### 1.Анатомія і фізіологія дихальної системи, її вікові особливості

Дихальна система забезпечує організм киснем, необхідним для життєдіяльності, і видаляє вуглекислий газ, що утворюється в результаті метаболізму. Вона складається з повітроносних шляхів (ніс, гортань, трахея, бронхи) і дихальної частини (легені з альвеолами), де відбувається газообмін між повітрям і кров'ю.

Вікові особливості дихальної системи полягають у тому, що у новонароджених і маленьких дітей дихання більш поверхневе і часте, оскільки їхні легені та дихальні шляхи ще не повністю розвинені. З віком дихання стає глибшим і ритмічнішим, а життєва місткість легень збільшується.

### Основні симптоми захворювань органів дихальної системи

Основні симптоми, що можуть сигналізувати про захворювання дихальної системи, включають:

* Задишка: Порушення нормального ритму дихання, яке може бути пов'язане з розладами механізмів регуляції дихання або збільшеною потребою організму в газообміні.
* Кашель: Може бути сухим або з виділенням харкотиння, є захисною реакцією на подразнення дихальних шляхів.
* Кровохаркання: Присутність крові у харкотинні, що може бути ознакою серйозного захворювання.
* Біль у грудній клітці: Може свідчити про запалення або інші патологічні процеси в дихальній системі.
* Підвищення температури тіла, загальна слабкість: Часто супроводжують запальні процеси у легенях.

Ці симптоми можуть бути проявами різноманітних захворювань, таких як бронхіт, пневмонія, астма, туберкульоз, серед яких гострі захворювання вимагають особливої уваги та швидкого реагування.

**2. Бронхіальна астма** – це хронічне запальне захворювання дихальних шляхів, яке характеризується періодичними нападами утрудненого дихання. Хвороба має інфекційно-алергічну природу, оскільки запалення в бронхах часто спричинене алергічною реакцією на певні алергени, а також може бути пов'язане з інфекційними агентами.

### Основні типи алергенів, які спричиняють хворобу:

1. Побутові алергени: домашній пил, шерсть домашніх тварин, кліщі домашнього пилу.
2. Пилок рослин: алергія на пилок трав, дерев, квітів.
3. Грибкові спори: алергія на плісняву, яка може розвиватися у вологих приміщеннях.
4. Харчові алергени: хоча рідше, але деякі продукти можуть спричиняти алергічні реакції, що посилюють симптоми астми.
5. Професійні алергени: хімічні речовини, фарби, лаки та інші речовини, з якими людина контактує на роботі.

### Основні ознаки нападу бронхіальної астми:

1. Утруднене дихання, відчуття нестачі повітря.
2. Свистяче дихання, особливо при видиху.
3. Кашель, який може посилюватися вночі та рано вранці.
4. Стиснення у грудях, відчуття тиску або болю.
5. Задишка, яка може посилюватися при фізичному навантаженні або вночі.

### Перша медична допомога при нападі бронхіальної астми:

1. Заспокоїти хворого і забезпечити йому спокій. Стрес може посилити напад.
2. Забезпечити доступ свіжого повітря, відкрити вікно або двері.
3. Використовувати інгалятор з ліками швидкої дії (бронходилататорами), який пацієнт повинен мати при собі.
4. Прийняти вертикальне положення: сидіти з опущеними вниз руками, що може полегшити дихання.
5. Контролювати дихання: заохочувати повільне, глибоке дихання через ніс з видихом через стиснуті губи.
6. Викликати швидку допомогу, якщо стан хворого не покращується або погіршується після використання інгалятора.

### 3. Острий бронхіт

**Причини**: Острий бронхіт зазвичай розвивається на тлі вірусної інфекції (наприклад, грипу, аденовірусу, риновірусу) і може бути посилений бактеріальною інфекцією. Інші фактори, що сприяють розвитку, включають вплив холодного повітря, забруднення повітря, тютюновий дим.

**Клінічні прояви**:

* Сухий або вологий кашель;
* Виділення прозорого або слизисто-гнійного харкотиння;
* Підвищення температури тіла, нездужання, слабкість;
* Біль у грудях при кашлі.

**Лікування**:

* Відпочинок, достатнє споживання рідини;
* Застосування жарознижувальних засобів (парацетамол, ібупрофен);
* Інгаляції з сольовими розчинами для полегшення відходження харкотиння;
* Приєднання бактеріальної інфекції може вимагати призначення антибіотиків, але тільки за рекомендацією лікаря.

### Хронічний бронхіт

**Причини**: Хронічний бронхіт є формою хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) і частіше розвивається у курців або людей, які довгий час піддавалися впливу забруднювачів повітря, включно з виробничими шкідливостями.

**Клінічні прояви**:

* Постійний кашель з виділенням харкотиння, особливо вранці;
* Часті респіраторні інфекції;
* Задишка, яка поступово наростає з часом;
* Свистячі звуки в легенях при диханні.

**Лікування**:

* Припинення куріння та уникнення інгаляційних іритантів;
* Використання бронхорозширювальних засобів для полегшення дихання;
* Застосування інгаляційних кортикостероїдів для зменшення запалення в бронхах;
* Проведення пульсоксиметрії та інших дихальних вправ для покращення функції легень;
* Вакцинація проти грипу та пневмококової інфекції для зниження ризику респіраторних інфекцій;
* Антибіотики приєднуються при бактеріальних інфекціях.

### 4. Пневмонія

**Причини**: Пневмонія, або запалення легенів, зазвичай спричинена інфекцією бактеріями (наприклад, Streptococcus pneumoniae), вірусами (наприклад, грип), грибками або іншими мікроорганізмами. Ризик розвитку пневмонії зростає при ослабленні імунної системи, курінні, наявності хронічних захворювань дихальної системи, у похилому віці та у дітей.

**Основні клінічні прояви**:

* Висока температура тіла, лихоманка;
* Кашель з виділенням харкотиння (може бути прозорим, жовтим або зеленим);
* Задишка, утруднене дихання;
* Біль у грудях при глибоких вдихах або кашлі;
* Загальна слабкість, втома;
* Озноб, потовиділення.

**Лікування**:

* **Антибіотикотерапія**: Найважливіший компонент лікування бактеріальної пневмонії. Вибір антибіотика залежить від типу збудника, його чутливості та клінічних рекомендацій.
* **Антивірусні препарати**: Якщо пневмонія спричинена вірусною інфекцією, наприклад грипом.
* **Підтримка дихальної функції**: Киснева терапія для полегшення дихання при тяжкій задишці.
* **Відхаркувальні засоби**: Для полегшення відходження харкотиння.
* **Жарознижувальні та протизапальні препарати**: Для контролю температури та зменшення симптомів.
* **Повний відпочинок та достатнє споживання рідини**: Для підтримки організму під час відновлення.
* **Фізіотерапія**: Респіраторні вправи можуть бути корисними для поліпшення вентиляції легень після подолання гострої фази захворювання.

### 5. Опортуністичні інфекції органів дихання у ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД

Опортуністичні інфекції – це інфекції, які розвиваються або стають більш агресивними через ослаблену імунну систему, що часто відбувається у ВІЛ-інфікованих осіб або хворих на СНІД. Серед органів дихання ці інфекції можуть включати:

1. **Пневмоцистну пневмонію (ПЦП)**: Спричинена грибком Pneumocystis jirovecii, ця інфекція є однією з найчастіших причин пневмонії у ВІЛ-інфікованих осіб.
2. **Туберкульоз (ТБ)**: ВІЛ значно збільшує ризик розвитку та агресивності туберкульозу.
3. **Інфекції, спричинені цитомегаловірусом (ЦМВ)**: Можуть викликати серйозне ураження легенів та інші ускладнення.
4. **Грибкові інфекції**: Наприклад, криптококоз та гістоплазмоз, які можуть викликати пневмонію або інші респіраторні ускладнення.

### Перша медична допомога

Оскільки опортуністичні інфекції органів дихання у ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД можуть швидко прогресувати та викликати серйозні ускладнення, ключовим є своєчасне виявлення та лікування під медичним наглядом. Перша медична допомога включає:

* **Визначення симптомів та швидке звернення за медичною допомогою**: Якщо у ВІЛ-інфікованої особи з'являються ознаки респіраторної інфекції (кашель, задишка, лихоманка), необхідно негайно звернутися за медичною допомогою.
* **Підтримка функції дихання**: Забезпечення доступу до чистого повітря, киснева терапія за необхідності.
* **Гідратація та харчування**: Забезпечення достатнього споживання рідини та підтримка харчування для зміцнення організму.
* **Профілактика**: У разі високого ризику опортуністичних інфекцій можливе призначення профілактичного лікування, наприклад, протигрибкових або протитуберкульозних препаратів.

**Тести**

1. 1,2,3,4,5,6.
2. 1,2,4,5.