

Затверджено:

Засіданням кафедри: хірургії з післядипломною освітою

Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від "28" серпня 2025 р.

Завідувач кафедри



Володимир ГРУБНІК

Розробники: Проф., дмн. Міщенко В.В., доц.. кмн. Поляк С. Д., ас. кмн. Доц. Воротинцева К. О доц., доц..кмн. Парфентьев Р.С., доц. Койчев Е.А., ас.Бургідзе З.Д., доц..кмн. Горячий В.В., доц.. Нікітенко Р. П., ас.кмн. Дегтяренко С. П., ас. Кочовий Д. В., ас.Пономаренко А. В., ас. кмн. Грубник В. В., ас. Іщенко В. С., ас. кмн.Ільяшенко В. В., Ас. Слепов В.В., ас Медведєв О. В.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Практичне заняття № 18

Тема практичного заняття: «Синдром болю в грудях, дихальної та серцевої недостатності при діагностиці та диференційній діагностиці захворювань органів грудної порожнини» - бгд.

1. Актуальність теми

БІЛЬ У ГРУДНІЙ КЛІТИНІ (торакалгія) буває пов'язана з ураженням внутрішніх органів, кістково-хрящових структур грудної клітини, міофасціальним синдромом, захворюваннями хребта і периферичної нервової системи або психогенними захворюваннями. Торакалгія може бути проявом стенокардії, інфаркту міокарду, пролапсу мітрального клапана аневризми аорти, що розширює тромбоемболії легеневої артерії, плевриту, пневмонії, злоякісного новоутворення легень, захворювань органів шлунково-кишкового тракту (виразки шлунка або дванадцятипалої кишки, панкреатиту або раку підшлункової залози, холецистити), діафрагмального абсцесу. У повсякденній лікарській практиці своєчасна диференціація болю в грудній клітині має велике значення, оскільки сприяє адекватній діагностиці і раціональній терапії. Торакалгія може бути також проявом таких серйозних станів, як гостра дихальна і гостра серцева недостатність.

Гостра дихальна недостатність – частий і звичайний найбільш пріоритетний патологічний стан невідкладної медицини. Гостра дихальна недостатність по своєму генезу може бути первинною, обумовленою патологічним процесом дихальних шляхів і паренхіми легень, або вторинною, пов'язаною з поразкою інших органів і систем. Важка гостра дихальна недостатність паренхіматозного типу, що часто зустрічається при загрозливих станах, представляє серйозну проблему і нерідко стає причиною летального результату або інвалідності. Симптомо-комплекс гострої дихальної недостатності є основною клінічною ознакою синдрому гострого легеневого пошкодження і гострого респіраторного дистресс - синдрому. Серцево-судинні захворювання є лідируючою причиною смертності у всьому світі. Якщо в 1900 році на частку ССЗ доводилося менше 10% смертельних результатів, то за даними ВОЗ в 2000 році ССЗ стали основною причиною смертності. У 1996 році в світі від ССЗ померло 15 мільйонів людей і по прогнозах експертів до 2020 року ця цифра може досягти 25 мільйонів.

2. Мета заняття:

2.1. Навчальна мета:

1 рівень:

- Ознайомити здобувача вищої освіти , створити уявлення про сучасні досягнення медицини при діагностиці та диференційній діагностиці синдрому болю у грудях;

2 рівень:

- Здобувач вищої освіти повинен знати, засвоїти патогенез захворювань, які супроводжуються синдромом болю у грудях, гострою серцевою та дихальною недостатністю.

3 рівень:

- Надати здобувачам вищої освіти можливість оволодіти навичками та технікою виконання методик обстежень, методами додаткових діагностичних досліджень при синдромі болю у грудях, засвоїти алгоритм дослідження хворих з гострою серцевою та дихальною недостатністю;

4 рівень:

- надати здобувачам вищої освіти можливість аналізувати результати лабораторного, рентгенівського, ЕКГ-обстеження хворих з гострою серцевою та дихальною недостатністю;

- диференціювати захворювання, що супроводжуються синдромом болю у грудях;

- навчити здобувача вищої освіти вмінню досліджувати хворих з синдромом болю в груді.

2.2. Виховна мета:

- Ознайомити здобувача вищої освіти з внеском вітчизняних вчених у вивчення проблеми синдрому болю в грудях, діагностику та лікування гострої дихальної та серцевої недостатності.

- сформувати деонтологічні принципи обстеження і ведення хворих із синдромом болю у грудях з урахуванням психосоматичних аспектів патогенезу цього захворювання;

- розвинути почуття правової відповідальності за своєчасність та правильність виставлення діагнозу.

3. Міждисциплінарна інтеграція

№п/п	Дисципліни	Знати	Вміти
1.	Попередні дисципліни: 1.Анатомія 2. Фізіологія 3.Пропедевтика внутрішніх захворювань	Анатомію органів грудної порожнини Фізіологію легенів та серця Методики обстеження дихальної та серцево-судинної систем	Визначити функцію зовнішнього дихання та Вміти виявити межі серця, провести перкусію та аускультатию легенів та серця
2.	Наступні 1. Кардіологія 2. Пульмонологія	Клінічні ознаки та зміни на ЕКГ при гострому інфаркті міокарду Клінічні ознаки захворювань легенів та прояви їх на рентгенограмі ОГП	Прочитати ЕКГ Виявити зміни на рентгенограмі органів грудної порожнини
3.	Внутрішньопредметна інтеграція 1.Торакальна хірургія 2.Кардіохірургія	Невідкладні стани захворювань органів грудної порожнини Ознаки гострого коронарного синдрому	Надати невідкладну допомогу Визначитись з алгоритмом сучасної діагностики та лікування

4.Зміст теми

1. Причини синдрому болю в грудях.

- некардинальні причини больових приступів

1. Хвороби грудної стінки і хребта:

- костохондрит (синдром Тітце), фиброзит, міозит, остеохондроз грудного відділу хребта, перелом ребер, артрит ключично-грудного зчленування, що оперізуючого лишай.

2. Хвороби шлунково-кишкового тракту:

- стравохід: езофагіт, спазм, рефлюкс;

- жовчний міхур: коліка, холецистит, жовчнокам'яна хвороба, холангіт;
- виразкова хвороба;
- панкреатит.

3. Психічні порушення:

- нейроциркуляторна дистонія;
- гіпервентиляційний синдром;
- панічні атаки, депресія, соматоформні розлади.

4. Біль в грудній клітці, пов'язана з позасерцевою причиною, може бути обумовлена патологією органів грудної клітки

- патологією крупних судин (ТЕЛА, аневризма грудного відділу аорти, що розширює)
- захворюваннями бронхолегеневого апарату і плеври (пневмонія, плеврит, абсцес легені, пухлини бронхів і легенів)

Тромбоемболія легеневої артерії

Розвитку ТЕЛА сприяють наявність у пацієнтів хронічного тромбофлебиту, флебіт тазових вен, застійна серцева недостатність (особливо при миготливій аритмії), інфекційний ендокардит, тривалий постільний режим після перенесеного оперативного втручання.

Біль в грудній клітці при ТЕЛА спостерігається в 50-90 % випадків, виникає гостро, за своєю інтенсивністю і локалізацією (за грудиною або парастернально) може нагадувати больовий варіант інфаркту міокарду. Дуже частим симптомом при ТЕЛА є задишка, що виникає також раптово. Характерні різка слабкість, при масивній ТЕЛА можлива втрата свідомості. В частини хворих спостерігається кровохаркання. При об'єктивному обстеженні: блідість, ціаноз, тахіпне, слабкий або ниткоподібний пульс, падіння АТ, акцент II тону і шум систоли на легеневій артерії. Можливі ослаблення дихання, вологі хрипи і шум тертя плеври.

Діагностика ТЕЛА досить складна і вимагає комплексного підходу. Окрім даних анамнезу і об'єктивного обстеження необхідна оцінка даних ЕКГ, рентгенографії органів грудної клітки, ангіопульмонографія.

Виділяють 5 можливих варіантів ЕКГ при ТЕЛА:

1. Ознаки гострого перевантаження правого шлуночку (SL—QIII, негативний зубець Tiii, глибокі Sv5_6 і негативні зубці Tv1-4) - синдром МакДжіна-Уайта (характерний для масивної ТЕЛА).
2. Позиційні зміни (глибокі Sv5_6).
3. Депресія або елевация сегменту ST в лівих грудних відведеннях.
4. Блокада правої або передньої гілки лівої ніжки пучка Гиса, P-pulmonale.
5. Відсутність змін на ЕКГ.

При рентгенографії органів грудної клітки можливі виявлення легеневого судинного малюнка і посилення прозорості легеневої тканини на стороні поразки, зникаючі через 24-36 ч з моменту емболії (симптом Вестермарка); розширення шляхів припливу до правих відділів серця; дилатація правих порожнин серця; збільшення діаметру ствола і головних легеневих артерій; поява випоту в плевральній порожнині і дисковидних ателектазів.

На ангиопульмонограммах визначаються центральні або краєві дефекти заповнення, «ампутація» судин, ділянки збідненого кровопостачання, розширення діаметру легеневої артерії, асиметрія контрастування кореня легенів і уповільнення кровотоку на стороні поразки. З метою уточнення діагнозу можлива і КТ грудної клітки.

Аневризма грудного відділу аорти, що розширює, частіше виникає на фоні тривало протікаючої АГ, вираженого атеросклерозу аорти, сифілітичної поразки аорти, синдромі Марфана, а також важких травмах грудної клітки. Виділяють проксимальне і дистальне розширювання аневризми. Надрив іншими при проксимальному

розширюванні аорти відбувається частіше всього на 2,5 см від аортального кільця. Поширення в проксимальному напрямі веде до гемоперикарду, відриву аортального клапана, важкої аортальної недостатності, оклюзії коронарних артерій (частіше - правої). При дистальному розширюванні надрив інтим найчастіше відбувається відразу після відходження лівої підключичної артерії. Поширення розширювання в проксимальному напрямі нехарактерний, гемоперикарду і аортальної недостатності зазвичай не буває.

Біль, як правило, інтенсивний, рефракторний до нітратів і не пов'язаний з фізичним навантаженням. Характерна локалізація в області груднини, можлива іррадіація в шию, нижню щелепу, в обидві половини грудної клітки. Больовий синдром дуже схожий з таким при інфаркті міокарду і важкому нападі стенокардії. Біль може тривати від години до декількох діб. Об'єктивно визначаються розширення кордонів судинного пучка, серцевої тупості, виражена глухість тонів серця; можливі ціаноз, набряк яремних вен. Прогноз найчастіше несприятливий.

Діагностика складна, правильний діагноз ставиться лише в 50 % випадків. Специфічних електрокардіографічних ознак захворювання немає. В разі АГ і аортального пороку на ЕКГ можуть бути ознаки гіпертрофії лівого шлуночку. При розвитку гемоперикарду можливе різке зниження вольтажу зубця R. При рентгенографічному дослідженні грудної клітки - розширення тіні аорти. За допомогою КТ можна виявити місце відшарування інтими, основний і несправжній канали, рідину в порожнині перикарду. Чрезстравохідна ЕХОКГ має високу діагностичну цінність, чутливість і специфічність методу складає вище 90 %. У аналізі крові можлива гіпохромна анемія.

Захворювання органів дихання.

Больовий синдром при захворюванні легенів:

1. Виникнення або посилення болю при глибокому диханні або кашлі.
2. Гострі короткочасні больові відчуття, зазвичай обмежені, без тенденції до іррадіації.
3. Наявність інших легеневих симптомів (кашель, відділення мокроти, задишка або диспное різного роду).
4. Гостре або хронічне легеневе захворювання в анамнезі, шум тертя плеври, сухі або вологі хрипи, перкуторні дані, що свідчать про емфізему, порожнинні утворення або ущільнення легеневої тканини.

Слід зазначити, що больовий синдром при захворюваннях легенів хоча і часто зустрічається, проте зазвичай не є провідним клінічним синдромом. Більш специфічні кашель, виділення мокроти, задишка, кровохаркання, ціаноз, підвищення температури тіла, ознаки інтоксикації.

Спонтанний пневмоторакс є скупченням повітря в плевральній порожнині, не пов'язаним з травматичним пошкодженням грудної клітки або лікувальною дією. Може розвиватися при захворюваннях, що протікають з деструкцією легеневої тканини (туберкульоз, абсцес, бронхоектази, пухлина, бульозна емфізема, ехінококова кіста). Інколи можливий пневмоторакс в практично здорових осіб.

Клінічно захворювання характеризується раптовим гострим болем в грудях. Як правило, виникають задишка, часте поверхневе дихання, збудження, пітливість. Задишка інспіраторна. При об'єктивному обстеженні - тимпанит на стороні поразки, відсутність помітної екскурсії нижнього кордону легені, зниження АТ, тахікардія. При рентгенологічному дослідженні - наявність повітря в плевральній порожнині.

Плеврит протікає з болем різної локалізації. При поразці парієтальної плеври біль, як правило, локалізується в нижніх і бічних відділах грудної клітки. Визначається її посилення при глибокому вдиху і кашлі. Біль в області лопатки і плеча може бути обумовлений поразкою, пристіночної плеври верхніх часток легенів. При апікальному плевриті можливий біль в руці за рахунок роздратування плечового сплетення. Біль в животі, інколи блювота і біль при ковтанні спостерігаються при діафрагмальному сухому

плевриті.

При діагностиці плевриту орієнтуються на характерний больовий синдром, лихоманку, ознаки інтоксикації, шум тертя плеври, перкуторні і аускультативні ознаки плеврального випоту. При рентгенологічному дослідженні можна виявити плевральний випот, для верифікації етіології якого необхідна плевральна пункція. Можлива також біопсія плеври.

При крупозній пневмонії біль частіше колючий, посилюється при глибокому вдиху і кашлі, у зв'язку з чим хворі прагнуть його пригнічувати. Можлива іррадіація болю в черевну порожнину. Біль при крупозній пневмонії виявляється в 96% випадків, при осередковій - в 88%. При хронічних запальних захворюваннях легенів, пневмоконіозах, туберкульозі характерний тривалий біль. При абсцесі легені біль інтенсивний, визначається його посилення при натисканні на ребро або міжреберна при розташуванні абсцесу близько до кортикального шару легені. Крім того, біль посилюється перед проривом абсцесу в бронх.

Вирішальними в діагностиці пневмонії є виявлення крепітуючих або мілкопузирчастих вологих хрипів при аускультатії, притуплення перкуторного звуку. При рентгенологічному дослідженні виявляються ознаки запального процесу в легенях.

Біль часто супроводжує пухлинну поразку легенів - від 50 до 88 % випадків. Біль досить різний: тупий, ниючий, такий, що давить, пекучий, свердлий. Можлива іррадіація в плече, шию, живіт, голову, посилення при кашлі, глибокому диханні. Локалізується частіше на ураженій стороні, проте можлива іррадіація в здорову сторону оперізуючий. Біль, як правило, постійний.

Біль при пухлинах може бути пов'язаний із залученням до процесу парієтальної плеври, діафрагми, грудної клітки, трахеї і крупних бронхів, зсувом органів середостіння, розтягуванням медіастинальної плеври, що багато в чому і визначає характер болю. Найбільш сильний біль обумовлений тиском пухлини на нервові стовпи і проростанням їх пухлиною.

Про наявність об'ємного утворення легенів можна думати за наявності болю, кашлю, задишки, кровохаркання. Діагноз підтверджується рентгенологічним дослідженням, КТ, бронхоскопією і біопсією легенів.

Захворювання органів черевної порожнини

Больовий синдром характерний для багатьох хвороб органів черевної порожнини.

-При езофагіті наголошується постійне паління за грудиною, біль по ходу стравоходу, що посилюється при ковтанні, пов'язаний з прийомом холодної або гарячої, твердої їжі. Діагностика заснована на типовому больовому синдромі, ознаках дисфагії. Рентгенологічне дослідження виявляє порушення моторики, нерівність контурів стравоходу, наявність депо барію при ерозіях, фіброезофагоскопія - гіперемію слизової оболонки і ерозії.

-При ахалазії кардії (кардіоспазм, ідіопатичне розширення стравоходу) біль локалізується за грудиною, чітко пов'язаний з дисфагією і регургітацією їжі. Больовий епізод може провокуватися їдою. Окрім клінічних проявів в діагностиці важливе рентгенологічне дослідження, при якому спостерігаються затримка барієвої суспензії, значне розширення стравоходу і веретеноподібне звуження його в дистальному відділі.

-Біль при грижі стравохідного отвору діафрагми найчастіше локалізується в нижній частині грудни. Характерна її поява або посилення після їди, в горизонтальному положенні, зменшується біль при швидкій зміні положення тіла. Діагностується захворювання на підставі рентгенологічного і ендоскопічного досліджень.

-Біль при виразковій хворобі шлунку і дванадцятипалої кишки, хронічному холециститі інколи може іррадіювати в ліву половину грудної клітки, що створює певні діагностичні труднощі, особливо якщо діагноз основного захворювання ще не встановлений. Фіброгастродуоденоскопія і ультразвукове дослідження органів черевної порожнини дозволяють виявити дійсну причину больових відчуттів в грудній клітці.

Біль в грудній клітці, пов'язаний з неврологічними захворюваннями

Больовий синдром в області грудної клітки обумовлюється різними неврологічними захворюваннями. В першу чергу, це хвороби хребта, передньої грудної стінки і м'язів плечового поясу (остеохондроз хребта і різні м'язово-фасціальні синдроми), крім того, розрізняють кардіалгію в структурі психовегетативного синдрому.

Характеристика різних больових синдромів при захворюваннях хребта і м'язів:

-Синдром м'язово-фасціального або реберно-хребцевого болю (не вісцерального):

1. Досить постійна локалізація болю.
2. Безумовний зв'язок болю з напругою відповідних м'язових груп і положенням тулуба.
3. Мала інтенсивність больових відчуттів, відсутність супутніх загальних симптомів при хронічній течії або чітка обумовленість початку при гострій травмі.
4. Чіткі дані пальпації, що дозволяють ідентифікувати патологію: місцева хворобливість (обмежена) при пальпації відповідних м'язових груп, м'язовий гіпертонус, наявність тригерних зон.
5. Зменшення або зникнення болю при різних місцевих діях (гірчичники, перцевий пластир, електро- або акупунктура, масаж або електрофізіопроцедури, інфільтрація тригерних зон новокаїном або гідрокортизоном).

-Синдром радикулярного болю (в т.ч. міжреберній невралгії):

1. Гострий початок хвороби або чітке загострення при хронічній течії.
2. Переважна локалізація болю в зоні відповідного нервового корінця.
3. Виразний зв'язок з рухами хребта (при радикулярній болі) або тулуба (при невралгії).
4. Неврологічна симптоматика шийного або грудного радикуліту.
5. Різка місцева хворобливість в місцях виходу міжреберних нервів.

-Остеохондроз хребта.

Це дегенеративно-дистрофічна поразка міжхребцевого диска, при якому процес, починаючись частіше в пульпозному ядрі, прогресивно поширюється на всі елементи диска з подальшим залученням всього сегменту (тіл суміжних хребців, міжхребцевих суглобів, зв'язкового апарату). Дегенеративні зміни хребта приводять до вторинної поразки нервових корінців, що викликає біль в грудній клітці. Механізм болю пов'язаний із здавленням корінця зміщеним міжхребцевим диском з симптоматикою шийно-грудного радикуліту, запальними змінами нервових корінців, роздратуванням пограничного симпатичного ланцюжка, що супроводиться разом з болем вегетативними порушеннями.

Характер больового синдрому при остеохондрозі шийного відділу хребта може бути різний і залежить від локалізації поразки, міри здавлення корінців. Корінцевий біль може бути ріжучим, гострим, стріляючим. Він посилюється при натуженні, кашлі, нахилах і поворотах голови. При поразці корінця С6 непокоїть біль в руці, що поширюється від надплеччя по зовнішній поверхні плеча і передпліччя до I-II пальців, гіперестезія в цих зонах, гіпотрофія і зниження рефлексів з двоголового м'яза плеча. При здавленні корінця С7 біль поширюється по зовнішній і задній поверхні плеча і передпліччя до III пальця. Поширення болю по внутрішній поверхні плеча і передпліччя до IV-V пальцям характерний для поразки корінця С8. При остеохондрозі грудного відділу хребта біль, як правило, спочатку локалізується в області хребта і лише потім розвиваються симптоми грудного радикуліту. Больовий синдром пов'язаний з рухом, провокується поворотом

тулуба.

Діагноз ґрунтується на неврологічній корінцевій симптоматиці, проведенні функціональних проб, інструментальних методах обстеження (рентгенографія, КТ).

-М'язово-фасціальний синдром зустрічається в 7-35 % випадків. Його виникнення провокується травмою м'яких тканин з крововиливом і серозно-фіброзними екстравазатами, патологічною імпульсацією при вісцеральних поразках, вертеброгенними чинниками. В результаті дії декількох етіологічних чинників розвивається м'язово-тонічна реакція у вигляді гіпертонусу уражених м'язів. Біль обумовлений м'язовим спазмом і порушенням мікроциркуляції в м'язі. Характерна поява або посилення болю при скороченні м'язових груп, русі рук і тулуба. Інтенсивність больового синдрому може варіювати від відчуття дискомфорту до сильного болю.

-Синдром передньої грудної стінки спостерігається у хворих після перенесеного інфаркту міокарду, а також при некоронарогенній поразці серця. Можливо, він пов'язаний з потоком патологічних імпульсів з серця по сегментах вегетативного ланцюжка, що приводить до дистрофічних змін у відповідних утвореннях. У ряді випадків синдром може бути обумовлений травматичним міозитом. При пальпації виявляються розлита хворобливість передньої грудної стінки, тригерні крапки на рівні 2- 5-го грудино-реберного зчленування. При плечолопатковому періартриті біль пов'язаний з рухами в плечовому суглобі, визначаються трофічні зміни кисті. Ребровий для Лопатки синдром характеризується болем в області лопатки з подальшим поширенням на надпліччя і шию, бічну і передню поверхню грудної клітки. При міжлопатковому больовому синдромі біль локалізується в міжлопатковій області, її виникненню сприяє статичне і динамічне перевантаження. Синдром малого грудного м'яза характеризується болем в області III-V ребра по грудиноключичної лінії з можливою іррадіацією в плече.

-При синдромі Тітце наголошується різкий біль в місці з'єднання грудини з хрящами II-IV ребра. Генез синдрому можливо пов'язаний з асептичним запаленням ребрових хрящів. Ксифодія виявляється різким болем в нижній частині грудини, що посилюється при тиску на мечовидний відросток. При манубриостернальному синдромі виявляється різкий біль над верхньою частиною грудини або латеральніше. Скаленус-синдром обумовлений здавленням нервово-судинного пучка верхньої кінцівки між передньою і середньою сходовими м'язами, а також нормальним I або додатковим ребром. При цьому біль в області передньої грудної клітки поєднується з болем в шиї, плечових суглобах. Одночасно можуть спостерігатися вегетативні порушення у вигляді ознобу і блідості шкірних покривів.

Діагностика м'язово-фасціального синдрому заснована на виявленні хворобливості і ущільнень при пальпації м'язів, виявленні тригерних крапок, зв'язку болю з напруженою певних груп м'язів.

-Психогенна кардіалгія є варіантом болю в серці, що часто зустрічається, полягає в тому, що сам феномен болю, будучи таким, що веде в клінічній картині на якомусь етапі захворювання, знаходиться одночасно в структурі різних афектних і вегетативних порушень, патогенетично пов'язаних з болем в серці. Біль найчастіше локалізований в зоні верхівки серця, прекардіальної області і області лівого соска. Можлива «міграція» болю. Визначається варіабельність характеру больових відчуттів. Може бути ниючий біль, що коле, давить, стискаючий, пекучий або пульсуючий, частіше він хвилеподібний, не купірується нітроглицерином, в той же час може зменшуватися після валідолу і седативних препаратів. Біль, як правило, тривалий, проте можливий і короткочасний біль, який вимагає виключення стенокардії.

Кардіальні причини

1. Типова стенокардія

Загрудинна біль або дискомфорт характерної якості і тривалості. Виникає при фізичному навантаженні або психоемоційному стресі. Проходить у спокої або після прийому нітрогліцерину.

2. Атипова стенокардія

Ряд ССЗ, які характеризуються синдромною стенокардією і вимагають диференціації із стенокардією як клінічною формою ІХС. Найбільш значимі з них приведені нижче:

- пролапс мітрального клапана;
- аортальні пороки серця (стеноз гирла аорти, аортальна недостатність);
- мітральний стеноз;
- міокардит (осередковий і дифузний);
- Гіпертрофічний субаортальний стеноз;
- аневризма (гематома) висхідного відділу аорти, що розшаровує;
- аортит;
- ревмокардит з коронаритом;
- інфекційний ендокардит (з бактеріально-тромботичними емболіями);
- перикардит (гострий і хронічний);
- системні захворювання сполучної тканини (системний червоний вовчак, вузликосий періартеріт, склеродермія і ін.);
- первинна і вторинна легенева гіпертензія;
- панартеріт аорти (хвороба Такаясу);
- облітеруючий тромбангіт (хвороба Бюргера);
- пароксизмальні тахікардитичні порушення серцевого ритму: шлуночкова тахікардія, суправентрикулярна тахікардія, миготлива тахіаритмія.

Серед перерахованих захворювань серцево-судинної системи велике практичне значення в плані диференціальної діагностики, на нашу думку, мають наступні.

1. Придбані пороки серця: аортальні, аортально-мітральні, мітральний стеноз. При аортальній недостатності поява ангінного болю обумовлена низьким тиском діастолі, зниженням коронарного кровотоку в гіпертрофованому міокарді лівого шлуночку (ЛШ). При аортальному стенозі больовий синдром в серці виникає внаслідок зменшення об'єму систоли і хвилинного крові в умовах підвищеної потреби в ній гіпертрофованого міокарду ЛШ, що приводить до зменшення коронарного кровотоку. При мітральному пороку ангінні болі зумовлені стазом крові в коронарному синусі в результаті підвищеного тиску в правому передсерді, пониженим ударним об'ємом і його неадекватним приростом при фізичному навантаженні.

2. Гострий фибринозний перикардит. Характеризується інтенсивним постійним болем в грудній клітці різної атипової локалізації, що посилюється при глибокому диханні. Дані ЕКГ також дозволяють виключити коронарогенний генез больового синдрому в серці (конкордантний підйом сегменту ST з подальшим формуванням негативного зубця T, відсутність патологічних зубців Q, швидка позитивна динаміка).

3. Хронічний перикардит. Відрізняється тривалим больовим синдромом, що посилюється при зміні положення, помилковою кардіомегалією із знаходженням інколи відкладень вапна, негативним зубцем T, що стійко зберігається, і др.

4. Міокардит. Характеризується зв'язком захворювання з вірусною інфекцією, кардіалгія носить тривалий, наполегливий характер, біль середньої інтенсивності. не має нападopodobної течії, зміни ЕКГ мають певну еволюцію ST-T, не властиву ІС. Хронічні форми міокардиту незрідка протікають з кардіомегалією, серцевою недостатністю, порушеннями ритму.

5. Пролапс мітрального клапана. Частіше зустрічається у жінок, біль в лівій половині грудної клітки виникає спонтанно у спокої, визначається різна міра мітральної регургітації, серцебиття, перебої, множинні аномалії будови скелета.

б. Гіпертрофічна кардіоміопатія (варіант субаортального стенозу). Незрідка має спадковий характер, відрізняється своєрідною аускультативною і ЕХОКГ- картиною, шлуночковими розладами ритму, ЕКГ має тривало існуючі ознаки гіпертрофії ЛШ.

2. Клінічні прояви гострої дихальної та серцевої недостатності

А. Визначення. Про дихальну недостатність говорять за наявності у хворого гіпоксемії (артеріальне рО₂, <50 мм рт. ст.) при вдиханні суміші, що містить 50% кисню, гіперкапнією, що супроводиться або не супроводиться гіпоксією (артеріальне рСО₂ > 50 мм рт. ст.). У вітчизняній практиці прийнято інше визначення дихальної недостатності і ділення її за ступенем. Приведений критерій дихальної недостатності (рО₂ нижче 50 мм рт. ст.) - 3-й ступінь, що вимагає переводу хворого на штучну вентиляцію легенів.

Етіологія. Причин, що приводять до розвитку гострої дихальної недостатності, безліч. Найчастіші причини дихальної недостатності перераховані нижче.

1. Обструктивні порушення

а. Обструкція верхніх дихальних шляхів може виникати при аномаліях розвитку (атрезія хоан, синдром П'єра Робена, спайки гортані, надсв'язочний стеноз, судинні кільця), аспірація вмісту шлунку або стороннього тіла, інфекції (епіглотит), алергічному ларингоспазмі, розростанні тканин (пухлини, кісти, гіпертрофія мигдалин).

б. Обструкція нижніх дихальних шляхів може виникати при аномаліях розвитку (бронхомаліяція, емфізема), аспірації (за наявності трахеоезофагеальної норичі, неузгодженості скорочення м'язів глотки), інфекції (кашлюк, бронхіоліт, пневмонія), запальному процесі, бронхоспазмі (астма, бронхолегенева дисплазія), а також при сторонніх тілах.

2. Рестриктивні порушення

а. З поразкою паренхіми легенів. Гіпоплазія легенів, РДС, пневмоторакс; крововилив, набряк легенів і ексудативний плеврит.

б. З поразкою стінки грудної клітки. Діафрагмальні грижі, відсутність ребер, гіпоплазія і аплазія груднини, деформація грудної клітки (рахіт), здуття живота, кіфосколиоз, травматичне обмеження рухливості грудної клітки, міастенія важка псевдопаралітична, м'язова дистрофія і ожиріння.

3. Захворювання, що приводять до неадекватного газообміну між альвеолами і капілярами

а. Захворювання з порушеннями дифузії. Набряк легенів, інтерстиціальний фіброз, колагенози, пневмонія (*Pneumocystis carinii*), саркоїдоз, десквамативна інтерстиціальна пневмонія. Клініка РДС дорослих може розвинутиися при шоці, сепсисі або у дітей, що перенесли утоплення.

б. Захворювання у зв'язку з пригнобленням дихального центру. Травматичне пошкодження мозку; інфекції ЦНС; передозування седативних засобів; важка асфіксія і правець.

4. Інші обставини, що сприяють розвитку гострої дихальної недостатності

а. Зростання гідростатичного тиску.

б. Застійна серцева недостатність.

- c. Надлишок рідини, що вводиться.
- d. Кишкова непрохідність.
- e. Хронічні легеневі та бронхіальні захворювання

C. Клініка Клінічно гострої дихальної недостатності виявляється, в першу чергу, порушенням частоти, ритму і глибини дихання:

1. Апноє (повна зупинка дихання). Спостерігається при зупинці серця, електротравмі, гострих екзогенних, у тому числі і медикаментозних отруєннях, черепномозкових травмах

2. Стенотичне дихання — виражена інспіраторна (на вдиху) задишка за участю всієї допоміжної дихальної мускулатури. Виникає при непрохідності верхніх дихальних шляхів (стороннє тіло, набряк Квінке, травма, здавлення гортані)

3. Дихання Чейн—Стокса, Біота (рідке, нерегулярне періодичне дихання). Виявляється, як правило, в агональній стадії, при поразках ствола мозку.

4. Брадіпное. Спостерігається при отруєннях (особливо барбітуратами, наркотичними анальгетиками).

5. Тахіпное. Визначається при ацидозі, лихоманці, недостатності кровообігу, психічному перезбудженні.

При будь-яких проявах ОДН наголошується виражений ціаноз слизових оболонок.

1. Легеневі симптоми

a. Тахіпное, порушення глибини і ритму дихальних рухів, втягнення міжреберних проміжків, розширення крил носа, ціаноз, посилене потовиділення.

б. Звукові феномени можуть бути ослаблені або бути відсутніми; можливі: задишка і свистяче дихання.

2. Неврологічні симптоми. Внаслідок підвищеної чутливості головного мозку до гіпоксемії розвиваються головний біль, занепокоєння, дратівливість, судоми, інколи кома.

3. Симптоми з боку серцево-судинної системи. Брадикардія і гіпотензія. Важка і тривала дихальна недостатність може привести до серцевої недостатності і набряку легенів.

3. Гостра серцева недостатність

Гостра серцева недостатність (ОСН), що є наслідком порушення скоротливої здатності міокарду і зменшення об'ємів систоли і хвилинного серця, виявляється у край важкими клінічними синдромами: кардіогенним шоком, набряком легенів, гострим легеневим серцем.

Основні причини виникнення і патогенез

Падіння скоротливої здатності міокарду виникає або в результаті його перевантаження, або внаслідок зменшення функціонуючої маси міокарду, зменшення контрактильної здатності міоцитів або зниження податливості стінок камер. Ці стани розвиваються в наступних випадках:

- при порушенні функції діастолі і систолі міокарду при інфаркті (найбільш часта причина), запальних або дистрофічних захворюваннях міокарду, а також тахи- і брадиаритміях;
- при раптового виникненні перевантаження міокарду внаслідок швидкого значного підвищення опору на шляхах відтоку (у аорті - гіпертонічний криз у хворих із скомпроментованим міокардом; у легеневій артерії - тромбоемболія гілок легеневої артерії, затяжний напад бронхіальної астми з розвитком гострої емфіземи легенів і ін.) або внаслідок навантаження об'ємом (збільшення маси циркулюючої крові наприклад, при масивних інфузіях рідини - варіант гіперкінетичного типу гемодинаміки);
- при гострих порушеннях внутрішньосерцевої гемодинаміки унаслідок розриву міжшлуночкової перегородки або розвитку аортальної, мітральної або трикуспідальної недостатності (перегородчастий інфаркт, інфаркт або відрив сосочкового м'яза, перфорація стулок клапанів при бактерійному ендокардиті, розрив хорд, травма);
- при підвищенні навантаження (фізичне або психоемоційне навантаження, збільшення припливу в горизонтальному положенні і ін.) на декомпенсований міокард у хворих з хронічною застійною серцевою недостатністю.

Класифікація

Залежно від типу гемодинаміки, від того, який шлуночок серця уражений, а також від деяких особливостей патогенезу розрізняють наступні клінічні варіанти ОСН.

1. Із застійним типом гемодинаміки:

- правошлуночкову (венозний застій у великому крузі кровообігу);
- лівошлуночкову (серцева астма, набряк легенів)

2. З гіпокінетичним типом гемодинаміки (синдром малого викиду — кардіогенний шок):

- аритмічний шок;
- рефлекторний шок;
- дійсний шок.

Можливі ускладнення

Будь-який з варіантів ОСН є небезпечним для життя станом. Гостра застійна правошлуночкова недостатність, що не супроводиться синдромом малого викиду, сама по собі не так небезпечна, як захворювання, що приводять до правошлуночкової недостатності.

Клінічна картина

- Гостра застійна правошлуночкова недостатність виявляється венозним застоєм у великому крузі кровообігу з підвищенням системного венозного тиску, набряканням вен (понад усе це помітно на шиї), збільшенням печінки, тахікардією. Можлива поява набряків в нижніх відділах тіла (при тривалому горизонтальному положенні — на спині або боці). Клінічно від хронічної правошлуночкової недостатності вона відрізняється інтенсивними болями в області печінки, що посилюються при пальпації. Визначаються ознаки дилатації і перевантаження правого серця (розширення кордонів серця вправо, шум систолі над мечовидним відростком і протодіастолічний ритм галопу, акцент II тону на легеневій артерії і відповідні зміни ЕКГ). Зменшення тиску наповнення лівого шлуночку внаслідок правошлуночкової недостатності може привести до падіння хвилинного об'єму лівого шлуночку і розвитку артеріальної гіпотензії, аж до картини кардіогенного шоку.

При тампонаді перикарду і констриктивному перикардиті картина застою по великому кругу не пов'язана з недостатністю скоротливої функції міокарду, і лікування

направлене на відновлення наповнення діастоли серця.

Бівентрікулярна недостатність — варіант, коли застійна правошлуночкова недостатність поєднується з лівошлуночковою, не розглядається в даному розділі, оскільки лікування цього стану мало чим відрізняється від лікування важкої гострої лівошлуночкової недостатності.

- Гостра застійна лівошлуночкова недостатність клінічно маніфестує нападаподібною задишкою, болісною задухою і ортопноє, що виникають частіше вночі; інколи — диханням Чейна — Стоксу, кашлем (спочатку сухим, а потім з відділенням мокроти, що не приносить полегшення), пізніше — пінявою мокротою, незрідка забарвленою в рожевий колір, блідістю, акроціанозом, гіпергідрозом і супроводиться збудженням, страхом смерті. При гострому застої вологі хрипи спочатку можуть не вислуховуватися або визначається мізерна кількість мілкопузирчатих хрипів над нижніми відділами легенів; набрякання слизової оболонки дрібних бронхів може виявлятися помірною картиною бронхообструкції з подовженням видиху, сухими хрипами і ознаками емфіземи легенів. Диференціально-діагностичною ознакою, що дозволяє розмежувати цей стан з бронхіальною астмою, може служити дисоціація між важкістю стану хворого і (за відсутності вираженого експіраторного характеру задишки, а також «німих зон») мізерністю аускультативної картини. Дзвінки різнокаліберні вологі хрипи над всіма легенями, які можуть вислуховуватися на відстані (дихання, що клекаче), характерні для розгорнутої картини альвеолярного набряку. Можливі гостре розширення серця вліво, поява шуму систоли на верхівці серця, протодіастолічного ритму галопа, а також акценту ІІ тону на легеневій артерії і інших ознак навантаження на праве серце аж до картини правошлуночкової недостатності. Артеріальний тиск може бути нормальним, підвищеним або зниженим, характерна тахікардія.

Картина гострого застою в малому крузі кровообігу, що розвивається при стенозі лівого атріовентрикулярного отвору, по суті, є недостатністю лівого передсердя, але традиційно розглядається разом з лівошлуночковою недостатністю.

- **Кардіогенний шок** — клінічний синдром, що характеризується артеріальною гіпотензією і ознаками різкого погіршення мікроциркуляції і перфузії тканин, у тому числі кровопостачання мозку і нирок (загальмованість або збудження, падіння діурезу,

холодна шкіра, покрита липким потім, блідість, мармуровий малюнок шкіри); синусова тахікардія носить компенсаторний характер.

Падіння серцевого викиду з клінічною картиною кардіогенного шоку може спостерігатися при ряду патологічних станів, не пов'язаних з недостатністю скоротливої функції міокарду, — при гострій обтурації атріовентрикулярного отвору міксомою передсердя або кулевидним тромбом/тромбом кулькового протеза, при тампонаді перикарду, при масивній тромбоемболії легеневої артерії. Ці стани незрідка поєднуються з клінічною картиною гострої правошлуночкової недостатності. Тампонада перикарду і обтурація атріовентрикулярного отвору вимагають негайного хірургічного посібника; медикаментозна терапія в цих випадках може лише погіршити ситуацію. Крім того, картину шоку при інфаркті міокарду інколи імітує аневризма аорти, що розшаровує, в цьому випадку необхідна диференціальна діагностика, оскільки даний стан вимагає принципово іншого терапевтичного підходу.

Розрізняють три основні клінічні варіанти кардіогенного шоку:

- аритмічний шок розвивається як результат падіння хвилинного об'єму кровообігу внаслідок тахікардії тахіаритмії або брадикардії брадиаритмії; після купірування порушення ритму досить швидко відновлюється адекватна гемодинаміка;

- рефлекторний шок (больовий колапс) розвивається як реакція на біль і що виникає внаслідок рефлекторного підвищення тону вагуса синусову брадикардію і характеризується швидкою відповіддю на терапію, в першу чергу знеболюючу; спостерігається при відносно невеликих розмірах інфаркту (часто — задньої стінки), при цьому ознаки застійної серцевої недостатності і погіршення тканинної перфузії відсутні; пульсовий тиск зазвичай перевищує критичний рівень;

- дійсний кардіогенний шок розвивається при об'ємі поразки, що перевищує 40-50% маси міокарду (частіше при передньо-бічних і повторних інфарктах, в осіб старше 60 років, на тлі артеріальної гіпертензії і цукрового діабету), характеризується розгорнутою картиною шоку, стійкою до терапії, що незрідка поєднується із застійною лівошлуночковою недостатністю; залежно від вибраних критеріїв діагностики рівень летальності коливається в межах 80-100%.

У ряді випадків, особливо коли йдеться про інфаркт міокарду у хворих, що отримували сечогінні препарати, шок, що розвивається, має характер гіповолемічного, а адекватна гемодинаміка відносно просто відновлюється завдяки заповненню циркулюючого об'єму.

Діагностичні критерії

Однією з найбільш постійних ознак гострої серцевої недостатності служить синусова тахікардія (за відсутності слабкості синусового вузла, повної AV-блокади або рефлекторної синусової брадикардії); характерні розширення кордонів серця вліво або вправо і поява третього тону на верхівці або над мечовидним відростком.

- При гострій застійній правошлуночкової недостатності діагностичне значення мають:

- набрякання шийних вен і печінки;
- симптом Куссмауля (набрякання яремних вен на вдиху);
- інтенсивні болі в правому підребер'ї;
- Екг-ознаки гострого перевантаження правого шлуночку (тип SI-QIII, зростання зубця R у відведеннях V1,2 і формування глибокого зубця S у відведеннях V4-6, депресія STI, II, а VL і підйом STIII, а VF, а також у відведеннях V1, 2; можливе формування блокади правої ніжки пучка Гиса, негативних зубців T у відведеннях III, aVF, V1-4) і ознаки перевантаження правого передсердя (високі загострені зубці PII, III).

- Гостра застійна лівошлуночкова недостатність виявляється на підставі наступних ознак:

- задишка різної міри вираженості, аж до задухи;
- нападоподібний кашель, сухий або з пінявою мокротою, виділення піни з рота і носа;
- положення ортопноє;
- наявність вологих хрипів, що вислуховуються над площею від задньо-нижніх відділів по всій поверхні грудної клітки; локальні мілкопузирчасті хрипи характерні для серцевої астми, при розгорнутому набряку легенів вислуховуються крупнопузирчасті хрипи над всією поверхнею легенів і на відстані (дихання, що клекоче).

- Кардіогенний шок на догоспитальному етапі діагностується на підставі:
 - падіння артеріального тиску систоли менше 90-80 мм рт. ст. (або на 30 мм рт. ст. нижче за "робочий" рівень в осіб з артеріальною гіпертензією);
 - зменшення пульсового тиску - менше 25-20 мм рт. ст.;
 - ознак порушення мікроциркуляції і перфузії тканин - падіння діурезу менше 20 мл/ч, холодна шкіра, покрита липким потом, блідість, мармуровий малюнок шкіри, у ряді випадків - периферичні вени, що спалися.

5. План та організаційна структура заняття

5.1. Завдання для самоперевірки висхідного рівня знань

Питання

1. Розповісти анатомічну будову легень та серця.
2. Опишіть фізіологію легень та серцево-судинної системи.
3. Розповісти про методи дослідження легенів та серця.
4. Назвати параметри функції зовнішнього дихання у нормі.
5. Параметри нормальної електрокардіограми.

№п/п	Основні завдання	Вказівки (назвати)
1.	Назвати основні причини виникнення синдрому болю у грудній клітині	- кардіальні - некардіальні
2.	Некардіальні причини при синдромі болю у грудях	- Хвороби грудної стінки і хребта - Хвороби шлунково-кишкового тракту - Психічні розлади - патологія органів грудної клітини
3.	Біль в грудній клітині, пов'язана з позасерцевою причиною, може бути обумовлена патологією органів грудної клітини	- крупних судин (ТЕЛА, аневризма грудного відділу аорти, що розшаровує); - захворюваннями бронхолегеневого апарату і плеври (пневмонія, плеврит, абсцес легенів, пухлини бронхів і легенів)
4.	Кардіальні причини болю у грудях	-типова стенокардія -атипова стенокардія
5.	Гостра дихальна недостатність	-етіологія -патогенез -клінічні ознаки
6.	Гостра серцева недостатність	- етіологія - патогенез - класифікація - клініка
7.	Кардіогенний шок	-класифікація -клінічна картина

6. Матеріали для самоконтролю щодо якості підготовки.

А. Питання для самоконтролю

1. Назвати основні причини виникнення синдрому болю у грудній клітині
2. Назвіть некардіальні причини при синдромі болю у грудях.
3. Назвіть захворювання, які викликають біль в грудній клітині, пов'язані з позасерцевою причиною, обумовлені патологією органів грудної клітини.
4. Назвіть клінічні прояви ТЕЛА, гострого розшарування грудної аорти.
5. Назвати клінічні ознаки захворювань легенів з наявністю болю у грудях.
6. Назвати клінічні прояви гострої легеневої недостатності.
7. Назвати клінічні прояви гострої серцевої недостатності.

Б. Задачі для самоконтролю

Задача №1.

Хворий А., 65 років. Терміново поступив до лікарні у край важкому стані. Кома, пульс 120 уд/хв, частота дихання 28, артеріальний тиск 110/70 мм рт. ст. Обличчя багрово-синього кольору. На рентгенограмі грудної клітини зона затемнення у нижніх відділах легенів, трикутничкової форми. На ЕКГ наявних ознак інфаркту міокарду не виявлено. Неврологічного дефіциту не виявлено. Назвіть найімовірніший діагноз хворого:

- А. Тромбоемболія легеневої артерії.
 - Б. Гостре порушення мозкового кровообігу.
 - В. Інфаркт міокарду.
 - С. Пневмонія.
 - Д. Пневмоторакс.
- Правильна відповідь – А.

Задача №2.

Хворий К., 27 років. Поступив зі скаргами на різкий біль у лівій половині грудної порожнини, ускладнене дихання, прискорене серцебиття. Пульс – 96 уд/хв, артеріальний тиск – 110/70 мм рт. ст, частота дихання – 24 за хв. Аускультативно справа дихання вислуховується на всьому протязі, зліва – різко послаблене. Рентгенологічно – колабована ліва легеня, тінь середостіння зміщена праворуч. Який найвірогідніший діагноз у хворого:

- А. Лівобічний пневмоторакс.
 - Б. Лівобічний плеврит.
 - В. Правобічна пневмонія.
 - Г. Рак правої легені.
 - Д. Емфізема легенів.
- Правильна відповідь – А.

7. Перелік навчальних практичних завдань, які необхідно виконати під час практичного заняття

1. Правильне читання рентгенограми грудної клітини.
2. Вірне трактування ЕКГ щодо розпізнання гострого інфаркту міокарду.
3. Вміти сформулювати алгоритм лікування пневмотораксу.

8. Тести.

- Який із симптомів найчастіше асоціюється з серцевим болем при стенокардії?

- А. Стискаючий біль за грудиною, що іррадіює в ліву руку.
- В. Різкий біль, який посилюється при диханні.
- С. Гострий колючий біль у правій частині грудей.
- Д. Печіння в шлунку після їжі.

- Що є основною причиною дихальної недостатності при хронічному обструктивному захворюванні легень (ХОЗЛ)?

- А. Обструкція дихальних шляхів.
- В. Зниження об'єму крові.
- С. Закупорка коронарних артерій.
- Д. Підвищення артеріального тиску.

- Яке дослідження найчастіше використовується для підтвердження діагнозу легеневої емболії?

- А. КТ-ангіографія.
- В. УЗД серця.

- C. ЕКГ.
- D. Рентген грудної клітки.

• **Який діагностичний тест допомагає відрізнити серцевий біль від болю, пов'язаного з захворюваннями стравоходу?**

- A. Езофагоскопія.
- B. Добова ЕКГ (Холтер).
- C. Спірометрія.
- D. Ангіографія.

• **При якому захворюванні виникає гострий біль у грудях, що посилюється при вдиху та супроводжується плевральним тертям?**

- A. Плеврит.
- B. Стенокардія.
- C. Гастрозофагеальний рефлюкс.
- D. Легенева гіпертензія.

• **Який із методів дослідження найінформативніший для діагностики серцевої недостатності?**

- A. Ехокардіографія.
- B. Спірометрія.
- C. Рентгенологічне дослідження грудної клітки.
- D. Магнітно-резонансна томографія (МРТ).

• **Що є головною ознакою дихальної недостатності при пневмонії?**

- A. Задишка і зниження рівня кисню в крові.
- B. Збільшення частоти серцевих скорочень.
- C. Біль у нижній частині спини.
- D. Втрата апетиту.

• **Який з методів найчастіше використовується для диференціальної діагностики між стенокардією та інфарктом міокарда?**

- A. ЕКГ.
- B. Спірометрія.
- C. Аналіз газів крові.
- D. МРТ серця.

• **Для якого з нижченаведених захворювань характерний біль у грудях, що не зменшується при прийомі нітрогліцерину?**

- A. Перикардит.
- B. Стенокардія.
- C. Гастрозофагеальний рефлюкс.
- D. Тромбоемболія легеневої артерії.

• **Який із наступних методів допоможе визначити ступінь дихальної недостатності?**

- A. Оксигенометрія.
- B. Електрокардіографія.
- C. Тест на глюкозу.
- D. Фібробронхоскопія.

9. Література:

-для здобувача вищої освіти

1. Хірургія. Підручник за ред. Я.С.Березницького, М.П.Захараша, В.Г.Мишалова..г. Дніпропетровськ. 2011р. – с.265-274

2. Хірургія. Підручник. За ред. Л.Я.Ковальчука. м. Тернопіль, Укрмедкнига, 2010р. – с.17-19; 125-127.
3. С.Геник. Судинна патологія в таблицях, схемах і малюнках. Івано-Франківськ, Сиверсія, 1999.
4. Хірургія. Підручник. за ред. М.П.Захараша, О.І.Пойди, М.Д.Кучера. Київ, Медицина 2006.
5. Хірургічні хвороби. Підручник за ред. проф. В.В.Грубніка. Одеса, Одеський медуніверситет, 2003.
- для викладачів
1. Ендоскопічна хірургія: навч. посіб./В. М. Запорожан, В. В. Грубнік та ін.; за ред. В. М. Запорожана, В. В. Грубніка. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 592с.
2. Хірургічні хвороби (За ред. П.Г. Кондратенка) Харків, 2006 р.
3. Хірургія /За ред. П.Г. Кондратенка, В.І. Русина, – Вінниця: Нова книга, 2018. – Т.1. – 710 с.
4. Хірургія /За ред. В.І. Русина, П.Г. Кондратенка. – Вінниця: Нова книга, 2018. – Т.2. – 710 с.

