
© Ільюк І.А.

УДК: 616.24 - 008.4

Ільюк І. А.

Кафедра внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ЛЕГЕНЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ - СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Резюме. В статті наведені сучасні дані стосовно основних причин, патогенетичних механізмів виникнення та прогресування легеневої недостатності. Наведена класифікація легеневої недостатності, типи легеневої недостатності в залежності від механізмів порушення легеневої вентиляції. Чітко відображені клінічні ознаки гострої легеневої недостатності, гострого респіраторного дистрес-синдрому. Описані клінічні прояви хронічної легеневої недостатності. Підкреслена важлива роль спірографії в діагностуванні хронічної легеневої недостатності, а також основні принципи сучасного її лікування, профілактики та реабілітації.

Ключові слова: легенева недостатність, гостра легенева недостатність, гострий респіраторний дистрес-синдром, хронічна легенева недостатність

Вступ

Відомо, що термін "дихальна недостатність" є широким поняттям і включає в себе характеристику порушень вентиляції, газообміну, транспорту кисню, тканинного дихання. Дихальна недостатність поділяється на легеневу, тобто пов'язану з ураженням легень та позалегеневу, що залежить від інших систем, які забезпечують легеневий газообмін [Зільберт, 1989; Гаврисюк, 2004]. Найбільш розповсюдженим на сьогодні визначення дихальної недостатності сформульовано було у 1965 році Е. J. M. Campbell: "Дихальна недостатність - це стан, при якому в спокої внаслідок порушення дихальної функції артеріальні PO_2 нижче 60 мм рт. ст. або PCO_2 вище 49 мм рт. ст. при диханні повітрям на рівні моря".

У зв'язку з тим, що у пацієнтів із захворюваннями легень в основі патогенезу дихальної недостатності лежать переважно легеневі механізми, доцільно використовувати термін "легенева недостатність".

Отже, з сучасних уявлень, легенева недостатність - це нездатність легень забезпечити нормальний газовий склад артеріальної крові в стані спокою і/або під час помірних фізичних навантажень [Гаврисюк, 2004; Наказ МОЗ № 555, 2013].

Головними причинами легеневої недостатності є: хвороби верхніх дихальних шляхів: гострі стенозуючі ларингіти, пухлини та сторонні тіла гортані; хвороби нижніх дихальних шляхах: пухлини та сторонні тіла трахеї, рубцеві стенози трахеї, гострі обструктивні бронхіти та бронхіоліти, хронічні обструктивні захворювання легень, бронхіальна астма, сторонні тіла бронхів; хвороби легень: пневмонія, емфізема легень, туберкульоз, плеврити, пневмоторакс, ателектаз легеневої тканини, фіброзуючі процеси в легенях, спайкові процеси плеври з облітерацією плевральної порожнини.

Основні патогенетичні механізми легеневої недостатності: обструкція дихальних шляхів (бронхоспазм, порушення дренажу мокротиння, запальний набряк слизової оболонки бронхів, експіраторний стеноз, сторонні тіла та ін.); рестрикція альвеол (запальна інфільтрація, інтерстиціальний набряк, пневмосклероз, плеврит, пневмоторакс та ін.); дифузні розлади при потовщенні альвеолокапілярної мембрани (інтерстиціальний набряк, колагенози, силікоз та ін.); порушення легеневого кровообігу (редукція судинного русла при первинній легеневої гіпертензії, емболії, капіляритах та ін.); зменшення площі легеневої функціонуючої тканини (пневмонія, туберкульоз, резекція легень, ателектаз, кістозні та інші враження).

Слід відмітити, що будь який з перерахованих патогенетичних механізмів ніколи не зустрічається ізольовано. Наприклад, при пневмонії одночасно може зменшуватись як площа функціонуючої легеневої тканини, виникати рестрикція та обструкція, а також порушуватись перфузія і альвеолокапілярна дифузія.

До позалегенових механізмів дихальної недостатності відносять: порушення центральної регуляції дихання

(травматичні, метаболічні, циркуляторні, токсичні, нейроінфекційні та інші враження головного та спинного мозку); порушення нервово-м'язової передачі імпульсу (полірадікулоневрит, міастенія, правець, інтоксикація та ін.); патологію м'язів (міалгія, міодистрофія, травма, колагенози та ін.); враження грудної стінки (деформація, обмеження рухів в суглобах ребер, окостеніння хрящів, травма, запальні процеси та ін.); захворювання системи крові (анемія та ін.); патологію кровообігу (серцева недостатність будь-якого ґенезу, гіповолемія); пригнічення дихального центру (гострі та хронічні отруєння ціаністими з'єднаннями) [Гаврисюк, 2004].

В залежності від швидкості розвитку клінічних ознак ЛН і порушення газів крові (різке зниження PaO_2 до показника <60 мм рт. ст. або підвищення $PaCO_2$ > 50 мм. рт. ст.) легенева недостатність розділяють на гостру і хронічну.

Гостра легенева недостатність (ГЛН) - гостре порушення функції дихання з недостатнім забезпеченням органів та тканин киснем (гіпоксемія) та затримкою в організмі вуглекислого газу (гіперкапінія).

При ГЛН розлади газообміну розвиваються швидко, упродовж кількох днів, годин або навіть хвилин і характеризуються тенденцією до прогресування, що потребує термінової діагностики й невідкладних заходів.

На сьогодні відсутні загальні дані про епідеміологічну картину гострої дихальної недостатності. Лише існують показники по окремим нозологічним формам. [Наказ МОЗ № 34, 2014]. В розвинутих країнах світу кількість пацієнтів з хронічною дихальною недостатністю (ХДН), які потребують кисневої підтримки, складають понад 8-10 хворих на 10000 населення. У 3-5% пацієнтів з бронхіальною астмою (БА) спостерігається 1-2 загострення перебігу захворювання з підтвердженням ГДН, яке, у разі відсутності адекватної терапії, може дійти летального наслідку. Частка догоспітальних пневмоній, які потребують госпіталізації до відділення інтенсивної терапії з ознаками ГЛН, складає 3-10% від загальної кількості пневмоній.

Критерії ГЛН включають зниження PaO_2 <60 мм рт. ст. під час дихання атмосферним повітрям або зниження pH <7,35 і підвищення CO_2 > 50 мм рт.ст.

ГЛН часто розвивається на тлі вже набутої хронічної легеневої недостатності у хворих із хронічною гіпоксемією і гіперкапінією. У цих випадках для діагностики ГЛН має значення прогресування зниження PaO_2 і підвищення $PaCO_2$ у кожному конкретному випадку.

Дослідження PaO_2 і $PaCO_2$ дає змогу визначити не лише форму, а й вираженість ГЛН. Розрізняють три ступеня тяжкості даного синдрому:

- за інтенсивністю гіпоксемії (при рестриктивній ЛН):
I ступінь (помірна) - PaO_2 >70 мм рт. ст;
II ступінь (середня) - PaO_2 70 - 50 мм рт. ст.;
- III ступінь (тяжка) - PaO_2 <50 мм рт. ст.;
- за інтенсивністю гіперкапінії (при обструктивній ЛН):

I ступінь (помірний) - $\text{PaCO}_2 < 50$ мм рт. ст.;

II ступінь (середній) - $\text{PaCO}_2 50-70$ мм рт. ст.;

а) непрогресивна гіперкапнія, дихальний ацидоз компенсований;

б) прогресивна гіперкапнія, дихальний ацидоз некомпенсований;

III ступінь (тяжкий) - $\text{PaCO}_2 > 70$ мм рт. ст., гіперкапнічна кома.

Виділення ступенів тяжкості ГДН має орієнтовне значення, слід враховувати весь комплекс даних - вік хворого, основне захворювання, клінічні прояви.

Серед клінічних ознак ГЛН виділяють: гіпоксію, яка може проявлятися порушенням психіки, збільшенням частоти і глибини дихання, артеріальною гіпертензією і тахікардією, рідше артеріальною гіпотензією і тахікардією; гіперкапнію, симптомами якої є порушення свідомості, головний біль, гіперемія обличчя, артеріальна гіпертензія і тахікардія, збільшення частоти і глибини дихання, іноді диспноє. Найвірогіднішим проявом легеневої недостатності за відсутності причин порушення регуляції дихання вважається задишка. Ціаноз - не обов'язкова ознака, оскільки для того, щоб він став помітним, у 100 мл крові має міститися 5 г відновленого гемоглобіну. У хворих з анемією він може не розвиватися. Під час фізичного обстеження грудної клітки можна виявити свистячі хрипи, які при наростанні обструкції зникають - симптом німої легені.

Одним із проявів гострої дихальної недостатності є *гострий респіраторний дистрес-синдром (РДС)*, який, за різними даними, складає від 1,5 до 13,5 випадків на 100 000 населення на рік.

З метою підвищення інформативності та валідності критеріїв діагностики гострого дифузного ушкодження легень у вересні 2011 року в Берліні за результатами роботи експертів (членів EISCM, ATS та SCCM) узгоджувальної комісії було прийняте нове визначення гострого респіраторного дистрес-синдрому. Згідно Берлінських критеріїв, РДС встановлюють за наступними ознаками [Фещенко та ін., 2013]:

Час: виникнення синдрому в межах одного тижня від моменту дії відомого причинного фактору.

Візуалізація органів грудної клітки: двобічні затемнення, які не можуть бути зумовлені випотом, ателектазом, вузлами.

Причина набряку: дихальна недостатність, яка не може бути пояснена серцевою недостатністю чи переважанням рідиною. Потребує додаткових досліджень (наприклад ехокардіографії) для виключення гідростатичного набряку, якщо ризику немає.

Порушення оксигенації: - помірної тяжкості: 200 мм рт. ст. $< \text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 300$ (PaO_2 - парціальний тиск кисню в артеріальній крові, мм рт. ст., FiO_2 - фракція кисню у вдихнутому повітрі, яка перебуває в межах від 0,21 (при диханні повітрям) до 1 (при диханні 100 % киснем)) при ПТКВ (рівень позитивного тиску кінця видиху) > 5 см вод. ст.; середньої тяжкості: 100 мм рт. ст. \leq

$\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 200$ при ПТКВ > 5 см вод. ст.; тяжкі: $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 100$ при ПТКВ ≥ 5 см вод. ст.

Для визначення причин ГЛН слід провести рентгенологічну діагностику, що дає змогу підтвердити або заперечити інфільтративні зміни, випіт, пневмоторакс, плевральні зрощення.

Також важливе значення має дослідження гематокриту HbO_2 , катетеризація центральної вени для динамічного контролю ЦВТ. Якщо дозволяє стан хворого, можна провести спірографію для визначення наявності і ступеня вираженості обструкції дихальних шляхів. Інші додаткові методи обстеження застосовують рідше, якщо припускають якусь специфічну причину легеневої недостатності - визначають вміст кальцію і фосфору в сироватці крові (необхідні для роботи м'язів) і проводять печінкові проби (при захворюваннях печінки може порушуватися газообмін у легенях).

Лікування ГЛН здійснюють одночасно у двох напрямках [Авдеев, 2004, 2005; Окороков, 2010]: 1) підтримання оптимального рівня вентиляції та оксигенації крові; 2) лікування бронхолегеневої інфекції, відновлення прохідності бронхів.

При I ступені гострої легеневої недостатності лікування показано консервативне і включає інгаляції зволоженого кисню, застосування бронхолітиків, муколітиків.

Адекватна киснева терапія є важливим методом лікування гострої легеневої недостатності. Інгаляцію O_2 здійснюють у концентраціях, достатніх для підтримання PaO_2 на рівні 55-60 мм рт. ст. за умови контролювання PaCO_2 , рН крові і клінічного стану хворого. Як бронходилататор можна використовувати внутрішньовенне крапельне введення еуфіліну 10-20 мл 2,4 % розчину в 300 мл ізотонічного розчину натрію хлориду (при відсутності артеріальної гіпотензії). З метою дренажу бронхів доцільно застосовувати внутрішньовенне введення 10 мл 10 % розчину натрію йодиду, амброксолу по 15 - 30 мг в/в крапельно. При відсутності ефекту проводиться лікувальна бронхоскопія з промиванням трахеобронхіального дерева, що дозволяє ліквідувати закупорку бронхів гнійним або слизово-гнійним секретом.

В останні роки використовується гіпербарична оксигенація, що виконується в барокамері при тиску 1,6 - 2 атм. Проводиться щоденно, по 1-3 сеанси, тривалістю 40 - 60 хвилин. Метод сприяє збільшенню кисневої ємності крові.

При II-III ступені гострої легеневої недостатності лікування включає: інгаляції зволоженого кисню через носові катетери або маску; лікувальну бронхоскопію при вираженій обструкції дихальних шляхів, ателектазі; в екстрених випадках проводять штучну вентиляцію легень (ШВЛ).

Показаннями до ШВЛ є: 1) відсутність самостійного дихання; 2) тяжкі порушення ритму або патологічні ритми дихання; 3) клінічні симптоми гіпоксії та гіперкапнії, що не зникають після консервативних методів.

ШВЛ можна припинити лише в разі повного зник-

нення симптомів легеневої недостатності. Реанімацію при гострій легеневій недостатності спрямовують на усунення не лише порушень дихання, а й розладів геодинаміки, функції печінки й нирок, порушень обмінних процесів.

Водночас із проведенням кисневої терапії слід поліпшити дренажну функцію бронхів, призначаючи бронхолітичні препарати й антибактеріальні засоби. Показано також мікротрахеотомію для введення ізотонічного розчину натрію хлориду з антибіотиками з метою стимулювання кашлю та розрідження мокротиння.

Хронічна легенева недостатність (ХЛН) розвивається упродовж місяців і років. Її початок може бути непомітним, або вона може розвиватися при неповному відновленні після ГДН. Відповідно до класифікації затвердженій наказом МОЗ України № 555 від 27.06.2013 р., виділяють *три ступені тяжкості легеневої недостатності*:

- *легенева недостатність I ступеня* - хворий відзначає виникнення задишки, якої раніше не було, під час виконання звичайного фізичного навантаження (рівень звичного фізичного навантаження для кожного пацієнта індивідуальний і залежить від фізичного розвитку);

- *легенева недостатність II ступеня* - задишка з'являється під час виконання незначного фізичного навантаження (під час ходіння рівною місцевістю);

- *легенева недостатність III ступеня* - задишка турбує в стані спокою.

В залежності від механізмів порушення легеневої вентиляції виділяють:

а) *обструктивний тип легеневої недостатності* виникає у результаті звуження просвіту дихальних шляхів та виникненні перешкоди нормальному руху повітря в верхніх і нижніх дихальних шляхах;

б) *рестриктивний тип легеневої недостатності* виникає у результаті зменшення дихальної поверхні легень або зменшення здатності легеневої тканини до розтягнення;

в) *змішаний тип легеневої недостатності* характеризується одночасною наявністю ознак як обструктивних, так і рестриктивних вентиляційних порушень.

Основною клінічною ознакою ХЛН - задишка, яка з'являється тоді, коли апарат вентиляції не може забезпечити належний рівень газообміну, адекватний обмінним потребам організму. Задишка посилюється під час фізичного навантаження і слабшає в стані спокою, однаково виражена в горизонтальному й вертикальному положеннях. Кількість дихальних рухів перевищує 24-26 за хв., супроводжується порушенням ритму дихання, участю в диханні допоміжних дихальних м'язів.

Ціаноз не є постійною і ранньою ознакою ЛН і розвивається, якщо в крові 1/3 гемоглобіну циркулює у вигляді відновленого гемоглобіну. Ціаноз при ЛН центральний, це так званий теплий ціаноз, оскільки сповільнення кровотоку на периферії при цьому не спостерігається. Після вдихання кисню впродовж 5-10 хв. ціаноз зменшується або зовсім зникає.

Через розвиток поліцитемії на тлі гіпоксії у хворих із

Таблиця 1. Типи вентиляційної недостатності.

Показники	Тип вентиляційної недостатності
ЖЕЛ > ОФВ1 ≥ ОФВ1/ЖЕЛ ЖЕЛ = ОФВ1 > ОФВ1/ЖЕЛ	Обструктивний
ЖЕЛ < ОФВ1 ≤ ОФВ1/ЖЕЛ	Рестриктивний
ЖЕЛ = ОФВ1 < ОФВ1/ЖЕЛ ЖЕЛ > ОФВ1 < ОФВ1/ЖЕЛ	Змішаний

Таблиця 2. Класифікація дихальної недостатності за ступенем важкості.

Ступінь	PaO ₂ , мм рт. ст.	SaO ₂ , %
Норма	>80	>95
I	60-79	90-94
II	40-59	75-89
III	<40	<75

ЛН можуть спостерігатись симптоми барабаних паличок і годинникових скелець.

Важливу роль у діагностуванні ХЛН відіграють рентгенологічні та інструментальні методи дослідження, які разом з даним анамнезу дають змогу виявити основне захворювання. Найбільш доступним інструментальним методом діагностики ЛН є спірографія з реєстрацією кривої "потік-об'єм" форсованого дихального маневру.

За даними спірографії можна виділити наступні типи вентиляційної недостатності (табл. 1)

На газометричних показниках заснована класифікація дихальної недостатності за ступенем важкості (табл. 2) [Авдеев, 2004; 2005]. Ця класифікація є універсальною та має важливе практичне значення, оскільки визначає лікувальну тактику. Так, II ступінь легеневої недостатності вимагає призначення оксигенотерапії, а III ступінь - респіраторної підтримки.

Під час перебігу ХЛН унаслідок загострення основного захворювання може перейти у ГДН. ХЛН сприяє розвитку хронічного легеневого серця, яке ускладнюється серцевою недостатністю, проявами якої можуть бути набряки нижніх кінцівок, збільшення печінки, асцит. Одним із ускладнень легеневої недостатності є синдром хронічного дисемінованого внутрішньо судинного зсідання крові.

Основні лікувальні заходи легеневої недостатності повинні бути спрямовані на відновлення і підтримку дренажної функції бронхів, прохідності бронхів, проведення антибактеріальної і неспецифічної протизапальної терапії [Окорочков, 2010]. У разі розвитку легеневої недостатності II - III ступеня до комплексу лікувальних заходів потрібно включити оксигенотерапію.

До засобів, які поліпшують дренажну функцію бронхів, належать відхаркувальні препарати, зокрема муколітики (бромгексин, лазолван, ацетил цистеїн), позиційний дренаж бронхів, ЛФК, масаж грудної клітки. При загостренні бронхолегеневої інфекції призначається антибактеріальна терапія. За показаннями проводиться лікування кортикостероїдами.

Кисневу терапію, що є патогенетичною терапією легеневої недостатності, водночас можна розглядати як захід профілактики розвитку легеневого серця і його недостатності. Тактика лікування киснем може змінюватись залежно від наявності задишки, задишки й гіпоксемії, гіпокемії і гіперкапнії. При тахіпноє з початковою гіпоксемією або без неї застосовується зволожена 40-60% суміш кисню з повітрям зі швидкістю подавання 3-6 л/хв. Найкраще проводити інгаляцію кисню через носові катетери. При гіпоксемії без гіповентиляції і затриманні вуглекислоти також проводяться інгаляції зволоженого кисню 50-60 % зі швидкістю 6-9 л/хв. під контролем частоти й глибини дихання. Показана довготривала кисневотерапія (постійна, ситуаційна, CPAP-терапія (continuous positive airway pressure) - метод терапії постійним позитивним тиском в дихальних шляхах, довготривала домашня вентиляція легень) [Авдеев, 2005; Свінціцький, 2008].

Хворим із легеневою недостатністю III стадії, в яких ще немає затримання CO₂ в артеріальній крові, але оксигенація зумовлює гіповентиляцію і підвищення PaCO₂ інгалюють добре зволожену 24-30% киснево-повітряну суміш під контролем частоти й глибини дихання (ефективної альвеолярної вентиляції). Показана тривала киснева терапія (понад 15 год. на добу).

Найтяжчим для лікування вважають поєднання тяжкої гіпоксемії і вираженої гіперкапнії. Такі хворі повинні перебувати у відділенні інтенсивної терапії та отримувати лікування відповідно до схем лікування ГЛН.

Прогноз. Хронічна легенева може тривати роками. Загострення найчастіше настає від приєднання інфекції. Поступово приєднується серцева недостатність. Хворі можуть померти від декомпенсації дихальної або серцевої діяльності. Прогноз при гострій дихальній недостатності тим кращий, чим швидше початі інтенсивна терапія і реанімаційні заходи.

Профілактика розвитку первинної легеневої недостатності - це боротьба з тютюнопалінням, забруднен-

ням атмосфери, ефективне лікування вірусних і бактеріальних легеневих захворювань, санація вогнищ бронхо-легеневої інфекції, заходи боротьби з поширенням туберкульозу легень та ефективність його лікування.

До основних заходів медичної реабілітації при захворюваннях, які супроводжуються легеневою недостатністю, відносять легеневу реабілітацію та санаторно-курортне лікування [Наказ МОЗ №555; Шевчук, 2014]. Легенева реабілітація під час санаторно-курортного лікування реалізується через використання природних лікувальних чинників, кліматотерапії та немедикаментозних методів лікування. Пріоритетом санаторно-курортного лікування є використання кліматотерапії, ЛФК, фізіотерапевтичних методів лікування. Враховуючи те, що найчастіше функція дихання порушується при бронхолегеневих захворюваннях (хронічний бронхіт, бронхіальна астма, туберкульоз легень і ін.), а також серцево-судинних захворюваннях (ІХС, гіпертонічна хвороба і ін.) лікування повинно проводитись з врахуванням форм і фази захворювання і починатись по можливості на ранніх стадіях захворювання.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Легенева недостатність є доволі частим (4-65%) супутником цілого ряду захворювань, серед яких переважають хвороби бронхо-легеневої системи. Гостра дихальна недостатність є одним з найважчих невідкладних станів, тоді як хронічна легенева недостатність призводить до інвалідизації населення працездатного віку, зростання смертності, довготривалого і вартісного лікування.

Враховуючи високу частоту, складність механізмів виникнення, інвалідизацію та смертність від легеневої недостатності засвоєння основ її діагностики, лікування та профілактики є актуальним завданням не лише лікарів пульмонологів, але й також фахівців іншого профілю.

Список літератури

- Авдеев С. Н. Дыхательная недостаточность / С. Н. Авдеев // Атмосфера. Пульмонология. Аллергология. - 2004. - № 1. - С. 21 - 26.
- Авдеев С. Н. Острая дыхательная недостаточность: основные подходы к диагностике и терапии / С. Н. Авдеев // Атмосфера. Пульмонология. Аллергология. - 2005. - № 4. - С. 25 - 29.
- Внутрішня медицина / [А. С. Свінціцький, Л. Ф. Конопльова, Ю. І. Фещенко та ін.]; за ред. роф. К. М. Амосової. - К. : Медицина, 2009. - 1088 с.
- Гаврисюк В. Клиническая классификация дыхательных и гемодинамических нарушений при заболеваниях легких / В. Гаврисюк // Ліки України. - 2004. - № 11. - С. 29 - 31.
- Зильбер А. П. Дыхательная недостаточность / А. П. Зильбер. - Москва : Медицина, 1989. - 512 с.
- Наказ МОЗ України "Уніфікований клінічний протокол екстреної медичної допомоги. Гостра дихальна недостатність" № 34 від 15.01. 2014 р. - 18 с.
- Наказ МОЗ України "Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації. Хронічне обструктивне захворювання легень" № 555 від 27.06. 2013 р. - 91 с.
- Окороков А. Н. Лечение болезней внутренних органов: Лечение болезней органов дыхания / А. Н. Окороков. - М., Т. 1. : Мед. лит., 2008-560 с.
- Пневмония у взрослых осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія. Навчальний посібник / [Фещенко Ю. І., Дзюблик О. Я., Дзюблик Я. О. та ін.]; за ред. Фещенко Ю. І. - К., 2013. - 171 с.
- Сучасні підходи до реабілітації інвалідів працездатного віку внаслідок хвороб органів дихання. Посібник / В. І. Шевчук, В. Ю. Забур'янова, М. В. Вернигородська, С. В. [та ін.] - Вінниця, 2014 - 64 с.

Ильюк И. А.

ЛЕГОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ - СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Резюме. В статье приведены современные данные относительно основных причин, патогенетических механизмов возникновения и прогрессирования легочной недостаточности. Указана классификация легочной недостаточности, типы легочной недостаточности в зависимости от механизмов нарушения легочной вентиляции. Четко отображены клинические признаки острой легочной недостаточности, острого респираторного дистресс-синдрома. Описаны клинические проявления хронической легочной недостаточности. Подчеркнута роль спирографии в диагностике хронической легочной недостаточности, а также основные принципы ее современного лечения, профилактики и реабилитации.

Ключевые слова: легочная недостаточность, острая легочная недостаточность, острый респираторный дистресс-синдром, хроническая легочная недостаточность.

Iliuk I.A.

PULMONARY INSUFFICIENCY - MODERN APPROACH TO THE ISSUE

Summary. The article gives current data concerning the main causes, pathogenetic mechanisms of occurrence and progression of pulmonary insufficiency. The modern classification of pulmonary insufficiency and types of pulmonary insufficiency depending on the mechanisms of pulmonary ventilation impairment are provided. Clinical signs of acute pulmonary insufficiency and acute respiratory distress-syndrome are clearly indicated. Clinical manifestations of chronic pulmonary insufficiency are described. The importance of spirometry in diagnosing chronic pulmonary insufficiency as well as the main principles of its current treatment, prevention and rehabilitation are pointed out.

Key words: pulmonary insufficiency, acute pulmonary insufficiency, acute respiratory distress-syndrome, chronic pulmonary insufficiency.

Стаття надійшла до редакції 27.03.2015 р.

Ильюк Ирина Анатоліївна - к.мед.н., асистент кафедри внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 095 076-47-00
