

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет Медичний

Кафедра Хірургії з післядипломною освітою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард Бурячківський

2025 р.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНИХ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Факультет, курс Медичний 6 курс

Навчальна дисципліна Хірургія
(назва навчальної дисципліни)

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Практичне заняття № 19

Тема “Хірургічна патологія легень та плеври. Принципи діагностики і лікування лікування”

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 № 19

**Тема практичного заняття: “Хірургічна патологія легень та плеври.
Принципи діагностики і лікування ” – 6 год.**

1. Актуальність теми. Серед найбільш розповсюджених патологій велика питома вага припадає на захворювання органів дихання, особливо хронічних неспецифічних процесів бронхо-легеневої системи. Розповсюдженість цих захворювань, важкість і подовженість їх приводить до того, що вони все частіше стають чинником інвалідності і смертності хворих.

Удосконалення медичної допомоги людям, що страждають захворюваннями органів дихання, потребує широкого проведення цілеспрямованих досліджень. Безсумнівна актуальність удосконалення і більш широкого впровадження в практику лікувально-профілактичних установ таких методів діагностики, як ендоскопічні, цитологічні, підвищення якості консервативних і хірургічних методів лікування, надання спеціалізованої допомоги при невідкладних станах.

2. Цілі заняття:

Навчальні цілі:

- ознайомити здобувача вищої освіти із актуальністю проблеми хірургічної патології легень та плеври, причинами їх виникнення, особливостями клінічних проявів, важкості течії, загрозою можливих важких, загрожуючих життю ускладнень, та рівнем сучасних методів діагностики та лікування. Створити уявлення про необхідність повноцінної реабілітації хворих з метою скорішого відновлення працездатності, зменшення інвалідізації та смертності;
- здобувач вищої освіти повинен знати чинники, що сприяють виникненню гострих за гнійних захворювань легень та плеври, патогенез розвитку хірургічних захворювань дихальної системи, особливості клінічної течії, ускладнень, сучасні методи діагностики та їх інтерпретацію. Засвоїти план до обстеження та диференційної діагностики з метою подальшого використання сучасних методів лікування даної патології, прогнозувати наслідки та реабілітацію хворих;
- надати здобувачам вищої освіти можливість курації хворих з метою удосконалення фізикального обстеження пацієнта, аналізувати дані лабораторних та спеціальних методів дослідження, користуватися рентгенологічним архівом найбільш показових змін при різноманітній патології з порівнянням конкретних даних в кожному клінічному випадку;
оволодіти технікою виконання плевральних пункцій, дренивання плевральної порожнини, методами санації трахеобронхіального дерева, невідкладного торакоцентеза;
- надати здобувачам вищої освіти вміння володіти клінічними методами дослідження, лабораторної діагностики, досліджувати функціональну

характеристику органів дихання і оцінювати статистичні параметри системи зовнішнього дихання, орієнтуватися в патоморфології основних хірургічних захворювань органів дихання; клінічно охарактеризувати і в практиці використати сучасні методи рентгенології, радіоізотопної та ендоскопічної діагностики. Клінічно мислити в кожній конкретній ситуації, виставити основні і супутні діагнози, обґрунтувати необхідні методи терапії.

Виховні цілі пов'язані з:

- формуванням індивідуальної особистості лікаря-практика із вихованням почуття професіонального обов'язку відповідно клятві Гіппократа ;
- вихованням у молодого лікаря актуальних аспектів деонтології, екології, правової та психологічної відповідальності за свої дії.

3. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
1	2	3
<u>1.Попередні дисципліни</u>		
Нормальна анатомія	Анатомічну будову дихальної системи та структури бронхів.	Відрізнити патологічні зміни в порівнянні з нормою.
Нормальна фізіологія	Біомеханіку та функціональну характеристику органів дихання.	Оцінити статистичні параметри системи зовнішнього дихання.
Патологічна анатомія	Патоморфологічні зміни при хірургічних захворюваннях легень та плеври.	Характеризувати морфологічні ознаки пошкоджень, елементи запальних реакцій та бронхоектазій дистрофічних процесів.
<u>2.Наступні дисципліни:</u>		
Патологічна фізіологія	Механізми порушень	Визначити вид та

Пропедевтика внутрішніх хвороб	зовнішнього дихання при хірургічній патології органів дихання. Методики фізичного обстеження хворих.	ступінь порушення зовнішнього дихання. Виконати об'єктивне обстеження пацієнта.
1	2	3
Рентгенологія та радіологія	Сучасні спеціальні методи дослідження для уточнення діагностики.	Оцінювати ознаки хірургічних хвороб легень та плеври за результатами досліджень.
Мікробіологія	Характеристику збудників інфекцій при хірургічній патології органів дихання.	Провести збір паталогічного матеріалу для дослідження.
Імунологія	Специфіку порушень імунітету та неспецифічні імунологічні реакції організму.	Призначити комплексне імунологічне дослідження з його оцінкою.
<u>.Внутрішньо предметна інтеграція</u> Приватна рентгенологія	Основні рентгенологічні ознаки вивчаємої патології.	Оцінити рентгенологічну картину із встановленням попереднього діагнозу.
Бронхологія	Ендоскопічні методи обстеження в пульмонології.	Орієнтуватися в ендоскопічній топографії бронхів.
Функціональна діагностика	Основні фізіологічні параметри зовнішнього дихання.	Оцінити ступінь порушення функцій зовнішнього дихання за даними спірограм.
Торакальна хірургія	Основні методи оперативного	Рекомендувати конкретний вид

	лікування хірургічної патології органів дихання.	втручання після діагностики хірургічної патології органів дихання.
--	--	--

4. Зміст заняття

Для диференційної діагностики гострих хірургічних захворювань легень і плеври на початку обстеження хворих найбільшу значимість мають ознаки, які визначають основну клінічну картину захворювання:

1. Гострий біль у грудях.
2. Гостра задишка.
3. Легенева крововтрата або кровохаркання.
4. Кашель, що гостро виник.
5. Гнійна інтоксикація.

1. Гострий біль у грудях

Найбільш частими його чинниками є:

- спонтанний пневмоторакс;
- ТЕЛА;
- стороннє тіло бронха;
- медиастиніт;
- абсцес легені;
- бронхоектатична хвороба;
- емпієма плеври;
- гангрена легені;
- пошкодження стравоходу;
- травма грудей.

В зв'язку із превалюючим болем в грудній клітині в першу чергу слід вилучити:

- гострий інфаркт міокарда (ЕКГ);
- розшаровуючу аневризму аорти (УЗД,КТ);
- оперізуючи лишай;
- патологічні переломи ребер та хребців;
- перфорацію стравохода стороннім тілом;
- защемлення діафрагмальної грижи (рентгендослідження з контрастуванням або ЕГДФС).

Зміни в легенях при гострому болю в грудях рентгенологічно частіше проявляються синдромами розлогого просвітлення і змінами легеневого малюнка.

2. Гостра задуха – раптове утруднення дихання при відсутності серцевої недостатності.

Найбільше часто виявляється зовнішнім проявом слідуєчих патологічних станів:

- стороннього тіла бронхіального дерева;
- спонтанного пневмоторакса;
- ТЕЛА;

Рентгенологічні зміни: розлоге просвітлення легеневого поля, з розлогим затемненням легеневого поля, зміною легеневого малюнка.

Найбільше значення в диференційній діагностиці цих патологічних процесів мають дві рентгенологічні ознаки: положення середостіння і характер затемнення:

1. Середостіння зміщене в сторону враження – ателектаз, цироз легені, відсутність легені.
2. Середостіння зміщене в протилежну сторону – накопичення в плевральній порожнині великої кількості рідини, діафрагмальна грижа, великі новоутворення.
3. Положення середостіння звичайне – патологічний процес не супроводжується змінами об'єму грудної порожнини.

Спонтанний пневмоторакс – значне просвітлення периферичної частки гемотораксу із повною відсутністю в цій зоні легеневого малюнка.

ТЕЛА – у випадку закупорення якої-небудь гілки рентгенологічно проявляється синдромом розлогого просвітлення. Характерний також симптом гострого легеневого серця. Затемнення трикутної форми із вершиною, направленою до кореня легень.

Стороннє тіло дихальних шляхів – синдром розлогого просвітлення у випадках клапанної закупорки головного бронха.

3. **Легенева кровотеча (кровохаркання)** – зміни в легенях частіше відображені у вигляді:

- обмеженого (часткового, сегментарного) затемнення;
- порожнинного утворення;
- зміною легеневого малюнка.

Легенева кровотеча і кровохаркання, як правило, зумовлені внутрішньо-легеневими захворюваннями:

1. Центральним раком легень.
2. Порожнинною формою периферичного раку легень.
3. Деструктивними формами туберкульозу легень;
4. Абсцесом та гангrenoю легень.
5. Ускладненими повітряними кістами легень.
6. Бронхоектатичною хворобою.

4. Кашель, що гостро виник – зумовлений стороннім тілом бронхіального дерева.

При цьому вірогідність даного стану не можна виключити навіть при відсутності анамнестичних вказівок на аспірацію: по-перше, вона могла виникнути непомітно для хворого, особливо якщо він знаходився без свідомості,

а по-друге – стороннє тіло може бути ендогенного походження.

Рентгенологічно стороннє тіло бронхіального дерева відображується синдромом обмеженого затемнення, що має суворо частковий (сегментарний) характер. Провідним методом діагностики являється бронхологічне дослідження.

5. Гнійна інтоксикація - може бути проявом інфекційних патологічних процесів у будь-якому органі. Незалежно від клініки рентгенологічне дослідження грудної клітки необхідно виконувати завжди. Якщо патологічних змін не виявлено, то враження легень можна виключити.

Найбільш характерні рентгенологічні зміни при гнійній інтоксикації проявляються: розлогим або обмеженим затемненням і поєднанні затемнення з просвітленням.

Синдром розлогого затемнення – емпієма плеври, характеризується однорідністю затемнення і зміщенням середостіння в протилежну сторону.

Синдром обмеженого затемнення – накопичення рідини можливе в різних відділах плевральної порожнини (може бути вільним або осумкованим).

Синдром затемнення в поєднанні з просвітленням – найбільше характерний для піопневмоторакса, який виникає при прориві гнійника в плевральну порожнину.

5. План та організаційна структура заняття

№ п/п	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Навчальні цілі у рівнях засвоєння	Засоби навчання та контролю	Матеріали щодо методичного забезпечення наочності заняття, контролю знань тих, хто навчається	Терміни (у хвили-нах або %) від загального часу навчання
1	2	3	4	5	6
1.	Підготовчий етап	1.Контроль вихідного рівня знань 2.Обговорення етіопа-	Тестовий контроль Усне	Тестові завдання Демонстра-	

		тогенезу хірургічних захворювань легень і плеври. 3. Спеціальні методи діагностики 4. Види ускладнень патології 5. Принципи комплексного лікування	опитування Розбір рентген-архіву Усне опитування Усне опитування	ція хворого Де монстрація відеофільма Набір хірургічного інструментарію	25%
2.	Основний етап	Засвоєння принципів суб'єктивного дослідження згідно вивчаємої патології. Об'єктивне дослідження хворого	Курація хворого у спеціалізованому відділенні лікарні під контролем викладача	Хворий Данні лабораторних та спеціальних методів дослідження	60%
1	2	3	4	5	6
		Аналіз лабораторних та спеціальних методів дослідження Формулювання клінічного діагнозу	Оформлення мікрокурація Участь в операції	Представлення рентгенологічного архіву	
3.	Заключні етапи	Встановлення остаточного заключного діагнозу. Сучасні методи лікування питання реабілітації та працездатності	Дискусія з участю викладача	Контроль рівня професійних вмінь та хірургічних маніпуляцій. Підведення підсумків заняття	15%

6. Матеріали щодо методичного забезпечення заняття.

6.1. Матеріали контролю для підготовчого заняття:

6.1.1. Питання:

1. Синдромна характеристика хірургічних захворювань плеври та легенів.
2. Методи спеціальних досліджень в діагностиці.
3. Основні рентгенологічні симптоми хірургічної патології легень та плеври.
4. Етіологія, патогенез, клініка та класифікація хірургічних захворювань легень та плеври.
5. Ускладнення, що виникають при хірургічних захворюваннях плеври та легенів.
6. Сучасні методи комплексного лікування хірургічної

- патології легенів і плеври.
7. Показання до консервативного та оперативного методів лікування.
 8. Методики виконання хірургічних маніпуляцій.
 9. Види оперативних втручань.
 10. Питання прогнозу та реабілітації хворих після виписки із стаціонару.

6.1.2. Тести:

1) Про що свідчить наростаюча задуха при спонтанному пневмотораксі?

- а) пошкодження легеневої тканини при відриві частки вісцеральної плеври шнуроподібними спайками;
- б) множинний обмежений пневмоторакс;
- в) тотальний пневмоторакс;
- г) субтотальний пневмоторакс (+)

2) Спонтанний пневмоторакс частіше виникає у :

- а) дітей до 18 років;
- б) людей похилого віку;
- в) чоловіків у віці 20-40 років; (+)
- г) жінок у віці 20-40 років;
- д) у всіх перерахованих категоріях.

3) Які захворювання можуть ускладнюватися ексудативним плевритом?

- а) інфаркт легені; (+)
- б) пневмонія; (+)
- в) карциномою плеври; (+)
- г) гострий панкреатит; (+)
- д) травма грудної клітки і легенів. (+)

4) По даним лабораторного дослідження проведіть диференціацію між ексудатом і трансудатом:

- а) білок > 30 г/л; (+)
- б) білок < 30 г/л;
- в) РН < 7,3; (+)
- г) РН > 7,3.

5) Який із симптомів не є характерним для плеврита?

- а) біль у боці;
- б) підвищення температури тіла;
- в) порушення дихання (диспноє);
- г) дисфагія; (+)
- д) кашель;
- е) слабкість.

б) Назвіть види емпієми плеври по локалізації:

- а) апікальна; (+)

- б) між часткова; (+)
- в) латеральна; (+)
- г) базальна; (+)
- д) парамедіастинальна. (+)

7) Яким методом діагностики слід скористатися для визначення точки для пункції або дренажу плевральної порожнини при емпіємі плеври?

- а) Лапороскопія;
- б) КТ;
- в) рентгенографія (фас+бік);
- г) томографія в бронхіальній площині;
- д) багатоосева рентгеноскопія. (+)

8) Чим характеризується піопневмоторакс при інфікуванні анаеробними мікроорганізмами?

- а) пептичною температурою; (+)
- б) пропасницею та холодним потом; (+)
- в) слабкістю та втратою апетиту; (+)
- г) погіршенням серцевої діяльності; (+)
- д) порушенням функції печінки та нирок. (+)

9) Назвіть патогенетичні чинники виникнення гнійно-деструктивних захворювань легенів:

- а) ускладнення лікарняної пневмонії;
- б) порушення бронхіальної прохідності і ателектаз частин легені; (+)
- в) порушення мікроциркуляції в ателектазованій частці; (+)
- г) наявність патогенної мікрофлори; (+)
- д) вроджені вади розвитку легенів.

10) Який із симптомів не є характерним для порожнинного раку легенів?

- а) кровохаркання;
- б) підвищення температури тіла;
- в) рентгенологічно-порожнина із рівнем рідини;
- г) виділення великої кількості мокротиння; (+)
- д) полі артралгія (с-м Пьер-Марі-Бамберга).

6.1.3. Задачі:

1. Хворий К., 43 роки, скаржиться на біль у грудях, підвищення температури до 39⁰, слабкість, задуху при фізичному навантаженні. Вважає себе хворим 3 доби. Півтора місяці тому – травма грудини у бійці. За медичною допомогою не звертався. На рентгенограмі в задньо-нижньому відділі геміторака широкий рівень рідини. Ваш попередній діагноз? Яким методом можна його підтвердити?

Відповідь: 1. Травматична обмежена емпієма. 2. Плевральна пункція.

2. Хворий З., 63 роки, знаходиться в клініці з гострим абсцесом правої легені. Тривалість захворювання 3 тижні. Виділяє до 400 мл гнійного мокротиння за добу. На рентгенограмі – в S₆ порожнинна деструкція до 10 см в діаметрі з рівнем рідини. Яку маніпуляція слід здійснити?

Відповідь: пункцію порожнини абсцесу.

3. Хворий Ю., 43 роки, три роки тому переніс гострий абсцес верхньої частки правої легені. Щорічно 2-3 рази лікується у пульмонолога з приводу підвищення температури тіла, виділення слизо-гнійного мокротиння, періодичного кровохаркання. При рентгенологічному обстеженні – в S₂ порожнинне утворення до 5 см в діаметрі із товстими стінками. Ваш діагноз? Який метод лікування слід призначити?

Відповідь: 1. Хронічний абсцес. 2. Оперативне лікування (лобектомія).

4. Хворому Д., 68 років, з приводу кардіогенного плевриту виконана плевральна пункція справа з аспірацією до 2 л серозної рідини. Наступного дня при контрольній рентгеноскопії права легеня на ½ об'єму, над діафрагмою – широкий горизонтальний рівень рідини. Яке ускладнення виникло у хворого?

Відповідь: Ятрогенний пневмоторакс.

5. Допризовник В., 18 років, направлений з військомату для дообстеження. Скаржиться на задуху при фізичному навантаженні. Два роки тому лікувався з приводу обмеженого спонтанного пневмотораксу зліва. Який метод дослідження необхідно виконати?

Відповідь: КТ легенів.

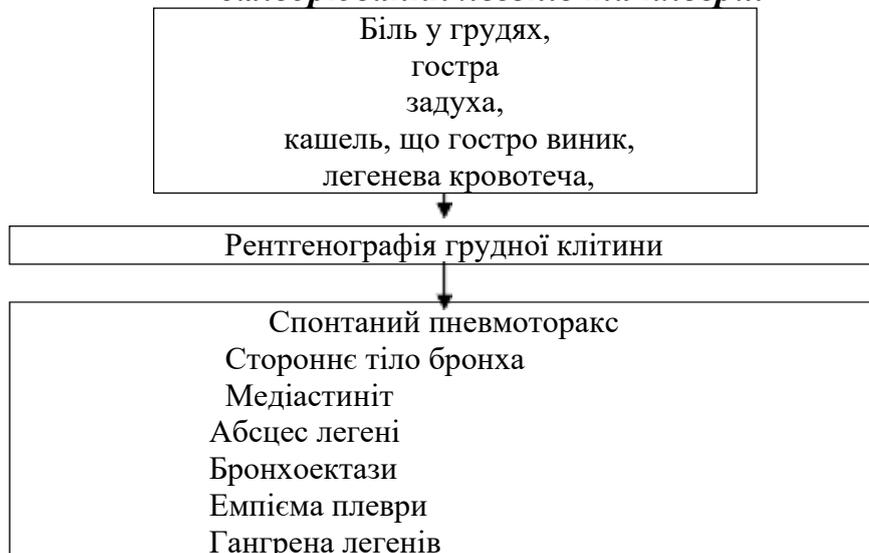
6.2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:

Навчальні завдання:

1. За даними навчального рентгенологічного архіву вивчаємої тематики орієнтуватися в типових клінічних випадках.
2. Сформулювати етапи виконання рекомендованих хірургічних маніпуляцій та вміти виконати їх під контролем викладача.
3. Відвідування операційної під час виконання оперативних втручань у тематичних хворих.

Професійні алгоритми та орієнтуючі карти практичних вмінь:

Алгоритм обстеження хворих з підозрою на гострі хірургічні захворювання легенів та плеври.





Залежність характеру патологічного процесу від провідних клінічних і рентгенологічних синдромів

Провідні клінічні синдроми	Рентгенологічні синдроми і патологічні стани				
	Розлоге затемнення	Обмежене затемнення	Порожнинне утворення	Розлоге прояснення	Зміна легеневого малюнка
Гостра задуха	Стороннє тіло головного бронха. Ателектаз легені.			Спонтанний пневмоторакс ТЕЛА Стороннє тіло великого бронха із вентильним стенозом	ТЕЛА Стороннє тіло великого бронха з вентильним стенозом
Легенева кровотеча (кровохаркання)		Центральний рак легені	Деструктивні форми туберкульоза. Периферичний рак, що розпадається.		Бронхоектази

Гострий біль у грудях				Спонтанний пневмоторакс	ТЕЛА
Кашель, що гостро виник		Стороннє тіло бронха			
Гнійна інтоксикація	Емпієма плеври	Емпієма плеври		Просвітлення + затемнення: піопневмоторакс	

6.3. Матеріали контролю заключного етапу заняття:

Тести:

- **Який метод діагностики є найінформативнішим для виявлення пневмотораксу?**
 - A. Рентгенографія грудної клітки.**
 - B. Спірометрія.
 - C. Електрокардіографія.
 - D. Комп'ютерна томографія (КТ).

- **Що є основною причиною емпієми плеври?**
 - A. Бактеріальна інфекція.**
 - B. Вірусна інфекція.
 - C. Хронічний бронхіт.
 - D. Алергічна реакція.

- **Який метод лікування використовується для видалення гною з плевральної порожнини при емпіємі?**
 - A. Дренування плевральної порожнини.**
 - B. Антибіотикотерапія.
 - C. Фізіотерапія.
 - D. Спірометрія.

- **Що є найчастішою причиною пневмотораксу?**
 - A. Травма грудної клітки.**
 - B. Пневмонія.
 - C. Бронхіальна астма.
 - D. Легенева емболія.

- **Який симптом найчастіше вказує на розвиток пневмотораксу?**
 - A. Раптова задишка.**
 - B. Біль у животі.
 - C. Головний біль.
 - D. Підвищена температура.

- **Який метод лікування є найбільш ефективним при рецидивуючому пневмотораксі?**
 - A. Плевродез.**
 - B. Хіміотерапія.
 - C. Противірусна терапія.
 - D. Лазерна терапія.

- **Який метод лікування застосовується при масивному гемотораксі?**
 - A. Хірургічне дренивання.
 - B. Медикаментозна терапія.
 - C. Лазерна терапія.
 - D. Фізіотерапія.

- **Який метод діагностики найкраще підходить для виявлення плеврального випоту?**
 - A. Ультразвукове дослідження (УЗД) грудної клітки.
 - B. Комп'ютерна томографія (КТ).
 - C. Електрокардіографія (ЕКГ).
 - D. Спірометрія.

- **Який симптом є найбільш характерним для емпієми плеври?**
 - A. Лихоманка і біль у грудях.
 - B. Кашель з кровохарканням.
 - C. Головний біль.
 - D. Нудота і блювання.

- **Який метод діагностики найчастіше використовується для виявлення бронхоектазів?**
 - A. Комп'ютерна томографія (КТ).
 - B. Рентгенографія грудної клітки.
 - C. Спірометрія.
 - D. Ехокардіографія.

Задачі та завдання:

1. У хворого з I ступенем легеневої кровотечі (до 300 мл за добу) через 3 доби виникли: блювота типу “кавової гущі” та мелена. Виразковий анамнез відсутній. Як пояснити цей стан?
Відповідь: ковтання крові під час легеневої кровотечі.
2. Хворий, 40 років, доставлений швидкою допомогою до приймального відділення із вираженою задихою в стані спокою. З дитинства страждає полікістозом легень. Інвалід I групи. На оглядовій рентгенограмі зліва пневмоторакс на $\frac{1}{2}$ об'єму, справа – тотальне просвітлення, легеневий малюнок не просліджується. Ваш діагноз? Тактика?
Відповідь: Полікістоз легень. Двобічний спонтанний пневмоторакс. Дренивання плеври з обох сторін.
3. У хворого з тотальним правобічним плевритом під час плевральної пункції із видаленням 2 л ексудата різко погіршився стан: виникло запаморочення, знизився артеріальний тиск. Що потрібно зробити в першу чергу?
Відповідь: Припинити пункцію, покласти хворого у лежаче положення, підняти нижні кінцівки.
4. Під час виконання пункції плеври хворий зблід, з'явився кашель з домішкою крові, втратив свідомість. Яка найбільш вірогідна причина цього стану?
Відповідь: пошкодження легені, повітряна емболія судин головного мозку.
5. Після дренивання плевральної порожнини з приводу емпієми плеври

дренаж перестав функціювати, з'явилася підшкірна емфізема, стан хворого погіршився. Яка причина?

Відповідь: дислокація дренажа в м'які тканини грудної стінки.

6. Розкажіть хід операції – дренивання плевральної порожнини.
7. Які ускладнення можуть виникнути під час виконання плевральної пункції?
8. Як дрениється плевральна порожнина після резекції легень?
9. Чому після пульмонектомії вводиться один дренаж в плевральну порожнину і не налагоджується система активної аспірації?
10. Яким чином можна забезпечити активну аспірацію вмісту плевральної порожнини?

6.4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки здобувач вищої освіти :

- Набір хірургічного інструментарію;
- Набір рентгенограм по темі заняття;
- Відеофільми;
- Навчальна література;
- Тести та ситуаційні задачі.

7. Література для викладача

1. Хірургія. Підручник. За ред. Л.Я.Ковальчука. м.Тернопіль, Укрмедкнига, 2010р. – с.49-57.
2. Пантьо В. І. Загальна хірургія: навчальний посібник / В. І. Пантьо, В. М. Шимон, О. О. Болдіжар – Ужгород: ІВА, 2010. – 464 с.
3. Гострі гнійні захворювання: анатомо - клінічне обґрунтування та ос - нови хірургічної допомоги: навчальний посібник для здобувач вищої освіти медичних факультетів вищих навчальних закладів III - IV рівня акредитації та лікарів - інтернів за спеціальністю 222 «Медицина» / О. А. Григор'єва, А. С. Писаренко, Е.Р. Скаковський. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. – 75 с.

8. Література для здобувача вищої освіти :

1. Невідкладна хірургія: Керівництво для лікарів /За ред. Ковальчука Л.Я. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 288 с.
2. Хірургічні хвороби під редакцією професора Грубника В.В. Одеса, Одеський мед університет, 2003 р. , 420с.
3. 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.