєдіяльності з високою адаптогенністю в нормі до внутрішніх змін та зовнішніх перебудов довкілля. Головна мета серцево-судинної системи (ССС) – забезпечення безперебійного кровопостачання органів і систем людського організму. Із позицій структури це цілковито замкнена система сполучених судин із чіткою ієрархією їх за калібром. Важливе значення в організмі людини мають «привідні» та «відвідні» судини, що відіграють роль, схожу на роль аналогічних труб у водопроводі, але з тією відмінністю, що існує підсистема привідних та відвідних судин за типом водопроводу із появою ще однієї проміжної ланки – підсистеми мікроциркуляції.

Серцево-судинна система забезпечує кровообіг організму, а значить живлення і дихання всіх органів. Ось чому захворювання серцево-судинної системи відображається на пониженні функціональної діяльності всього організму. Одночасно понижуються творчі здібності та працездатність людини.

Щоб глибше зрозуміти, які зміни виникають в організмі людини при патології серцево-судинної системи, а також методи та заходи спрямовані на запобігання цих тяжких недуг, необхідно передусім мати уявлення про будову та фізіологічні функції серцево-судинної системи.

Відомо, що для нормальної життєдіяльності людського організму необхідне постійне надходження до тканин і органів крові, яка приносить поживні речовини та кисень і забирає відпрацьовані продукти (шлаки). Постачання крові здійснюється органами кровообігу: серцем і судинами. Серцево-судинну систему схематично можна порівняти з замкнутою системою різного калібру трубок, по яких безперервно з різною швидкістю рухається

кров.

Вперше анатомічне зображення серця було зроблено 20 тисяч років тому. Невідомий художник на стіні печери Альтаміри намалював мамонта, його серце було зображено червоним.

Протягом життя серце здійснює 3 млрд ударів, за 24 години клапани серця відкриваються і закриваються біля 100 тисяч разів.

Серце – це порожнистий орган, що забезпечує рух крові судинами людського тіла. Воно складається з трьох шарів і оточене навколосерцевою сумкою (перикардом). Зовнішній шар – епікард, є відносно тонким і покриває серцевий м'яз ззовні. Найбільшим шаром є міокард – власне серцевий м'яз. Саме він забезпечує скорочення серця. Ендокард – внутрішній шар серця, який вистеляє його порожнини і утворює клапани, функція яких буде розглянута нижче.

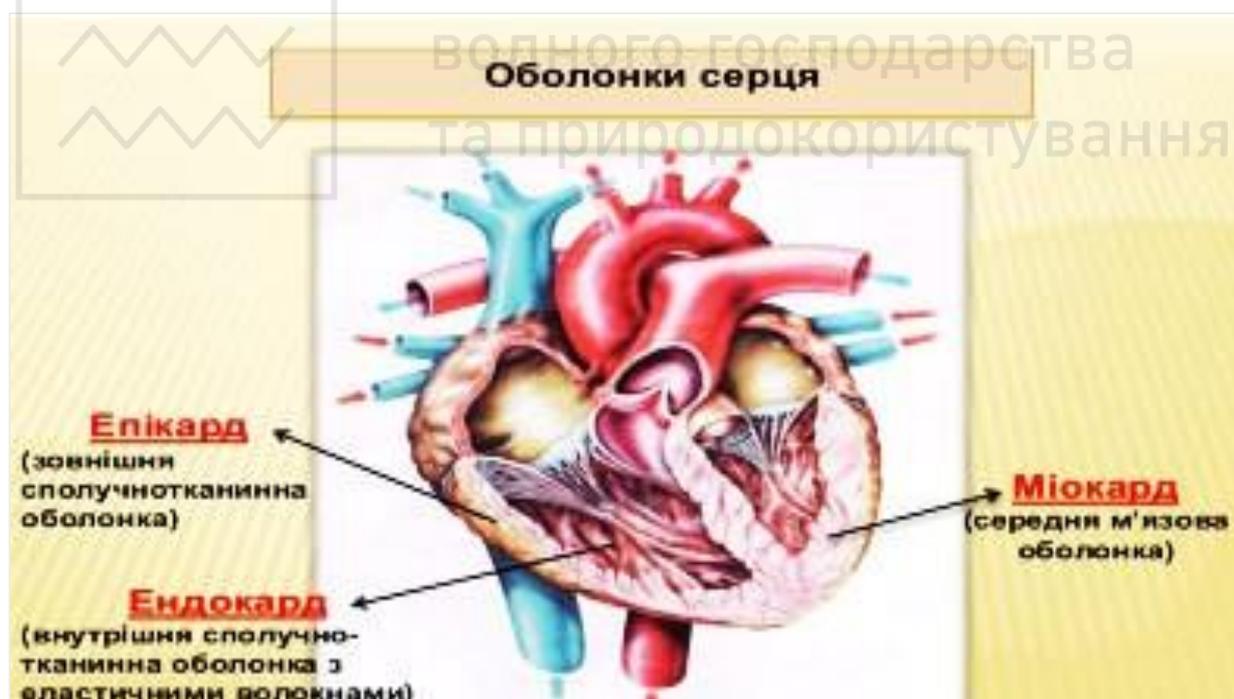


Рис. 1. Стінка серця має три шари: внутрішній – ендокард, утворений клітинами епітелію; середній – міокард – м'язовий і зовнішній – епікард

В серці є чотири порожнини, які прийнято називати камерами. Це – два передсердя (ліве та праве) і два шлуночки (лівий та правий). Передсердя розділені міжпередсердною перегородкою, а шлуночки – міжшлуночковою.

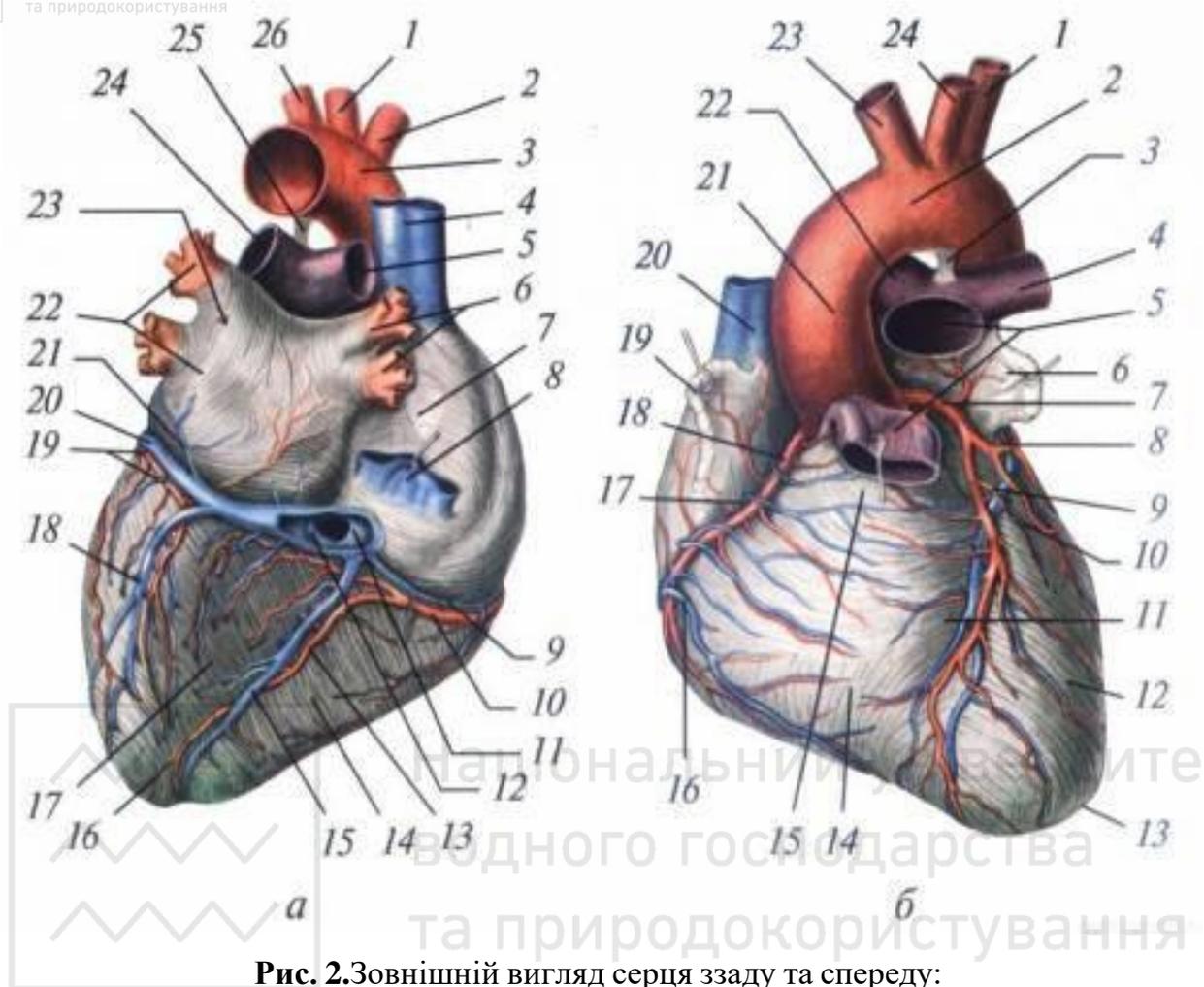


Рис. 2. Зовнішній вигляд серця ззаду та спереду:

а – вигляд ззаду: 1 – ліва загальна сонна артерія; 2 – плечо-головний стовбур; 3 – дуга аорти; 4 – верхня порожниста вена; 5 – права легенева артерія; 6 – праві легеневі вени; 7 – праве передсердя; 8 – нижня порожниста вена; 9 – мала серцева вена; 10 – права вінцева артерія; 11 – заслінка вінцевої пазухи; 12 – вінцева пазуха; 13 – задні внутрішньошлуночкові гілки правої вінцевої артерії; 14 – правий шлуночок; 15 – середня серцева вена; 16 – верхівка серця; 17 – лівий шлуночок; 18 – задня ліва шлуночкова вена; 19 – огинальна гілка лівої вінцевої артерії; 20 – велика серцева вена; 21 – коса лівопередсердна вена; 22 – ліві легеневі вени; 23 – ліве передсердя; 24 – ліва легенева артерія; 25 – артеріальна зв'язка; 26 – ліва підключична артерія;

б – вигляд спереду: 1 – ліва підключична артерія; 2 – дуга аорти; 3 – артеріальна зв'язка; 4 – ліва легенева артерія; 5 – легеневий стовбур; 6 – ліве вушко; 7 – ліва вінцева артерія; 8 – огинальна гілка лівої вінцевої артерії; 9 – міжшлуночкова гілка лівої вінцевої артерії; 10 – велика серцева вена; 11 – передня міжшлуночкова борозна; 12 – ліве передсердя; 13 – верхівка серця; 14 – праве передсердя; 15 – артеріальний конус; 16 – передня серцева вена; 17 – вінцева борозна; 18 – права вінцева артерія; 19 – права передсердне вушко; 20 – верхня порожниста вена; 21 – висхідна частина аорти; 22 – права легенева артерія; 23 – плечо-головний стовбур; 24 – ліва загальна сонна артерія

З правого передсердя (після його скорочення) через тристулковий клапан кров потрапляє до правого шлуночка, де й розпочинається мале коло кровообігу. Кров починає по ньому свій рух після скорочення правого шлуночка. Звідти вона тече в легеневі артерії та легені. Саме там кров знову

збагачується киснем і віддає накопичений вуглекислий газ. Після цього вона по легневих венах попадає у ліве передсердя. Там і закінчується мале коло кровообігу. Після скорочення лівого передсердя кров потрапляє у лівий шлуночок.

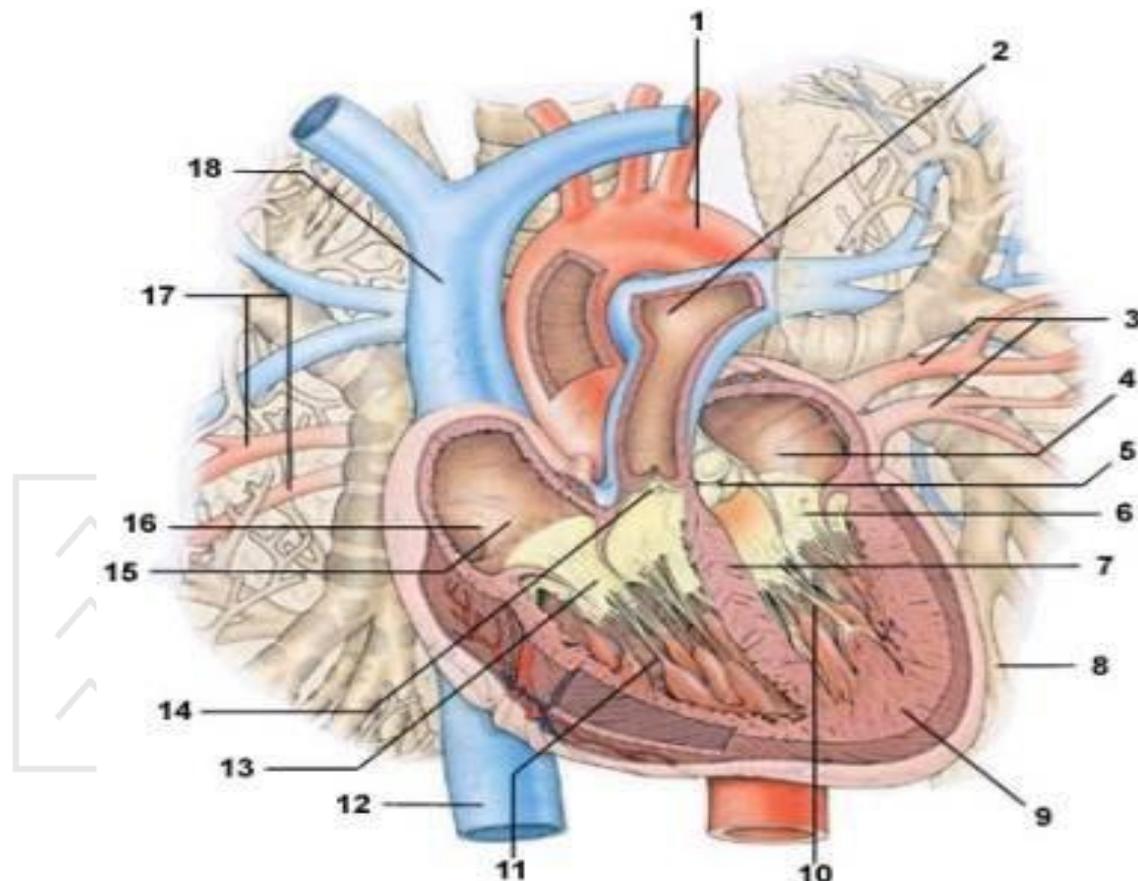


Рис. 3. Схема будови серця: 1 – аорта; 2 – легневий стовбур; 3 – легеневі вени; 4 – ліве передсердя; 5 – клапан аорти; 6 – мітральний клапан; 7 – перегородка; 8 – перикард; 9 – міокард; 10 – лівий шлуночок; 11 – правий шлуночок; 12 – нижня порожниста вена; 13 – тристулковий клапан; 14 – клапан легеневого стовбура; 15 – ендокард; 16 – праве передсердя; 17 – легеневі вени; 18 – верхня порожниста вена

Автоматія серця (автоматизм) – це здатність серця ритмічно скорочуватися без зовнішніх подразнень під впливом біоелектричних імпульсів, які виникають у ньому самому.

Автоматія серця обумовлена збудженням, що періодично виникає в особливих клітинах серця (атипова посмугована м'язова тканина).

Структури провідної системи мають різний ступінь автоматизму. Встановлено так званий градієнт автоматії. Він проявляється в зниженні



здатності до автоматизму різних структур провідної системи в міру її віддалення від синусно-передсердного вузла. Так, якщо в синусно-передсердному вузлі кількість потенціалів дії в середньому складає 60-80 імп/хв, а в клітинах пучка Гіса – 30-40 імп/хв, то в волокнах Пуркін'є – менше 20 імп/хв. Градієнт автоматії обумовлений різною спонтанною проникністю мембрани клітин провідної системи до іонів Ca^{2+} . Виходячи з того, що синусно-передсердний вузол нав'язує свій ритм нижче лежачим відділам провідної системи його називають водієм ритму першого порядку або пейсмейкером першого порядку. Водієм ритму другого порядку є атріовентрикулярний вузол. Водієм ритму третього порядку є пучок Гіса і його розгалуження.

Групи клітин утворюють провідну систему серця. Провідна система нервово-м'язових вузлів забезпечує автоматичну роботу серця у випадку порушення проходження збуджуючих сигналів. Основна маса стінки серця – міокард. Типова серцева мускулатура має властивість скорочуватись. А типові волокна виконують функції утворення збудження у серці та його проведення від передсердь до шлуночків. Провідна система – скупчення клітин – вузли:

- а) синусно-передсердний (місце впадіння синуса в порожнисті вени). Ці імпульси визначають ритм скорочення серця;
- б) передсердно-шлуночковий – збудження розповсюджується з передсердь на шлуночки;
- в) передсердно-шлуночковий пучок (Гіса).

Важливо зрозуміти, що таке серцевий цикл. Він складається із систоли (скорочення) та діастоли (розслаблення) серця і триває в середньому 0,8 с. За частоти серцевих скорочень 70 ударів за одну хв, діастола триває 0,4 с, систола передсердь – 0,1 с, а систола шлуночків – 0,3 с. Під час діастоли відбувається кровообіг в товщі серцевого м'яза. Варто наголосити на тому, що при збільшенні частоти серцевих скорочень тривалість кровопостачання серцевого м'яза зменшується.

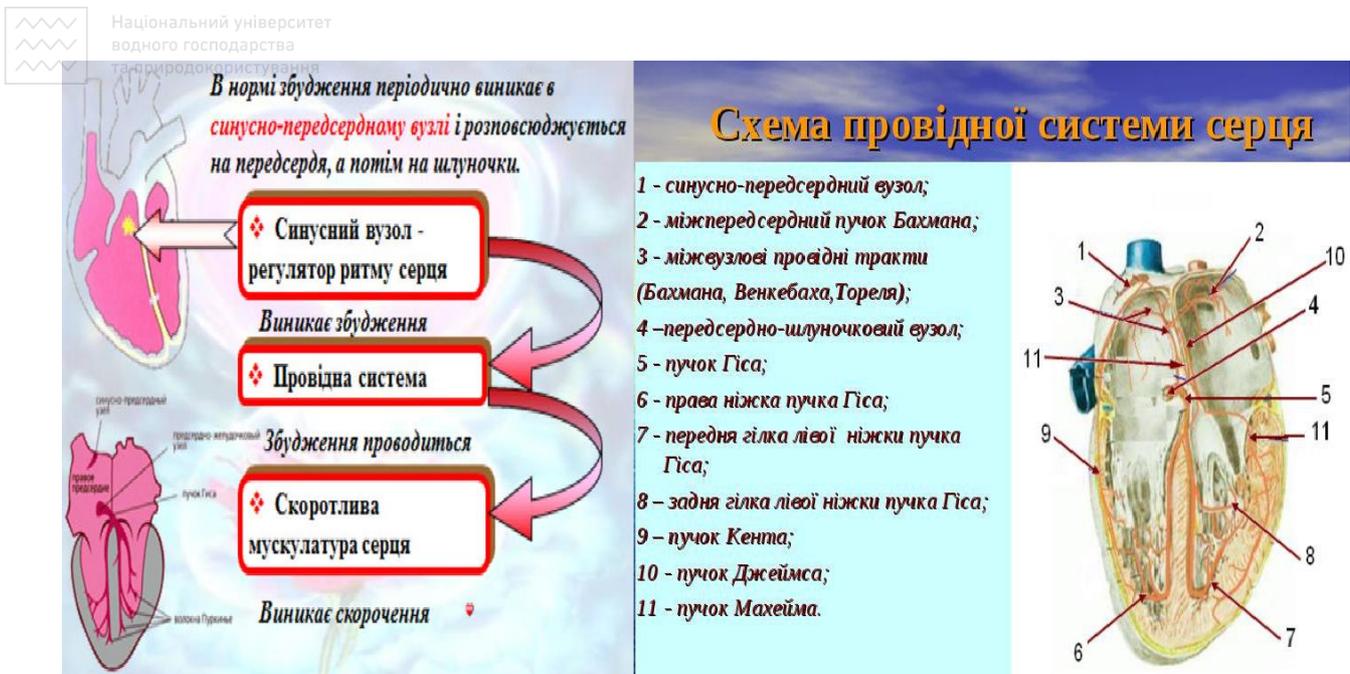


Рис. 4. Автоматизм та провідна система серця

Серце об'єднує два кола кровообігу (велике і мале), які забезпечують кровообіг у нашому організмі. Велике коло починається в лівому шлуночку. Після його скорочення кров, збагачена киснем, потрапляє в аорту – найбільшу судину людського тіла. Згодом вона розтікається по дрібніших судинах і попадає в кожний орган. Там кров віддає кисень та інші поживні речовини, а забирає непотрібні продукти, зокрема вуглекислий газ. Після цього кров збирається у вени і повертається до серця, а саме до правого передсердя, де й закінчується велике коло кровообігу.

Важливими структурами в серці є клапани, які створюють перешкоду для зворотного току крові. В серці людини є чотири клапани:

1. Мітральний клапан – розташований між лівим передсердям і шлуночком. Він не допускає повернення крові з шлуночка в передсердя під час систоли шлуночків.

2. Тристулковий клапан – розташований між правим передсердям та шлуночком і виконує подібну функцію.

3. Аортальний клапан – розташований між лівим шлуночком та аортою і перешкоджає поверненню крові у серце з аорти під час діастоли.

4. Клапан легеневого стовбура – розташований між правим шлуночком та легеневим стовбуром, не допускає повернення крові з легеневого стовбура в

ШЛУНОЧОК ПІД ЧАС ДІАСТОЛИ.

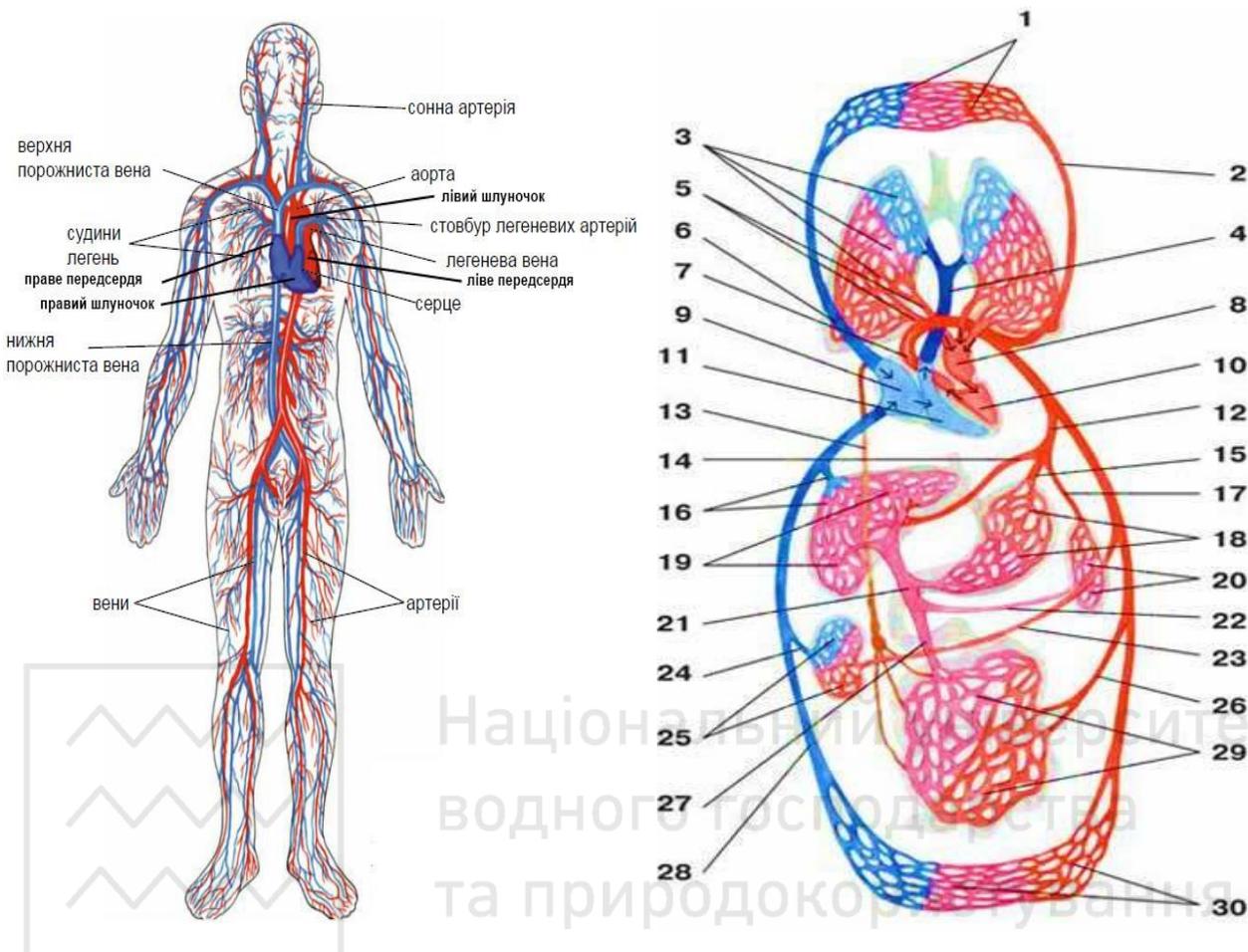


Рис. 5. Схема великого і малого кіл кровообігу:

1 – капіляри голови, верхніх відділів тулуба і верхніх кінцівок; 2 – ліва загальна сонна артерія; 3 – капіляри легень; 4 – легеневий стовбур; 5 – легеневі вени; 6 – верхня порожниста вена; 7 – аорта; 8 – ліве передсердя; 9 – праве передсердя; 10 – лівий шлуночок; 11 – правий шлуночок; 12 – черевний стовбур; 13 – лімфатична грудна протока; 14 – загальна печінкова артерія; 15 – ліва шлункова артерія; 16 – печінкові вени; 17 – селезінкова артерія; 18 – капіляри шлунку; 19 – капіляри печінки; 20 – капіляри селезінки; 21 – воротна вена; 22 – селезінкова вена; 23 – ниркова артерія; 24 – ниркова вена; 25 – капіляри нирки; 26 – брижова артерія; 27 – брижова вена; 28 – нижня порожниста вена; 29 – капіляри кишечника; 30 – капіляри нижніх відділів тулуба і нижніх кінцівок

Для того, щоб забезпечити потребу нашого організму в кисні та поживних речовинах, серце повинно скорочуватися у спокої до 60-80 разів за 1 хв, щоб перекачати близько 5 літрів крові. У разі фізичного чи психічного навантаження зростає потреба організму в поживних речовинах і серцю доводиться працювати ще швидше і з більшим навантаженням.

Людське серце виконує дуже важку роботу і тому для нього надзвичайно важливим є безперебійне і повноцінне кровопостачання, якраз за це



відповідають вінцеві (коронарні) артерії, які забезпечують кровопостачання серцевого м'яза. Таким чином, добрий стан і нормальна прохідність цих судин – обов'язкова умова для безперебійної роботи серця. Стан судин визначає тривалість життя людини. Якщо вінцеві артерії звужені і не забезпечують достатнього кровопостачання серцевого м'яза, то виникають за грудинні болі (стенокардія). У разі їх перекриття і припинення кровообігу є загроза розвитку інфаркту міокарда, або раптової смерті. Кровоносні судини, по яких кров тече від серця, називаються артеріями, а судини, по яких кров рухається до серця – венами. Артерії розгалужуються на дрібніші судини – артеріоли, які, дедалі зменшуючись у діаметрі, переходять у величезну кількість найдрібніших судин – капілярів, діаметр яких приблизно відповідає діаметру людської волосини. Всі тканини і органи людини пронизані густою капілярною мережею. Загальна довжина кровоносних судин у людини близько 100000 км (у 2,5 рази більша за довжину екватора землі).

Стінка кровоносної судини має м'язовий шар, що складається з тонких волокон, які постійно перебувають у певній фізіологічній напрузі – тонусі. Звідси походить і назва хвороби, слово «гіпертонія» складається з двох грецьких слів: «гіпер» (понад, надмірний) і «тонус» (напруга). Артеріальний тиск здорової людини залежить від сили скорочення серця, еластичності судин, скорочення дрібних артерій, діаметра артеріол внутрішніх органів. Тиск крові в артеріях завжди вищий, ніж у венах. Артеріальні судини також можуть скорочуватись і розслабляться і тим самим впливати на рух крові. При ритмічному скороченні серцевого м'яза кров з лівого шлуночка виштовхується в аорту, а потім через артерії і артеріоли – у капілярну мережу. Тут вона віддає тканинам кисень і поживні речовини, що надійшли в організм з харчовими продуктами, забирає відпрацьовані шлаки і надходить у венозну капілярну мережу. Дрібні вени зливаються у дві великі: верхню і нижню порожнисті вени. З цих вен кров рухається в праве передсердя, а потім – у правий шлуночок і через легеневу артерію спрямовується в судинну систему легенів. У легенях кров звільняється від вуглекислого газу, збагачується киснем і тече у ліве



передсердя, а потім виштовхується у лівий шлуночок.

Артеріальний тиск залежить не тільки від роботи серця. Всі органи, в тому числі серце і судини, перебувають під постійним контролем центральної нервової системи, зокрема судинно-рухового центру головного мозку, який впливає на тонус судин. Підвищення тону судин і прискорення роботи серця визначається симпатичною нервовою системою, а зниження тону судин, розширення їх діаметра і уповільнення серцевої діяльності – парасимпатичною нервовою системою, блукаючим нервом. Всім відомо, що під час хвилювання з'являється серцебиття, червоніє або блідне шкіра обличчя, підвищується артеріальний тиск.

Тиск змінюється і під дією гормонів – особливих речовин, що виробляються залозами внутрішньої секреції – надниркова залоза виробляє адреналін, гіпофіз – вазопресин, а щитовидна залоза – тиреоїдин. Ці гормони сприяють підвищенню артеріального тиску. Внаслідок погіршення кровопостачання нирки в ній може утворюватися особлива речовина ренін, яка також призводить до підвищення тиску.

Під час скорочення (систולי) шлуночка в судинах виникає найбільший тиск крові, який називають максимальним, або систолічним. У момент розслаблення (діастоли) серця реєструється найменший, тобто мінімальний, або діастолічний тиск. Для здорової людини середнього віку максимальний артеріальний тиск вважається нормальним, коли він перебуває в межах 110-139 мм рт. ст., а мінімальний – в межах 70-89 мм рт. ст. Величину артеріального тиску позначають дробом: у чисельнику – максимальний артеріальний тиск, а в знаменнику – мінімальний.

Фактори ризику серцево-судинних захворювань ділять на некоригуючі і коригуючі.

Некоригуючі – ті, яких уникнути не можна, але про які необхідно знати, щоб максимально застрахувати себе від захворювань, зокрема спадковість, стать, вік.

Коригуючі – ті, яких можна уникнути. Коригуючі фактори ризику

наступні: куріння, вживання алкоголю, стрес, нервово-емоційне перенапруження, цукровий діабет, гіподинамія і стенокардія, нераціональне харчування і атеросклероз, надлишкова маса тіла, гіпертонічна хвороба.

1.2. ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ ТА СИНДРОМИ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Незважаючи на широкий спектр серцево-судинних захворювань, основні їх симптоми в загальному між собою схожі.

Основні клінічні симптоми:

Тахікардія – різке прискорення частоти серцевих скорочень. Тахікардія компенсує недостатність кровообігу.

Задишка – часте, утруднене дихання, яке компенсує серцеву недостатність, спочатку задишка з'являється при фізичних навантаженнях, потім у стані спокою, при розмові, після прийому їжі. Задишка є наслідком накопичення у крові недоокислених продуктів обміну (особливо CO_2), які подразнюють дихальний центр (задишка є причиною застою крові в легенях внаслідок недостатності лівого шлуночка).

Аритмія – відхилення в ритмі серця (причиною є ураження міокарду, провідної системи серця).

Набряки – накопичення рідини в підшкірній клітковині, у внутрішніх органах та у порожнинах тіла. Набряки розвиваються внаслідок недостатності кровообігу, коли венозний тиск зростає і проникність капілярів також зростає.

Ціаноз – синюшне забарвлення шкіри та слизових оболонок, є ознакою порушення кровообігу внаслідок розширення вен та капілярів і застою в них крові.

Болі – локалізуються за грудиною, по всій проекції серця та розповсюджуються під ліву лопатку, в шию і ліву руку. Можуть мати ниючий, давлючий, стискуючий, пекучий, щемлячий характер.

Основні клінічні синдроми:

1. *Гостра серцева недостатність (кардіальна астма, набряк легень)*

Під гострою серцевою недостатністю (ГСН) розуміють раптовий