ГОСТРА ДИХАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ.

.Актуальність теми:

Гостра дихальна недостатність є компонентом будь якого критичного стану, навіть якщо первинного ураження легенів не було. Проблема ГДН актуальна не лише в пульмонологічній і неврологічній клініках, а й в клініці інфекційних хвороб.

З усіх критичних станів, які спостерігаються при інфекційних хворобах, ГДН зустрічається найчастіше –вона виникає при ГРЗ бактеріальної і вірусної природи (грип, парагрип, аденовірусна, респіраторно-синцитійна інфекції),дифтерії, дитячих краплинних інфекціях; при захворюваннях, які супроводжуються ураженням нервової системи, при ботулізмі, поліомієліті, правцеві, сказі. Часто причиною ГДН є респіраторний дистрес-синдром дорослих, який виникає при сепсисі, тяжкому перебігу грипу, вітряної віспи та пневмоній.

Отже, під ГДН розуміють гостре порушення системи зовнішнього дихання, при якому не забезпечується нормальний газовий склад артеріальної крові або його підтримання на нормальному рівні досягається за рахунок надмірного функціонального напруження цієї системи, тобто, при ГДН будь-якої етіології відбувається порушення транспорту кисню до тканин та виведення з організму вуглекислого газу.

Причинами ГДН є як позалегеневі (порушення центральної регуляції дихання, кістково-м`язового каркасу грудної клітки і плеври, транспорту кисню при великих крововтратах, гострій недостатності кровообігу чи отруєннях «кров`яними ядами»), так і легеневі (обструктивні розлади, ураження респіраторних структур, зменшення функціонуючої легеневої паренхіми) фактори.

<u>В класифікації вирізняють такі форми ГДН</u>:

А. за етіологічним принципом:

- первинна ГДН (порушення транспорту кисню до альвеол);
- вторинна ГДН (порушення транспорту кисню від альвеол до тканин);
- змішана ГДН;

Б. за патогенетичним принципом:

- вентиляційна форма ГДН (ураження дихального центру, порушення передачі імпульсів в нервово-м`язовому апараті, ушкодження грудної клітки та легень, зміни нормальної механіки дихання при патології органів черевної порожнини, наприклад, метеоризмі);
- паренхіматозна форма ГДН (виникає при обструкції, рестрикції чи констрикції дихальних шляхів, також при порушенні дифузії газів та кровотоку в легенях).

Клінічно ГДН маніфестує синдромами гіпоксії, гіпоксемії та гіперкапнії. Не менш важливим є факт значного зростання витрат енергії на здійснення акту дихання за цього стану.

Діагностика та лікування хворих з різними формами ГДН залишається актуальною клінічною проблемою. Незважаючи на значні наукові й клінічні успіхи в цій галузі, летальність із-за ГДН, незалежно від її причини, залишається високою.

2. Навчальні цілі заняття (з вказівкою рівня засвоєння, що планується):

2.1.*Студент повинен мати уявлення (ознайомитися):* ***а-1***

- ***мати уявлення:*** про місце ГДН в структурі критичних станів в клініці інфекційних хвороб, історію вивчення, науковий внесок вітчизняних вчених , у тому числі співробітників клініки інфекційних хвороб НМУ, в історію наукових досліджень у цій галузі.

- ***ознайомитися***: із статистичними даними щодо частоти винекнення ГДН,летальності від даного ускладнення та можливих наслідків.

2.2.*Студент повинен знати:* ***а-2***

- причини розвитку ГДН;
- класифікацію ГДН;
- основні типи гіпоксійних станів;
- патогенез різних видів ГДН;
- клінічні прояви ГДН;
- основні критерії діагностики ГДН;
- загальні принципи лікування та лікування при різних типах ГДН;
- можливі ускладнення при лікуванні ГДН;
- прогноз при розвитку різних типів ГДН;
- правила виписки хворих, у яких мала розвиток ГДН із стаціонару;

2.3. Студент повинен вміти: ***а-3***

- дотримуватися основних правил роботи біля ліжка хворого з ГДН;
- зібрати анамнез хвороби з оцінкою епідеміологічних даних;
- обстежити хворого і виявити тип ,форми, стадії ГДН, обгрунтувати клінічний діагноз для своєчасного направлення хворого у стаціонар;
- провести диференціальну діагностику різних типів ГДН;
- на основі клінічного обстеження своєчасно розпізнати розвиток ГДН у хворого;
- оформити медичну документацію хворого з ГДН;
- скласти план лабораторного і додаткового обстеження хворого;
- інтерпретувати результати лабораторного обстеження;
- аналізувати результати специфічних методів діагностики різних типів ГДН;
- проводити основні проби для визначення функціонального стану легенів;
- скласти індивідуальний план лікування з урахуванням типу, форми, стадії ГДН, даних алергологічного анамнезу, супутньої патології; надати невідкладну допомогу на догоспітальному етапі;
- проводити профілактичні заходи щодо розвитку ГДН;

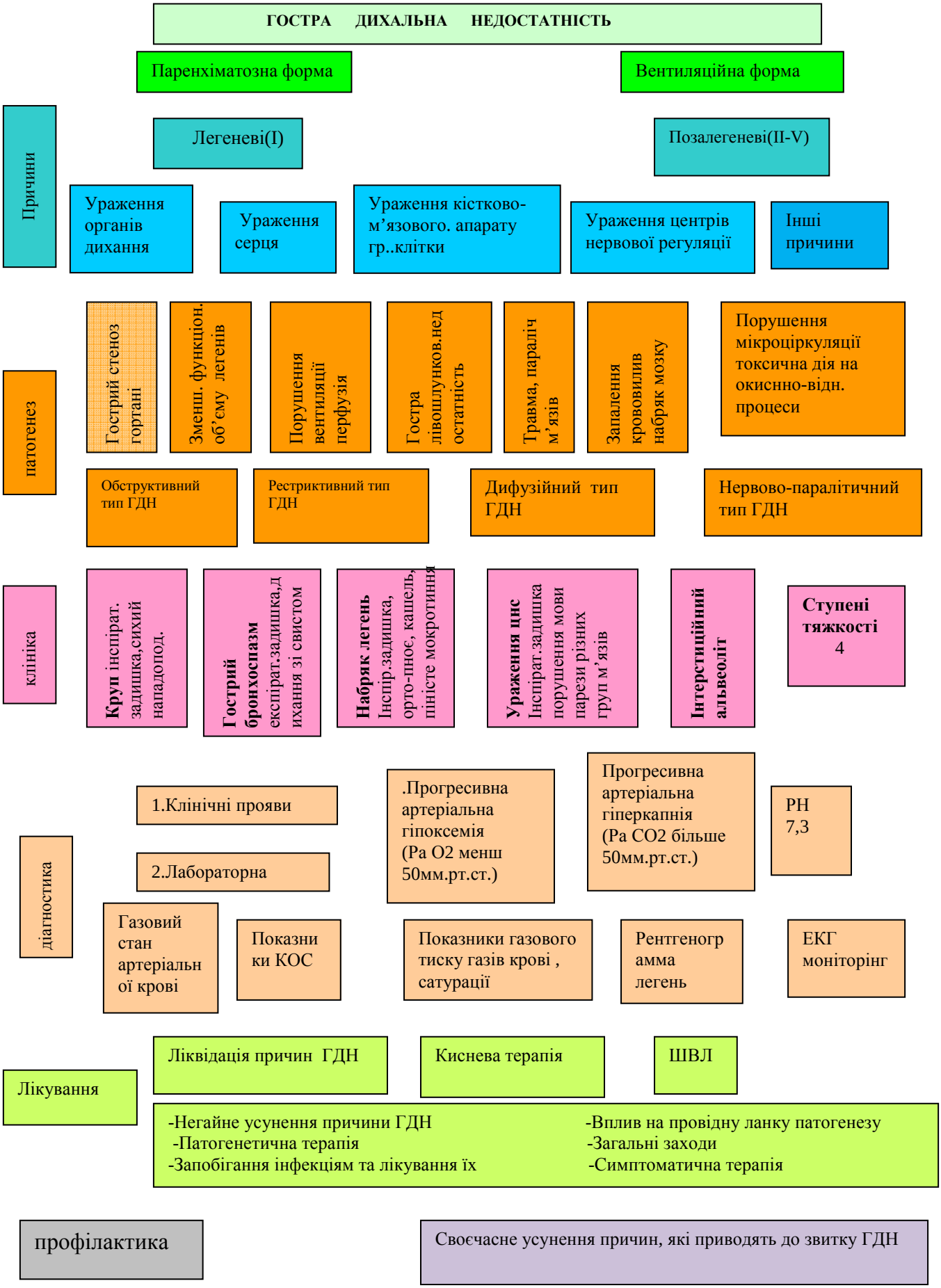
3. Міжпредметне інтегрування:

3.1.Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліна	**Знати**	**Вміти**
Фізіологія	Параметри фізіологічної норми дихальної системи людини; показники лабораторного обстеження в нормі (заг. ан. крові, сечі, біохімія крові, параметри КОС, ДО, ЧД, ХОД, ЖЄЛ, залишковий об'єм (ЗО), функціональна залишкова ємність (ФЗЄ), загальна ємкість легенів (ЗЄЛ), мертвий простір (МП), альвеолярна вентиляція (АВ), відношення вентиляція\ кровотік, фізіологічний шунт \ ХОС, парціальний тиск кисню в альвеол-	Оцінити дані лабораторного обстеження, знати норми показників

	лярному газі, насичення артеріальної крові киснем, парціальний тиск діоксиду вуглецю в артеріальній крові, дифузійна здатність легенів для кисню, тощо).	
Патофізіологія	Механізм порушення функцій органів і систем при різних типах ГДН	Інтерпретувати патологічні зміни за результатами лабораторного обстеження при порушеннях функції органів і систем при різних типах ГДН.
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Методи та основні етапи клінічного обстеження хворого.	Зібрати анамнез, провести клінічне обстеження хворого, виявити патологічні симптоми і синдроми. Аналізувати отримані дані.
Неврологія	Патогенез, клінічні ознаки нервово-паралітичного типу ГДН	Провести клінічне обстеження хворого з ураженням нервової системи.
Хірупгія .	Клініко-лабораторні ознаки обтураційної ГДН, тактику невідкладної допомоги	Своєчасно поставити діагноз, призначити відповідне обстеження, надати невідкладну допомогу.
Клінічна фармакологія	Фамакокинетику і фармакодинаміку, побічні ефекти засобів етіотропної, патогенетичної та симптоматичної терапії.	Призначити лікування в залежності від віку, індивідуальних особливостей хворого, вибрати оптимальний режим прийому та дозу препаратів, виписати рецепти.
Реанімація та інтенсивна терапія	Невідкладні стани: • ГДН	Своєчасно діагностувати та надати невідкладну допомогу при невідкладних станах: ГДН
Наступні дисципліни		
Сімейна медицина	Патогенез, причини, динаміку клінічних проявів, можливі ускладнення ГДН. Принципи профілактики і лікування.	Проводити диференціальну діагностику різних типів ГДН; інтерпретуваи дані лабораторного обстеження. Своєчасно госпіталізувати хворого в інфекційний стаціонар. Надати невідкладну допомогу в разі необхідності.
Внутрішньопредметна інтеграція		
Інфекційні хвороби.	Особливості інфекційних хвороб. Принципи діагностики, лікування, профілактики інфекційних хвороб. Патогенез, епідеміологію, динаміку клінічних проявів, лабораторну діагностику хвороб,які можуть ускладнюватись розвитком ГДН. Принципи профілактики і лікування.	Проводити диференціальну діагностику між інфекційними хворобами, які можуть ускладнюватись розвитком ГДН.; інтерпретувати дані лабораторного обстеження. Призначити лікування. Надати невідкладну допомогу на догоспітальному етапі.

5.Зміст теми заняття*.


ГОСТРА ДИХАЛЬНА НЕДОСТАТНІСТЬ
Паренхіматозна форма
Вентиляційна форма
Причини
Легеневі(I)
Позалегеневі(II-V)
Ураження органів дихання
Ураження серця
Ураження кістково-м'язового. апарату гр..клітки
Ураження центрів нервової регуляції
Інші причини
патогенез
Гострий стеноз гортані
Зменш. функціон. об'єму легенів
Порушення вентиляції перфузія
Гостра лівошлунков.нед остатність
Травма, паралічм'язів
Запалення крововилив набряк мозку
Порушення мікроциркуляції токсична дія на окиснно-відн. процеси
Обструктивний тип ГДН
Рестриктивний тип ГДН
Дифузійний тип ГДН
Нервово-паралітичний тип ГДН
клініка
Круп інспірат. задишка,сихий нападопод.
Гострий бронхоспазм експірат.задишка,дихання зі свистом
Набряк легень Інспір.задишка, орто-пноє, кашель, пінисте мокротиння
Ураження цнс Інспірат.задишка порушення мови парези різних груп м'язів
Інтерстиційний альвеоліт
Ступені тяжкості 4
діагностика
1.Клінічні прояви
2.Лабораторна
.Прогресивна артеріальна гіпоксемія (Ра О2 менш 50мм.рт.ст.)
Прогресивна артеріальна гіперкапнія (Ра СО2 більше 50мм.рт.ст.)
РН 7,3
Газовий стан артеріальної крові
Показники КОС
Показники газового тиску газів крові , сатурації
Рентгенограмма легень
ЕКГ моніторінг
Лікування
Ліквідація причин ГДН
Киснева терапія
ШВЛ
-Негайне усунення причини ГДН
-Патогенетична терапія
-Запобігання інфекціям та лікування їх
-Вплив на провідну ланку патогенезу
-Загальні заходи
-Симптоматична терапія
профілактика
Своєчасне усунення причин, які приводять до звитку ГДН

3.3 Рекомендована література

Основна:

Возіанова Ж.І. Інфекційні і паразитарні хвороби – Київ: Здоров"я, 2001. – Т.1 –с. 322-380.

Інфекційні хвороби/За ред. Тітова М.Б. – Київ: Вища школа,1995. – с.55-70.

Руководство по инфекционным болезням/Под ред. Лобзина Ю.В. –Санкт-Петербург: Фолиант,2003.- с. 21-38.

Шувалова Е.П. Инфекционные болезни. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 959 с.

Борискин В.И. Неотложные состояния в клинике инфекционных болезней ,Гомель,2000г.

Допоміжна:

Гавришева Н.А., Антонова Т.В. Инфекционный процесс. Клинические и патофизиологические аспекты. – СПб.: Специальная литература, 1999. – 255 с.

Иммунология инфекционного процесса: Руководство для врачей/Под ред. Покровского В.И., Гордиенко С.П., Литвинова В.И. – М.: РАМН, 1994. – 305 с.

Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней: Руководство для врачей. – СПб.:Фолиант,2001. –384 с.

3.4. Матеріали для самоконтролю

3.4.1. Питання для самоконтролю *α - 2*

1. Основні легеневі чинники, що сприяють розвитку ГДН.
2. Основні позалегеневі чинники, що сприяють розвитку ГДН.
3. Класифікація ГДН (етіологічна та патогенетична).
4. Основні форми ГДН..
5. Клініко-лабораторні показники ГДН залежно від тяжкості.
6. Основні типи гіпоксійних станів.
7. Патогенез вентиляційної ГДН.
8. Патогенез паренхіматозної ГДН.
9. Патогенез обструктивної ГДН.
10. Критерії розмежування різних форм ГДН, що спостерігаються при тяжких формах інфекційних хвороб.
11. Клінічні та лабораторні критерії ступенів тяжкості ГДН.
12. Загальні принципи лікування ГДН.
13. Можливі ускладнення у процесі лікування ГДН.
14. Синдром крупу, як одна з причин ГДН.
15. Клініка дифтерійного крупу.
16. Диференційна діагностика стенозу гортані.
17. Лікування ГДН, яка виникла внаслідок порушення трахеобронхіальної прохідності.
18. Визначення респіраторного дистрес-синдрому дорослих (РДСД).
19. Стадії патогенезу РДСД.
20. Патоморфологічні зміни у легенях при РДСД.
21. Клініка РДСД
22. Критерії діагнозу РДСД.
23. Принципи лікування РДСД.
24. Причини розвитку набряку легень (НЛ).
25. Патогенез НЛ.
26. Морфологічні зміни в легеневій тканині при розвитку набряку.
27. Класифікація НЛ.
28. Клініка та наслідки НЛ.
29. Методи діагностики, критерії діагнозу та диференційна діагностика НЛ.
30. Порядок виписування зі стаціонару та профілактика НЛ.

3.4.2. Тести для самоконтролю формату А
вибрати правильні відповіді
ВАРІАНТ 1

1. При якому ступеню ГДН у хворого розвивається олігоанурія?
   А. I
   Б. II
   В. III
   Г. IV
   Д. V
2. Нормативний показник ЖЄЛ складає
   А. 3500 мл.
   Б. 2000 мл
   В. 4000 мл
   Г. 4800 мл
   Д. 5500 мл
3. При якому типі ГДН у хворого буде спостерігатись виділення пінистого мокротиння?
   А. Рестриктивний тип
   Б. Дифузійний тип
   В. Нервово-паралітичні розлади дихання
   Г. Синдром крупу
   Д. Гострий бронхоспазм
4. При яких інфекційних хворобах може розвиватись синдром крупу?
   А. Висипний тиф
   Б. Холера
   В. ГРВІ
   Г. Сальмонельоз
   Д. Вірусний гепатит
5. «Легені Данга»одна із назв наступних станів:
   А. Анафілактичний шок
   Б. РДСД
   В. ІТШ
   Г. Гостра ниркова недостатність
   Д. Набряк легень.
6. Для лікування якого невідкладного стану використовують інгаляції парів спирту?
   А. Анафілактичний шок
   Б. Гостра ниркова недостатність
   В. Гостра печінкова недостатність
   Г. Набряк легенів
   Д. ІТШ.
7. Який препарат застосовується для лікування декомпенсованого дихального ацидоза?
   А.24% розчин еуфіліну
   Б. 5% розчин глюкози
   В. Ацитилцистеїн
   Г. Бензілпеніцілін
   Д. 4%розчин натрію гідрокарбонату.
8. Нормативний показник дихального об’єму
   А. 300 мл
   Б. 1000 мл
   В. 400 мл
   Г. 1500 мл

Д. 500 мл

9. Яка стадія патогенезу РДСД може бути визначена,як «легеня в стані шоку»?
   А. I
   Б. II
   В. III
   Г. IV.
   Д. термінальна
10. При яких інфекційних хворобах може розвиватись синдром крупу?
   А. Висипний тиф
   Б. Холера
   В. Дифтерія
   Г. Сальмонельоз
   Д. Вірусний гепатит

ЕТАЛОНИ ВІРНИХ ВІДПОВІДЕЙ

1. А	6. Г
2. Г	7. Г
3. Б	8. Д
4. В	9. А
5. А	10. В

3.4.3. Задачі для самоконтролю (α=3)

Задача 1 *(α=3)*

Хвора 20 років скаржиться на підвищену температуру до 39,0 C^0, головний біль в лобній ділянці, біль в очних яблуках, світлобоязнь, біль в м'язах, сухий кашель. Захворіла гостро, напередодні. Сьогодні стан погіршився, відчуває нестачу повітря, голос став захриплим.

Об'єктивно: збуджена, весь час рухається, Т 38,6 C^0, обличчя гіперемійоване, очі блискучі, ін'єкція судин кон'юнктиви, періоральний ціаноз. Слизова ротоглотки гіперемійована, зерниста, судини розширені. Пульс 96/хв., ритмічний. Тони серця приглушені. В легенях тимпаніт, розсіяні сухі хрипи, втягування міжреберних проміжків та роздування крил носа на вдиху. Менінгеальних симптомів немає. В гемограмі: лейк. – $3x10^9$ л, е - 1%, п - 6%, с - 51%, л - 35%, м - 7%.

1. Попередній діагноз.
2. План обстеження.
3. План лікування.

Діагноз: Парагрип, ускладнений крупом 2ст, ГДН 3 ст

Задача 2 *(α=3)*

У хворої 27 років через 10 годин після вживання консервованих грибів з'явились м'язова слабкість, диплопія, двосторонній птоз, відчуття, що давиться їжею, та нестачі повітря, тяжкість і здавлювання грудної клітки, неможливість зробити глибокий вдих, кашель.

Об'єктивно: у свідомості, збуджена, бліда, акроціаноз. Спілкується лежачи. Т тіла 36,1 C^0, птоз, анізокорія. Тонус м'язів знижений. Слизова ротоглотки суха, під час ковтання рідина виливається через ніс. Дихання поверхневе, ЧД 36/хв. Тони серця приглушені, ритмічні, АТ 140/90 мм рт. ст., ЧСС 112/хв. Живіт здутий, гази не відходять.

1. Попередній діагноз.
2. План обстеження.

3. План лікування.

Діагноз: Харчовий ботулізм, ускладнений ГДН 3, важкий перебіг

Задача 3 а= 3

Хворий, 18 років, доставлений у лікарню з скаргами на приступи ядухи, біль у горлі. Хворіє 4-ий день

Об′єктивно: пульс 98 уд/хв, АТ140/90мм рт ст. Голос хрипкий. Обличчя бліде. Відмічається ціаноз губ, носогубного трикутника.ЧД 30 на хвилину. Дихання утруднене. Вдих супроводжується свистячим шумом. У диханні приймає участь допоміжна мускулатура. У ротоглотці – слизова оболонка гіперемійована з ціанотичним відтінком. Мигдалики збільшені, на них поширені біловато-сірі плівчасті нашарування, які важко знімаються, оголюючи кровоточиву слизову, погано розтираються шпателем. Набряк шиї.

1.Попередній діагноз

2.План обстеження.

3.Лікування

Діагноз: Комбінована дифтерія: плівчаста поширена мигдаликів+гортані, ускладнена крупом 2ст, ГДН3ст Важкий перебіг

3.4.4. Заповнити таблицю: **α=3**

Критерії розмежування різних типів ГДН,що зустрічаються при тяжких формах інфекційних хвороб

Клінічні ознаки	**Типи ГДН**				
	Обструктивна		*Рестриктивна*	*Дифузійна*	*Нервово-паралітичні розлади дихання*
	Синдром крупу	Гострий бронхоспазм			
Інспіраторна задишка	+	-	-+	+	+
Експіраторна задишка	-	+	+-	-	-
Дихання зі свистом	-	+	-	-	-
Ортопноє	-	+	+-	+	-
Сухий нападоподібний кашель	+	+	-	-	-
Вологиі кашель	-	-	+	+	-
Пінисте мокротіння	-	-	-	+	-
Вогнищеві зміни в легенях	-	-	+	+	-
Симетричні недзвінкі хрипи в легенях	-	-	-	+	-
Порушення мови	-	-	-	-	+
Парези різних груп м’язів	-	-	-	-	+

4. Матеріали для аудиторної самостійної роботи.

4.1. Перелік навчальних практичних завдань, які необхідно виконати на практичному занятті:

- Які інфекційні хвороби можуть ускладнюватись розвитком ГДН?
- Основні легеневі чинники,що сприяють розвитку ГДН.

- Основні позалегеневі чинники,що сприяють розвитку ГДН.
- Класифікація ГДН.
- Основні типи ГДН.
- Фізіологія дихання,нормативні величини функціональних проб легень.
- Клініко-лабораторні показники ГДН залежно від тяжкості.
- Патофізіологія дихання.
- Нормальні величини функціональних проб легенів.
- Зміни нормальних функціональних проб легенів залежно від виду ГДН.
- Основні типи гіпоксійних станів.
- Папогенез вентіляційної ГДН.
- Патогенез паренхіматозної ГДН.
- Патогенез обструктивної дихальної недостатності.
- Критерії розмежування різних типів ГДН,що зустрічаються при тяжких формах інфекційних хвороб.
- Ступені тяжкості ГДН.
- Діагностика ГДН.
- Поняття, основні механізми виникнення, клінічні прояви, особливості лікування і діагностики респіраторного дистрес-синдрому дорослих (РДСД).

4.2. Професійний алгоритм щодо формування навичок та вмінь діагностики гострої дихальної недостатності.

№	Завдання	Послідовність виконання	Зауваження, попередження щодо самоконтролю
1.	Оволодіти методикою клінічного обстеження хворого з ГДН Провести курацію хворого	- З‘ясувати скарги хворого.	Відокремити скарги, що характеризують синдроми: - дихальної недостатності - органних уражень
2.		II. З‘ясувати анамнез: - Анамнез хвороби,яка спричинила розвиток ГДН	Звернути увагу на поступовий початок; термін, послідовність виникнення, динаміку порушень дихання
		2. Анамнез життя	Виявити перенесені хвороби та анамнез щеплень.
		3. Епіданамнез	Виявити дані стосовно основного інфекційного захворювання,що причинило розвиток ГДН.
		II. Провести об‘єктивне обстеження.	Пам’ятати: наявність, вираженість, динаміка симптомів зумовлені терміном і тяжкістю перебігу хвороби, залежать від віку хворого, супутньої патології.
		1. Загальний огляд: - загальний стан хворого;	Звернути увагу на: - млявість, адинамію, загальмованість хворого; - температуру тіла;
		- шкіра, слизові ротоглотки;	- блідість шкіри; - наявність та хатактер порушень дихання;

		2. Травна система: - огляд язика; - перкусія живота; - пальпація живота; - характеристика випорожнень.	Звернути увагу на: -дифузний ціаноз;
		3. Серцево – судинна система: - пульс; - артеріальний тиск; - аускультація серця.	Звернути увагу на: - тахікардію ; -зниження чи навпаки підвищення в залежності від типу ГДН; -глухість тонів серця,ритм галопу або акцент II тону над легеневій артерії в залежності від типу ГДН ;
		4. Дихальна система: - аускультація легень. -перкусія легень	Звернути увагу на: - Наявність аускультативних змін в легенях(хрипи різної характеристики та локалізації) ; - Зміни перкуторного звуку в залежності від характеру ураження легень
		5.Нервова система :	- За тяжкого перебігу можливі розлади свідомості;парези різних груп м'язів
3.	Призначити лабораторні і додаткові дослідження, інтерпретувати результати.	1.Загальний аналіз крові 2. Загальний аналіз сечі. 3. Визначення газового складу артеріальної крові 4.Визначення показників КОС 5. Визначення вмісту в крові молочної і піровиноградної кислот 6. Рентгенологічні методи 7. Бронхоскопія	Звернути увагу на зміни: (лейкоцитоз, анемія, прискорення ШЗЕ виникають в разі розвитку ускладнень). Визнечається характером основного захворювання Зміни скаду залежать від типу ГДН,стадії та тяжкост процесу; Норма вмісту молочної кислоти (1035,0+_72,2) ммоль/л, піровиноградної(89,1+_6,3)ммоль/л. Зміни в легенях в залежності від типу ГДН. Визначення місця обструкції

5. Матеріали післяаудиторної самостійної роботи.

Тематика УДРС та НДРС:

- Профілактика винекнення ГДН у хворих з інфекційною патологією.
- Проблеми етіотропного лікування різних типів ГДН.

6. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання
Повторити: 1. **Мікробіологія.** Будову і властивості ендотоксину 2. **Пропедевтика внутрішніх хвороб**. Основні етапи і методи клінічного обстеження 3.**Імунологія.** Особливості функціонування імунної системи при розвитку ССЗВ. 4.**Фізіологія.** Параметри фізіологічної норми органів і систем людини, показники лабораторного обстеження в нормі (загальний аналіз крові, сечі, біохімія крові, параметри КОС, електроліти, тощо). 5.**Патофізіологія.** Механізми розвитку гострої дихальної недостатності. **6.Інфекційні хвороби.** Знати клінічну картину та об'єктивні дані інфекційних хвороб, що супроводжуються розвитком гострої дихальної недостатності. 8. **Клінічна фармакологія.** Класифікацію та фармакологічну дію препаратів, що застосовуються у лікуванні невідкладних станів **Вивчити:** Патогенез, клінічні прояви, гострої дихальної недостатності. Диференціальний діагноз клінічних станів, що призводять до гострої дихальної недостатності. Профілактика розвитку гострої дихальної недостатності.	Уміти застосовувати та інтерпретувати дані додаткових методів дослідження. Уміти зібрати анамнез, провести клінічне обстеження хворого по органам і системам, виявити клінічні ознаки патології. Аналізувати отримані дані. Оцінити дані лабораторного обстеження. Знати патофізіологічні механізми розвитку гострої дихальної недостатності Уміти встановити діагноз основного зайворювання, ускладнення, оцінити результати параклінічного обстеження Призначити лікування препаратами, що застосовуються у терапії гострої дихальної недостатності Уміти клінічно діагностувати гострої дихальної недостатності., підтверджувати лабораторними методами, визначити план лікування Уміти проводити диференціальний діагноз клінічних станів, що призводять до гострої дихальної недостатності. Знати підходи до профілактики гострої дихальної недостатності.