

ЗАВАНТАЖЕНО З САЙТУ ТЕСТУВАННЯ.УКР

Зовнішнє дихання

Категорія: **Анестезіологія**

Кількість запитань: **226**

1. Чутлива іннервація гортані здійснюється гілками:

- A) Трійчастого нерва
- B) Лицьового нерва
- C) Переддверно-завиткового (вестибулокохлеарного) нерва
- D) Язикоглоткового нерва

*** E) Блукаючого нерва**

2. Поворотний нерв (гортані):

*** A) Є гілкою блукаючого нерва**

*** B) Є чутливим і руховим нервом гортані**

- C) Як правило, не ушкоджується під час операцій у ділянці шиї
- D) У разі його ураження не спостерігається розладів мови

3. Які з наведених чинників можуть викликати зменшення виведення вуглекислого газу?

*** A) Альвеолярна гіповентиляція**

- B) Підіймання на високогір'я

*** C) Дихання чистим киснем під атмосферним тиском**

- D) Дихання чистим киснем під тиском 3 атм

4. У разі занадто глибокого введення інтубаційної трубки найчастіше її кінець розміщений у:

- A) Правому головному бронху
- B) Лівому головному бронху

*** C) Проміжному бронху**

- D) У бронху нижньої частки справа
- E) У бронху нижньої частки зліва

5. Що неправильно? Анатомічні характеристики трахеї:

- A) Середня довжина 1015 см
- B) Біфуркація розміщена на рівні V грудного хребця
- * C) Нерухомо фіксована до прилеглих тканин**
- D) Близько половини її міститься у грудній порожнині
- E) Довжина змінюється зі зміною положення тіла

6. Правий головний бронх:

- * A) Є ширшим і коротшим за лівий**
- B) Є ширшим і довшим за лівий
- * C) Частіше є безпосереднім продовженням трахеї**
- * D) Має довжину в середньому 12,5 см**

7. Проміжний бронх правої легені проводить повітря:

- A) До верхньої частки
- B) До середньої частки
- C) До нижньої частки
- * D) До середньої та нижньої часток**
- E) До верхньої та середньої часток

8. На функцію циліарного апарату нижніх дихальних шляхів негативно впливають такі чинники, за винятком:

- A) Паління
- B) Дегідратації
- C) Гіпергідратації
- D) Атропінізації
- * E) Введення глікокортикоїдів**

9. Іннервація бронхіального дерева здійснюється:

- * А) Симпатичними нервами з 16-го грудних нервових вузлів**
- * В) Гілками блукаючого нерва**
- С) Ні тими, ні іншими

10. Виберіть неправильну відповідь:

- А) У легенях людини нараховується 23 генерації дихальних шляхів
- В) Загальна площа кожної наступної генерації збільшується
- * С) Об'ємна швидкість у кожній наступній генерації збільшується**

11. Діафрагмальний нерв:

- * А) Є єдиним руховим нервом діафрагми, який містить також її чутливі волокна**
- * В) Ураження спинного мозку на рівні С3- С5 спричинює припинення імпульсації через нього**
- С) Його ураження призводить до двобічного паралічу діафрагми
- Д) Складається з післявузлових волокон симпатичної нервової системи

12. Задишка може бути спричинена безпосередньо наступним, за винятком:

- А) Зниження PaO_2
- * В) Підвищення PaO_2**
- * С) Зниженого насичення Hb артеріальної крові киснем**
- Д) Підвищення $PaCO_2$
- Е) Зниження pH артеріальної крові

13. Який з наведених чинників не викликає задишки?

- * А) Напруга кисню в артеріальній крові 80 мм рт.ст**
- В) Метаболічний ацидоз
- С) Гіперкапія
- Д) Гіпертермія

14. Гострий метаболічний ацидоз викликає негайну дихальну компенсацію шляхом стимуляції:

- A) Сонних і аортальних хеморецепторів
- B) Хеморецепторів довгастого мозку
- * C) І тих, і інших**
- D) Ні тих, ні інших

15. В якому випадку відбувається найбільша стимуляція дихального центру сонними хеморецепторами?

- A) Отруєння чадним газом
- B) Метгемоглобінемія
- C) Гостра анемія
- * D) Збільшення внутрішньолегового шунтування**
- E) Виражений метаболічний алкалоз

16. Які рецептори відповідають за стимуляцію дихального центру в разі гіпоксемії?

- A) Центральні (в довгастому мозку)
- * B) Периферичні (у сонних тільцях)**
- C) І ті, й інші
- D) Ні ті, ні інші

17. Дихальний центр не буде рефлекторно стимулюватися сонними хеморецепторами, якщо:

- A) Напруга кисню в артеріальній крові знижується до 60 мм рт.ст
- B) Людина видихує газову суміш з 15% кисню
- C) Людина піднімається на висоту 4000 м
- * D) Людина хвора на анемію**
- E) Нічого із зазначеного

18. Стимуляція рефлексу Герінга-Брейера, яка виникає внаслідок по-дразнення рецепторів розтягнення в легенях, може зумовити:

- A) Збільшення об'єму вдиху та видиху
- * B) Переходу з вдиху на видих і навпаки, якщо дихальний об'єм перевищує 1л**
- C) Зменшення альвеолярної вентиляції
- D) Нічого з перерахованого

19. Після двобічної сонної ендартеректомії у пацієнта:

- A) Не виникають порушення регуляції дихання
- B) Немає реакції на підвищення PaCO_2
- C) Виникає задишка у відповідь на гіпоксемію
- * D) Основним стимулом дихального центру є зниження pH і підвищення PCO_2 внутрішньомозкової тканинної рідини**

20. Дихання Чейна-Стокса:

- A) Короткий вдих і довгий видих
- B) Довгий вдих і короткий видих
- C) Дихальні паузи, які чергуються з частим глибоким диханням
- * D) Амплітуда дихального об'єму плавно змінюється на короткі паузи**
- * E) Не забезпечує зовнішнього газообміну**

21. Дихання Біота:

- A) Короткий вдих і довгий видих
- B) Довгий вдих і короткий видих
- * C) Часте глибоке дихання, яке чергується з дихальними паузами**
- D) Амплітуда дихального об'єму плавно змінюється
- * E) Не забезпечує достатньої вентиляції легень**

22. Дихання Куссмауля:

- A) Виникає у випадках ниркового видільного алкалозу
- * B) Є респіраторною компенсацією діабетичного кетоацидозу**
- * C) Часто спостерігається у випадках фенформінової коми**
- D) Є характерною ознакою гіперосмолярної діабетичної коми
- E) Знижує альвеолярну вентиляцію легень

23. До дихальних м'язів вдиху належать усі перераховані, крім:

- A) Діафрагми
- B) Зовнішніх міжребрових м'язів
- * C) Внутрішніх міжребрових м'язів**
- D) Драбинчастих м'язів

24. До дихальних м'язів видиху належать усі перераховані, крім:

- * A) Діафрагми**
- B) Внутрішніх міжребрових м'язів
- C) Зовнішнього та внутрішнього косих м'язів живота
- D) Поперечного м'яза живота та черевної частини великого грудного м'яза

25. Відомо, що у здорової молодій людини:

- A) Легені розтягуються більше, ніж грудна клітка
- B) Легені розтягуються менше, ніж грудна клітка
- * C) Розтяжність легень і грудної клітки однакова**
- D) Загальна розтяжність більша, ніж одних легень

26. Розтяжність (compliance) легень:

*** А) Дорівнює збільшенню об'єму легень на кожен одиницю збільшення внутрішньоальвеолярного тиску**

В) Дорівнює збільшенню внутрішньоальвеолярного тиску на кожен одиницю збільшення об'єму легень

*** С) Дорівнює розтяжності грудної клітки**

Д) Дорівнює приблизно 1 л/см вод. ст

27. Який з наведених чинників відіграє найбільшу роль у створенні еластичного опору нормальних легень:

А) Еластичний каркас легень

*** В) Поверхневий натяг альвеолярної рідини**

С) Внутрішньоплевральний тиск

Д) Площа поперечного перерізу бронхів і бронхіол

28. Розтяжність (compliance) легень:

*** А) Залежить від еластичних структур легень**

*** В) Залежить від функції легеневого сурфактанту**

С) Залежить від тонуусу бронхіальної мускулатури

*** Д) У здорової молодії людини становить 0,2 л/см вод. ст**

29. Зниження продукції та функції легеневого сурфактанту зумовлює такі ефекти, за винятком:

А) Збільшення еластичного опору легень

*** В) Збільшення динамічного опору (бронхіального дерева)**

С) Ателектазування

Д) Збільшення навантаження на дихальні м'язи

Е) Інтерстиціального набряку легень

30. Активність легеневого сурфактанту збільшується у випадках:

- A) Роздутих альвеол
- * B) Частково ателектазованих альвеол**
- C) Однакова

31. Ураження легеневого сурфактанту можуть спричинити такі чинники, за винятком:

- A) Аспірації кислого шлункового вмісту
- * B) Довготривалої вентиляції 30% киснем**
- C) Тромбоемболії легеневої артерії
- D) Екстракорпоральної оксигенації
- E) Інгаляції токсичних газів

32. Розтяжність (compliance) легень знижується у випадках:

- * A) Зниження продукції сурфактанту**
- * B) Набряку легень**
- C) Відкритого пневмотораксу
- D) Дихання гіпоксичною сумішшю

33. Виберіть неправильну відповідь. Легеневий сурфактант:

- A) Продукується пневмоцитами 2-го типу
- B) Складається головним чином з ліпопротеїдів
- C) Відсутній при респіраторному дистрес-синдромі новонароджених
- * D) Збільшує поверхневий натяг рідини в альвеолах**

34. Опір дихальних шляхів у разі турбулентного потоку газу залежить від таких чинників, за винятком:

- A) Радіуса труби
- B) В'язкості газу
- C) Густини газу
- D) Швидкості потоку
- * E) Розтяжності легень**

35. Які порушення біомеханіки дихання виникають при набряку підскладкового простору?

- * A) Переважно утруднений вдих**
- B) Переважно утруднений видих
- * C) Збільшується навантаження на дихальні м'язи**
- * D) Збільшується динамічний опір диханню**

36. Енергетична ціна дихання підвищується у випадках:

- A) Підвищення розтяжності (compliance) легень
- * B) Обструкції дихальних шляхів**
- C) Дихання через трахеостому
- * D) Фізичного навантаження**

37. Скорочення якого з наведених м'язів має найбільше значення для створення високого тиску в дихальних шляхах під час кашлю перед розкриттям голосової щілини?

- A) Міжребрових м'язів видиху
- B) Діафрагми
- C) Трапецієподібного м'яза
- * D) М'язів живота**

38. Дихання з різко утрудненим вдихом та вільнішим видихом у дитини можуть викликати такі чинники, за винятком:

- A) Епіглотиту
- B) Стороннього тіла гортані
- C) Стенозуючого ларинготрахеїту
- * D) Гострого бронхіолоспазму**
- E) Підкладкового набряку

39. Зі всіх хімічних субстанцій найпотужнішим регулятором альвеолярної вентиляції в нормі є:

- A) Кисень
- * B) Вуглекислий газ**
- C) Іони водню
- D) Молочна кислота

40. Анатомічний шкідливий (мертвий) простір збільшується внаслідок дії таких чинників, крім:

- * A) Гідротораксу**
- B) Введення атропіну сульфату
- C) Інгаляції фторотану
- D) Введення еуфіліну

41. Шкідливий (мертвий) простір зменшується в таких випадках:

- * A) У положенні на спині порівняно з вертикальним положенням**
- * B) Під час інтубації**
- * C) Після трахеостомії**
- D) Після верхньої лапаротомії

42. Функціональний шкідливий (мертвий) простір вірогідно збільшується при застосуванні таких препаратів, за винятком:

- A) Гангліоблокаторів
- B) Атропіну сульфату
- C) Нітрогліцерину
- D) Дегідробензперидолу

*** E) Прозерину**

43. Під час спокійного дихання вдих відбувається:

- * A) Головним чином внаслідок скорочення діафрагми**
- * B) Внаслідок різниці між атмосферним і внутрішньоальвеолярним тиском**
- C) Внаслідок скорочення м'язів живота
- D) Пасивно, завдяки еластичності легень та грудної клітки

44. За допомогою колатерального дихання може:

- A) Здійснюватися газообмін під час апное
- * B) Здійснюватися газообмін між сусідніми альвеолами**
- * C) Здійснюватися вентиляція у разі обтурації кінцевої бронхіоли**
- * D) Зменшуватися внутрішньолегенове шунтування**

45. Яке нормальне значення хвилинного об'єму дихання у дорослої людини?

- A) 24 л/хв
- * B) 510 л/хв**
- C) 812 л/хв
- D) 1015 л/хв

46. Який легеневий об'єм є найменшим?

- * А) Дихальний об'єм**
- В) Життєва ємність легень
- С) Залишковий об'єм легень
- Д) Резервний об'єм видиху

47. Функціональний шкідливий (мертвий) простір збільшується у випадках:

- А) Зниження парціального тиску кисню у вдихуваному газі
- В) Збільшення внутрішньолегового шунтування
- * С) Гіповолемії**
- Д) Анемії
- Е) Прийняття пацієнтом положення Тренделенбурга
- * F) Мікроемболії судин легень**

48. В нормі відсоток шкідливого (мертвого) простору від дихального об'єму становить:

- А) 5%
- В) 15%
- * С) 30%**
- Д) 50%

49. Альвеолярна гіповентиляція призводить до:

- * А) Гіпоксемії при диханні повітрям**
- В) Гіпоксемії при диханні киснем
- * С) Гіперкапнії при диханні повітрям**
- * D) Гіперкапнії при диханні киснем**

50. Напруга кисню та вуглекислого газу помітно коливалася б на вдиху та на видиху, якщо б не:

- A) Резервний об'єм вдиху
- * B) Резервний об'єм видиху**
- * C) Залишковий об'єм легень**
- D) Життєва ємність легень

51. У пацієнта дихальний об'єм становить 500 мл, хвилинний об'єм дихання 5000 мл, шкідливий (мертвий) простір - 100 мл. Яке значення альвеолярної вентиляції?

- * A) 4000 мл**
- B) 3500 мл
- C) 3000 мл
- D) 2500 мл
- E) 2000 мл

52. Гіповентиляцією можна назвати:

- A) Зменшення хвилинного об'єму дихання
- B) Зменшення альвеолярної вентиляції
- * C) Зниження вентиляції відносно метаболічних потреб організму**
- * D) Підвищення P_aCO_2 понад 45 мм рт ст**

53. Тахіпноє характеризується:

- A) Збільшенням хвилинного об'єму дихання
- * B) Збільшенням частоти дихання**
- C) Збільшенням глибини дихання
- D) Зменшення P_aCO_2 нижче 35 мм рт. ст

54. Гіпервентиляція розвивається при наступних станах, за винятком:

- A) Метаболічного ацидозу
- B) Гіповолемії
- * C) Отруєння барбітуратами**
- D) Гіпертермії

55. Періодичні глибокі вдихи:

- * A) Необхідні для профілактики ателектазування**
- * B) Не виникають у разі больового щадіння дихання**
- C) Не спостерігається під час сну
- * D) Стають рідшими після введення наркотичних анальгетиків**

56. Напруга кисню в нормі:

- A) В артеріальній крові більша, ніж в альвеолярному газі на 10 мм рт.ст
- * B) В артеріальній крові менша, ніж в альвеолярному газі на 10-15 мм рт.ст**
- C) В артеріальній крові менша, ніж в альвеолярному газі на 30 мм рт.ст
- * D) В альвеолярному газі менша, ніж в атмосферному на 5055 мм рт.ст**

57. Напруга вуглекислого газу в альвеолярному газі в нормі:

- A) Більша, ніж під час дихання повітрям під тиском 2 атм
- B) Менша, ніж під час дихання повітрям під тиском 2 атм
- * C) Залежить тільки від альвеолярної вентиляції та продукції CO₂**
- D) Менша, ніж під час дихання чистим киснем
- E) Більша, ніж під час дихання чистим киснем

58. Низький парціальний тиск у вдихуваному газі:

- * A) Викликає зниження напруги та насичення киснем артеріальної крові**
- B) Викликає зміщення кривої дисоціації оксигемоглобіну вліво
- * C) Викликає розширення легеневих артеріол**
- D) У разі довготривалої дії призводить до легеневої гіпертензії

59. Напруга в артеріальній крові нижча, ніж парціальний тиск в альвеолярному газі:

*** А) Кисню**

В) Вуглекислого газу

С) Азоту

Д) Жодного з перерахованого

60. Збільшення альвеоло-артеріальної різниці за киснем не викликається:

А) Порушенням дифузії газів через альвеоло-капілярну мембрану

В) Збільшенням рівня шунтування в малому колі кровообігу

С) Вентиляцією чистим киснем

*** Д) Помірною анемією**

Е) Збільшенням швидкості кровотоку

61. Порівняно з атмосферним повітрям альвеолярний газ має:

А) Нижчий загальний тиск

В) Вищий PO_2

*** С) Вищий PCO_2**

*** Д) Вищий парціальний тиск водяної пари**

Е) Вищий парціальний тиск азоту

62. Парціальний тиск водяної пари в альвеолярному газі залежить від:

А) Складу газу, що видихується

В) Рівня атмосферного тиску

*** С) Температури тіла**

Д) Альвеолярного PO_2

Е) Альвеолярного PCO_2

63. Парціальний тиск кисню в альвеолярному газі залежить від:

- * А) Атмосферного тиску**
- * В) Концентрації кисню у повітрі, що вдихується**
- * С) Парціального тиску вуглекислого газу в альвеолах**
- D) Серцевого викиду
- E) Внутрішньолегеневого шунтування
- * F) Температури тіла**

64. Дифузійна здатність легень, ймовірно, не порушена у випадках:

- * А) Міастенії**
- B) Інтерстиціального набряку легень
- C) Тяжкого нападу бронхіальної астми
- D) Гострого респіраторного дистрес-синдрому

65. Швидкість дифузії газів через альвеоло-капілярну мембрану прямо пропорційна:

- * А) Різниці парціального тиску газу по обидва боки мембрани**
- B) Товщині альвеоло-капілярної мембрани
- * С) Поверхні альвеол**
- D) Молекулярній масі газу

66. Швидкість дифузії газів через альвеоло-капілярну мембрану знижується при:

- A) Фізичному навантаженні
- B) Поліцитемії
- * С) Зниженні гематокриту**
- * D) Рестриктивних процесах у легенях**

67. порушення дифузії газів через альвеоло-капілярну мембрану виникають у випадках:

- A) Збільшення парціального тиску кисню в альвеолярному газі
- B) Стоншення стінки альвеол
- * C) набряку легень**
- * D) потовщення капілярної мембрани**

68. Кровонаповнення судин малого кола:

- * A) становить у середньому 10-12% ОЦК**
- * B) збільшується під час фізичного навантаження**
- C) збільшується під час видиху проти опору
- D) збільшується після прийому нітрогліцерину

69. Різниця між онкотичним і гідростатичним тиском крові в легеневих капілярах в нормі становить:

- A) 3,67,5 мм рт.ст. (0,51 кПа)
- * B) 1522 мм рт.ст. (23 кПа)**
- C) 3037 мм рт.ст. (45 кПа)
- D) дорівнює 0

70. У яких випадках гіпоксичне звуження судин грає патологічну роль?

- A) ателектаз легень
- * B) довготривале дихання повітрям з низькою концентрацією кисню (високогір'я)**
- C) колапс легень
- D) в усіх зазначених випадках

71. Легеневий судинний опір знижують:

- A) Альвеолярна гіпоксемія
- B) Альвеолярна гіперкапнія
- * C) Простациклін**
- * D) Азоту оксид (NO)**
- E) Катехоламіни
- * F) Брадикінін**

72. За допомогою катетера Свана-Ганза можна визначати такі параметри, крім:

- A) Тиску в правому передсерді
- B) Тиску в правому шлуночку
- C) Тиску в легеневій артерії
- D) Тиску оклюзії (заклинювання) легеневої артерії
- * E) Кінцево-діастолічного тиску в лівому шлуночку**

73. "Тиск у легеневій артерії знижується у випадках:

- A) Ацидозу
- B) Фізичного навантаження
- C) Введення пропранололу (обзидану, анаприліну)
- D) Гіпоксії
- * E) У жодному із зазначених випадків**

74. Середньостатистичні значення напруги кисню в артеріальній крові у людини віком понад 60 років при диханні повітрям:

- A) 4050 мм рт.ст
- B) 5060 мм рт.ст
- * C) 6080 мм рт.ст**
- D) 8090 мм рт.ст

75. За нормальної напруги кисню в артеріальній крові зниження постачання тканин киснем може бути у випадках:

- * А) Гострої анемії**
- * В) Зниження серцевого викиду**
- С) Підвищенням вмісту 2,3-дифосфогліцерату в еритроцитах
- * D) Вираженого алкалозу**

76. Зниження напруги кисню в крові викликає спазм:

- А) Вінцевих судин
- * В) Судин малого кола кровообігу**
- С) Судин внутрішніх органів живота
- D) Судин посмугованої мускулатури

77. Найбільший судинорозширювальний ефект на судини малого кола кровообігу має:

- А) Підвищення концентрації CO₂ у газі, що вдихується, до 5%
- * В) Дихання чистим киснем**
- С) Гангліоблокатори
- D) Нітрогліцерин

78. Шунтування крові у малому колі кровообігу може бути зумовлене:

- * А) Деякими вадами серця**
- * В) Ателектазом легень**
- * С) Карциномою легень**
- D) Інтенсивним фізичним навантаженням

79. Причинами внутрішньолегенового шунтування можуть бути:

- A) Альвеолярна гіповентиляція
- * В) Пухлина легень**
- * С) Ателектаз легень**
- D) Проходження крові через найменші серцеві (тебезієві) вени

80. Усі перераховані нижче речовини після введення в легеневий кровотік звичайно викликають збільшення опору судин малого кола кровообігу, за винятком:

- A) Серотоніну
- * В) Ацетилхоліну**
- C) Тромбоксану A-2
- D) Норадреналіну гідротартрату

81. Фізіологічне значення гемоглобіну полягає в його здатності:

- * А) Оборотно зв'язуватися з молекулами кисню**
- B) Необоротно зв'язуватися з молекулами кисню
- * С) Оборотно зв'язуватися з молекулами вуглекислого газу**
- D) Необоротно зв'язуватися з молекулами вуглекислого газу

82. Кожний грам гемоглобіну може приєднати кисню:

- A) 0,03 мл
- B) 0,57 мл
- * С) 1,34-1,39 мл**
- D) 1,48-1,56 мл

83. У нормі максимальна концентрація гемоглобіну в еритроциті становить:

- A) 10%
- B) 21%
- C) 27%

*** D) 34%**

84. Гемоглобін серпоподібних еритроцитів відрізняється від нормального тим, що:

A) Містить тривалентне залізо

*** B) Містить патологічну амінокислоту в стромі глобіну, яка знижує його резистентність до гіпоксії**

C) Містить велику кількість фетальної форми Hb

D) Може приєднувати одночасно тільки 2 молекули кисню

85. Зміщення кривої дисоціації оксигемоглобіну вліво викликають такі чинники, за винятком:

A) Інфузії лужних розчинів

B) Гіпотермії

*** C) Анемії**

*** D) Інфузії реополіглюкіну**

86. Крива дисоціації оксигемоглобіну зміщується праворуч внаслідок:

A) Гіпокапнії

*** B) Гіперкапнії**

C) Алкалозу

*** D) Ацидозу**

E) Гіпотермії

*** F) Гіпертермії**

87. Зміщення кривої дисоціації оксигемоглобіну ліворуч означає:

- A) Зменшення спорідненості гемоглобіну до кисню
- * B) Збільшення спорідненості гемоглобіну до кисню**
- C) Не впливає на спорідненість гемоглобіну до кисню

88. Якщо P50 визначається як PO₂, при якому 50% гемоглобіну зв'язано з киснем до нормальних показників температури тіла, pH, PCO₂, то він буде становити:

- A) 10 мм рт.ст
- * B) 26 мм рт.ст**
- C) 44 мм рт.ст
- D) 52 мм рт.ст

89. Якщо P50 становить 30 мм рт.ст., то:

- A) Покращується транспорт кисню до тканин порівняно з нормою
- * B) Погіршується транспорт кисню до тканин порівняно з нормою**
- C) Значення P50 не впливає на транспорт кисню до тканин

90. Дихання чистим киснем приводить до:

- * A) Прямо пропорційного збільшення альвеолярного PO₂**
- B) Прямо пропорційного збільшення насичення Hb киснем
- C) Прямо пропорційного збільшення транспорту кисню до тканин
- D) Збільшення альвеолярної вентиляції

91. Можна очікувати, що артеріальний PO₂ буде нормальним у випадках:

- A) Зниження парціального тиску кисню в повітрі, що вдихується
- B) Порушення дифузії через альвеоло-капілярну мембрану
- C) Альвеолярної гіповентиляції
- * D) Отруєння вуглецю оксидом**
- * E) Анемії**

92. Зниження кисневотранспортної функції консервованої крові може виникати внаслідок наступних причин:

- A) Зниження рН
- * В) Зниження 2,3-дифосфогліцерату в еритроцитах**
- C) Зниження 2,3-дифосфогліцерату в плазмі крові
- D) Підвищення позаклітинної концентрації іонів калію
- * Е) Порушення реологічних властивостей крові**

93. Яка кількість CO₂ безпосередньо або опосередковано переноситься за допомогою гемоглобіну крові?

- A) 5%
- B) 10%
- C) 50%
- * D) 90%**

94. Які нормальні значення напруги вуглекислого газу в артеріальній крові?

- A) 2030 мм рт.ст
- B) 3040 мм рт.ст
- * C) 3545 мм рт.ст**
- D) 4555 мм рт.ст
- E) 5060 мм рт.ст

95. Швидке зниження напруги вуглекислого газу в артеріальній крові з високого рівня до нормального може викликати:

- * А) Артеріальну гіпотензію**
- * В) Порушення ритму серця**
- C) набряк головного мозку
- D) збільшення в'язкості крові

96. Гіперкапнію можна очікувати у випадках:

- A) Мікротромбоемболії
- * B) Загострення хронічного бронхіту**
- C) Гострої недостатності нирок
- * D) Пілоростенозу з невгамовним блюванням**

97. Гіпервентиляція може призвести до:

- A) Розширення мозкових судин
- * B) Тетанії**
- C) Зміщення кривої дисоціації оксигемо-глобіну праворуч
- * D) Зниження серцевого викиду**

98. Що відбувається під час альвеолярної гіпервентиляції?

- A) Підвищується PO_2 тканин
- * B) Знижується PO_2 тканин**
- C) Підвищується артеріальний PCO_2
- * D) Знижується артеріальний PCO_2**

99. У багатьох хворих з порушенням вентиляційно-перфузійних співвідношень або збільшенням шунтування в легенях спостерігається гіпоксемія без порушення виведення CO_2 , внаслідок:

- A) Швидкої дифузії CO_2 через альвеоло-капілярну мембрану
- * B) Різної конфігурації кривих дисоціації CO_2 та оксигемоглобіну**
- C) Вищого коефіцієнта розчинності CO_2 , ніж кисню
- D) Усього перерахованого

100. Показники пульсоксиметрії:

- * А) Залежать від стану перфузії тканин**
- В) Не реагують при зниженні артеріального PO₂ до 60 мм рт. ст
- * С) Залежать від світлових ефектів у ділянці визначення**
- Д) Не залежать від стану зовнішнього газообміну

101. Перенесенню організмом гіпоксії сприяють такі чинники:

- А) Дитячий вік
- * В) Гіпотермія**
- * С) Застосування дихальних аналептиків**
- * D) Застосування тіобарбітуратів**

102. При якій формі гіпоксії є неефективною оксигенотерапія:

- А) Гіпоксичній
- В) Циркуляторній
- С) Гемічній
- * D) Гістотоксичній**

103. У випадку підвищення вмісту метгемоглобіну в крові та розвитку гіпоксії тканин показане введення:

- А) Атропіну сульфату
- В) Інгібіторів холінестерази
- * С) Метиленового синього**
- Д) Глюкози

104. Ціаноз не свідчить про наявність гіпоксемії при концентрації гемоглобіну в крові:

- A) 70 г/л
- B) 100 г/л
- C) 140 г/л

*** D) 170 г/л**

- E) За відсутності гіпоксемії та недостатності серця ціанозу не буде

105. Ціаноз шкіри та видимих слизових оболонок можна виявити при насиченні киснем артеріальної крові нижче:

- A) 70%

*** B) 80%**

- C) 90%
- D) 100%

106. Для значної гіпоксичної гіпоксії властиві такі симптоми, за винятком:

- A) Порушення свідомості
- B) Ціанозу шкірних покривів і видимих слизових оболонок
- C) Зниження альвеолярного PO₂
- D) Зниження артеріального PO₂

*** E) Підвищення артеріо-венозної різниці за киснем**

107. Який із зазначених механізмів гіпоксії під час загальної анестезії пов'язаний з нормальним альвеоло-артеріальним градієнтом за O₂ та CO₂ і легко коригується додаванням O₂?

- A) Внутрішньосерцевий шунт

*** B) Гіповентиляція**

- C) Порушення вентиляційно-перфузійного співвідношення
- D) Легеневий шунт
- E) Низький серцевий викид

108. Безпосередні причини циркуляторної гіпоксії?

- A) Альвеолярна гіповентиляція
- B) Збільшення внутрішньолегового шунтування
- * C) Недостатність серця**
- * D) Порушення кровообігу в басейні мікроциркуляції**
- E) Отруєння вуглецю оксидом

109. Чи є характерним ціаноз у випадках поєднання циркуляторної та анемічної гіпоксії?

- * A) Так**
- B) Ні

110. Які з перерахованих ознак слід враховувати під час диференційної діагностики гіпоксичної та циркуляторної гіпоксії?

- * A) Характер ціанозу**
- * B) Альвеолярний PO₂**
- * C) Артеріальний PO₂**
- D) pH артеріальної крові
- * E) Артеріовенозна різниця за киснем**

111. Які з перерахованих ознак є властивими для циркуляторної гіпоксії?

- * A) Акроціаноз**
- B) Зниження альвеолярного PO₂
- C) Зниження артеріального PO₂
- * D) Збільшення артеріо-венозної різниці за киснем**

112. Які симптоми властиві для гіперкапнії, яка не супроводжується гіпоксією:

- A) Ціаноз шкірних покривів і видимих слизових оболонок
- B) Виражений спазм периферичних судин
- * C) Тахікардія**
- * D) Пітливість**
- * E) Артеріальна гіпертензія**
- F) Зниження мозкового кровотоку

113. Найкращим засобом лікування у випадках "кисневого апное" внаслідок підвищення напруги кисню в артеріальній крові у пацієнтів з гіпоксичним типом стимуляції дихання є:

- A) Введення дихальних аналептиків
- B) Припинення подачі кисню
- C) Збільшення вмісту вуглекислого газу у газі, що вдихується
- * D) Допоміжна ШВЛ**
- E) Введення лужних розчинів

114. Яке з наведених нижче тверджень є неправильним при анемічній гіпоксії?

- A) Компенсація відбувається за рахунок збільшення серцевого викиду
- B) Компенсація відбувається за рахунок зниження спорідненості гемоглобіну до кисню
- * C) Знижена напруга кисню в артеріальній крові**
- D) Знижена киснева ємність крові

115. Концентрація СОНв (карбоксигемоглобіну) пацієнта становить 30%. Протягом якого часу вона знизиться до 7.5% при диханні атмосферним повітрям?

- A) 1 год
- B) 5 год
- * C) 10 год**
- D) 24 год

116. Для тяжкого отруєння чадним газом властиві такі симптоми, за винятком:

- A) Коматозного стану
- B) Судом
- * C) Міозу**
- D) Серцево-судинного колапсу

117. Летальним, як правило, є отруєння, якщо вуглецю оксид мінімально зв'язує гемоглобін крові на:

- A) 20%
- B) 40%
- * C) 54%**
- D) 76%

118. Отруєння вуглецю оксидом викликає смерть внаслідок:

- A) Утворення метгемоглобіну
- * B) Утворення стійкого комплексу з гемо-глобіном**
- * C) Утворення стійкого комплексу з міоглобіном**
- D) Утворення надлишку еритропоетину

119. Основним лікувальним заходом у разі отруєння вуглецю оксидом є:

- * A) Підвищення напруги кисню в артеріальній крові**
- B) Зниження парціального тиску вуглекислого газу в альвеолярному газі
- C) Корекція ацидозу
- D) Зниження споживання тканинами кисню

120. Основними чинниками ефективності гіпербаричної оксигенації при отруєнні вуглецю оксидом є:

*** А) Збільшення кількості розчиненого кисню в крові**

В) Збудження дихального центру

*** С) Швидше виведення СО з організму**

Д) Незначне збільшення насиченості гемоглобіну киснем

121. Причина вентиляційної форми дихальної недостатності:

*** А) Зниження альвеолярної вентиляції**

В) Порушення дифузії через альвеоло-капілярну мембрану

С) Порушення вентиляційно-перфузійних співвідношень у легенях

Д) Жодна з перерахованих

122. Основними причинами легеневої форми дихальної недостатності є наступні, за винятком:

*** А) Зниження концентрації кисню у газі, що вдихується**

*** В) Зниження альвеолярної вентиляції**

С) Порушення дифузії газів через альвеоло-капілярну мембрану

Д) Порушення вентиляційно-перфузійних співвідношень у легенях

Е) Збільшення внутрішньолегового шунтування

123. Які з наведених нижче станів варто віднести до парціальної дихальної недостатності?

А) Нормальна напруга кисню в артеріальній крові у поєднанні з гіперкапнією

В) Нормальна напруга кисню в артеріальній крові у поєднанні з нормо- або гіпокапнією

*** С) Артеріальна гіпоксемія у поєднанні з гіперкапнією**

Д) Артеріальна гіпоксемія у поєднанні з гіпо- або нормакапнією

124. Для яких з наведених станів є властивою парціальна дихальна недостатність (поєднання гіпоксемії з гіпо- чи нормакапнією):

- A) Міастенія
- B) Передозування наркотичних анальгетиків
- * C) Гострий респіраторний дистрес-синдром (II стадія)**
- * D) Гостра пневмонія (середньої тяжкості)**

125. Для яких патофізіологічних процесів є властивою гостра парціальна дихальна недостатність:

- A) Альвеолярної гіповентиляції
- * B) Порушення дифузії через альвеоло-капілярну мембрану**
- * C) Внутрішньолегенового шунтування, яке не перевищує 20% серцевого викиду**
- D) Внутрішньолегенового шунтування, яке не перевищує 50% серцевого викиду

126. Які з наведених показників спірограми є характерними для обструктивно-констриктивного компоненту дихальної недостатності?

- A) Зниження життєвої ємності легень нижче 80% належної
- * B) Зниження форсованої ЖЄЛ нижче нормальних значень**
- * C) Зниження об'єму форсованого видиху нижче нормальних значень**
- * D) Зниження максимальної вентиляції легень**

127. Які з наведених змін спірограми є властивими для рестриктивного компоненту дихальної недостатності?

- * A) Зниження життєвої ємності легень нижче нормальних значень**
- B) Зниження форсованої ЖЄЛ нижче нормальних значень
- C) Зниження об'єму форсованого видиху
- * D) Зниження дихального об'єму**

128. Зниження об'єму форсованого видиху вірогідно спостерігається у випадках:

- * А) Бронхіальної астми**
- * В) Емфіземи легень**
- * С) Хронічного бронхіту**
- D) Абсцесу легень

129. Життєва ємкість легень вірогідно буде нормальною у випадках:

- A) Гострої пневмонії
- B) Хронічної пневмонії
- * С) Обструктивного бронхіту**
- D) Пневмосклерозу

130. Пряме читання даних спіро-грами можна використовувати для визначення таких параметрів, за винятком:

- A) Дихального об'єму
- * В) Залишкового об'єму легень**
- C) Життєвої ємності легень
- D) Резервного об'єму видиху
- E) Резервного об'єму вдиху

131. За даними спірометрії у пацієнта за нормального об'єму форсованого видиху значно знижений показник максимальної вентиляції легень. Можливі причини:

- A) Виражений обструктивно-констриктивний компонент
- B) Виражений рестриктивний компонент
- * С) Слабкість дихальної мускулатури**
- * D) Порушення нервово-м'язової провідності**

132. небезпека довоготривалої вентиляції чистим киснем може бути зменшена внаслідок:

*** А) Періодичного роздування легень великим об'ємом**

В) Введення серцевих глікозидів

С) Того й іншого

Д) Ні того, ні іншого

133. Оксигенотерапія є малоефективною у випадку:

А) Анемії

В) порушення дифузії через альвеоло-капілярну мембрану

С) порушенні вентиляційно-перфузійних співвідношень у легенях

*** Д) збільшенні шунтування в малому колі кровообігу понад 20% ХОС**

134. У яких випадках необхідні заходи щодо підтримання прохідності верхніх дихальних шляхів?

*** А) Під час проведення маскового наркозу**

В) У випадках втрати 20% ОЦК

*** С) Під час коматозного стану пацієнта**

Д) У разі закритого пневмотораксу

135. Який з перерахованих заходів не показаний при ателектазі легень?

А) Дихальна гімнастика

В) Аспірація харкотиння з бронхів

*** С) Пригнічення кашльового рефлексу**

Д) Позитивний тиск на видиху

136. Після 20 хвилин вентиляції чистим киснем P_{aO_2} у пацієнта становив 60 мм рт.ст. за нормального P_{CO_2} . Який механізм дихальних розладів можна припустити?

- A) Альвеолярну гіповентиляцію
- B) Порушення дифузії через альвеоло-капілярну мембрану
- C) Порушення вентиляційно-перфузійних співвідношень у легенях
- D) Внутрішньолегеневе шунтування до 10%

*** E) Внутрішньолегеневе шунтування до 30%**

137. Ателектаз легень виникає частіше:

*** A) У чоловіків порівняно з жінками**

B) У жінок порівняно з чоловіками

*** C) У хворих з ожирінням**

*** D) Після високої лапаротомії**

E) Після низької лапаротомії

138. У пацієнта віком 65 років, який довго хворів на хронічний бронхіт, ускладненим недостатністю дихання, показники КОС та газів артеріальної крові мають становити: P_{aO_2} ; SaO_2 ; P_{aCO_2} ; pH; SB

*** A) 5586607,3730,7**

B) 5584557,3024,3

C) 9596337,4723,8

D) 5589257,4717,6

139. Для тривалої легеневої гіпертензії властиві такі ознаки, крім:

- A) Підвищення опору судин малого круга кровообігу
- B) Збільшення міжсудинного легеневого шунтування
- C) Підвищення навантаження на правий шлуночок серця

*** D) Гіпертрофії міокарда лівого шлуночка**

E) Поліцитемії

140. Виберіть неправильну відповідь. Респіраторний дистрес-синдром новонароджених:

- * А) Ймовірність розвитку зменшується при введенні кортикостероїдів вагітній**
- В) Пов'язаний з гіпоплазією бронхіального дерева
- С) Властивим є збільшення роботи дихальних м'язів
- Д) Ефективне лікування штучним сурфактантом
- Е) Частіше розвивається у недоношених
- Ф) Ефективною є парціальна рідинна ШВЛ

141. Дитину госпіталізовано з тяжкою недостатністю дихання. Діагностовано гостру 2-бічну пневмонію. Аналіз газів артеріальної крові: PO₂ - 52 мм рт.ст., PCO₂ - 66 мм рт.ст. Що потрібно зробити в першу чергу?

- А) Оксигенотерапію та нагляд
- В) Застосування бронхорозширювальних засобів
- * С) Ендотрахеальну інтубацію і ШВЛ**
- Д) Ввести антибіотики широкого спектра дії

142. У випадках однолегеневої вентиляції зі збереженою другою легенею:

- * А) Виникає гіпоксемічний спазм судин у легені, що не дихає, зі зниженням легеневого шунта до 20%**
- * В) Фторотан нівелює попередній ефект і збільшує шунтування**
- * С) Діазоту оксид (закис азоту) збільшує внутрішньолегеневий шунт**
- Д) Шунтування в обох легенях досягає 50%

143. Альвеолярній гіповентиляції після кураризації в післяопераційному періоді сприяє наступне, за винятком:

- A) Гіпотермії
- B) Застосування кліндоміцину (далацину C)
- C) Застосування фуросеміду
- D) Гіпокаліємії

*** E) Застосування бета-адреноблокаторів**

144. Які з наведених чинників сприяють альвеолярній гіповентиляції?

- A) Тромбоемболія легеневої артерії
- B) набряк легень

*** C) Застосування наркотичних анальгетиків**

*** D) Міастенічна криза**

145. У пацієнта на фоні нормального стану раптово виникло стридорозне дихання. Втрата свідомості. Виражені симптоми гіпоксії. Найімовірніші причини:

- A) Напад бронхіальної астми
- B) Гострий стенозуючий ларинготрахеїт
- C) Пухлина гортані або трахеї

*** D) Стороннє тіло гортані або трахеї**

146. Стороннє тіло в правому головному бронху, яке не повністю обтурує його просвіт, спричинює такі порушення, крім:

- A) Інспіраторної задишки
- * B) Ателектазу правої легені**
- C) Емфіземи правої легені, що наростає
- D) Кашлю

147. Пацієнт дихає чистим киснем протягом 20 хвилин. При цьому в нього визначається P_{aO_2} - 80 мм рт. ст, P_{aCO_2} - 25 мм рт. ст. На основі цих даних можна припустити:

- * А) Високу альвеоло-артеріальну різницю за киснем**
- * В) Гіпервентиляцію**
- * С) Виражене внутрішньолегєневе шунтування**
- D) Ціаноз шкірних покривів

148. Якою має бути оптимальна вологість газу, що видихується, якщо хворий дихає через інтубаційну трубку або трахеостому?

- A) 40%
- B) 60%
- * С) 95-100%**
- D) Вологість не має значення

149. Ускладнення трахеостомії:

- * А) Інфікування нижніх дихальних шляхів**
- B) Навіть за нормального діаметра трахеостомічної канюлі збільшення динамічного опору диханню
- C) Збільшення анатомічного шкідливого (мертвого) простору
- * D) Стенозування трахеї**
- * E) Кровотеча з дихальних шляхів**

150. У пацієнта після механічної травми діагностовано: ураження спинного мозку на рівні C7, перелом ребер, стегна, внутрішньочеревна кровотеча. Установлено артеріальну гіпоксемію та гіперкапнію. Ймовірні причини розладу вентиляції:

- A) Гіповентиляція, спричинена порушенням регуляції функції діафрагми
- * В) Біль**
- * С) Жирова емболія**
- * D) Забій легень**

151. Патогенетичні чинники гострої недостатності дихання у випадках відкритого пневмотораксу:

- * А) Вимкнення з вентиляції легені на ураженому боці**
- В) Виражене шунтування крові в легені на здоровому боці
- * С) Маятникоподібні рухи газу з однієї легені до іншої**
- * D) Флотація органів середостіння під час дихання**
- Е) Тяжкі розлади кровообігу в малому колі

152. Основна рентгенологічна ознака пневмотораксу:

- А) Колапс легені
- * В) Наявність газу в плевральній порожнині**
- С) Зміщення середостіння у здоровий бік
- D) Підвищення прозорості легеневого поля

153. Усі твердження відносно спонтанного пневмотораксу правильні, за винятком:

- А) Найчастіше трапляється серед чоловіків 20-40 років
- * В) У разі напруженого пневмотораксу трахея зміщується в уражений бік**
- С) Збільшується ризик у жінок в період менструації
- D) Збільшується ризик у тих, хто палить
- Е) Є генетична схильність

154. Для напруженого пневмотораксу властиві такі симптоми:

- А) Притуплення перкуторного звуку на ураженому боці
- В) Зміщення верхівкового поштовху серця в бік ураження
- * С) Ціаноз шкірних покривів**
- * D) Артеріальна гіпотензія**

155. Яка ознака є властивою для напруженого пневмотораксу?

- A) Зміщення середостіння на рентгено-грамі грудної клітки
- B) Зміщення трахеї у протилежний бік
- C) Брадикардія

*** D) Набухання шийних вен**

156. Лікувальні заходи у випадках відкритого пневмотораксу з ураженням легень?

A) Переведення відкритого пневмотораксу в закритий накладенням герметизуючої пов'язки

*** B) Те саме, що в п.1, але з дренуванням плевральної порожнини**

*** C) Якщо відкритий пневмоторакс супроводжується вкрай тяжкою недостатністю дихання, екстрене переведення хворого на ШВЛ без дренування плевральної порожнини**

D) Те саме, що в п. 3, але з дренуванням плевральної порожнини

157. У хворого після пункції та катетеризації підключичної вени значно погіршився стан, виник напружений пневмоторакс на боці пункції. Ваші дії:

A) Збільшити концентрацію кисню у газі, що вдихується

*** B) Провести пункцію та дренування плевральної порожнини на боці пневмотораксу**

C) Ввести серцеві глікозиди

D) негайно перевести хворого на ШВЛ

158. Флотуючий перелом ребер:

*** A) Призводить до альвеолярної гіповентиляції**

*** B) Призводить до порушення механізму кашлю**

*** C) Призводить до порушення вентиляційно-перфузійних співвідношень**

D) Потребує обов'язкового переведення хворого на ШВЛ

159. Для пацієнтів, які перебувають в астматичному стані, властиві такі ускладнення:

- * А) Гіпоксемія**
- * В) Гіперкапнія**
- С) Гіпергідратація
- Д) Метаболічний алкалоз

160. У хворих на бронхіальну астму порушення прохідності нижніх дихальних шляхів виникає внаслідок таких причин, за винятком:

- А) Бронхіолоспазму
- * В) Ларингоспазму**
- С) Набряку слизової оболонки бронхів
- Д) Утворення слизових пробок

161. Фармакологічний ефект бронхорозширювальних засобів може реалізовуватися за рахунок:

- * А) Переривання ефекту ацетилхоліну**
- В) Підвищення рівня цГМФ
- * С) Підвищення рівня цАМФ**
- * Д) Блокади виходу з базофільних гранулоцитів (тучних клітин) агресивних медіаторів**
- * Е) Блокади кальцієвих каналів**

162. Які з наведених нижче препаратів мають селективну бета-2 адренергічну дію:

- А) Адреналін
- В) Ізопротеренол (ізадрин)
- * С) Беротек**
- * Д) Сальбутамол**
- Е) Ефедрину гідрохлорид

163. Терапевтичний ефект адреноміметиків для припнення бронхоспазму пов'язаний з:

- A) Блокадою аденозинових рецепторів бронхіальної мускулатури
- B) Блокадою кальцієвих каналів бронхіальної мускулатури
- C) Блокадою гістамінових рецепторів бронхів
- * D) Збільшенням вмісту цАМФ у клітинах бронхіальної мускулатури**
- E) Пригніченням бронхоспастичних рефлексів

164. Кромолін-натрій (інтал) може бути ефективним при лікуванні хворих на бронхіальну астму внаслідок:

- A) Блокади гістамінових рецепторів
- B) Пригнічення фосфодіестерази
- C) Активації бета-2-адренорецепторів
- * D) Блокування утворення бронхоспастичних субстанцій**

165. Напад бронхоспазму у хворих на atopічну форму бронхіальної астми може бути перерваний застосуванням:

- A) Інталу
- * B) Бета-адреностимулятора**
- * C) Еуфіліну**
- D) Димедролу
- E) Кальцію хлориду

166. Неефективність тривалого застосування адреноміметиків при бронхіальній астмі зумовлена такими причинами:

- * A) Тахіфілаксією**
- * B) Метаболічним ацидозом**
- * C) Дією метаболітів цих препаратів**
- D) Пригніченням вироблення власних катехоламінів

167. Діагноз астматичного стану може бути встановлено якщо:

A) Бронхоспазм триває не менше доби

*** В) Після підшкірного введення подвійної дози адреналіну (0,02мг/кг) протягом 20 хвилин напад не припиняється**

C) Хрипке дихання чути на відстані

D) Бронхоспазм викликає порушення свідомості

168. Під час бронхіолоспазму найбільш доцільний шлях введення м-холіноблокаторів:

A) Внутрішньовенний

B) Внутрішньом'язовий

*** C) Інгаляційний**

D) Усередину

169. Що належить до препаратів першого призначення під час гострого нападу бронхіальної астми?

A) Еуфілін

B) Адреналіну гідрохлорид

C) Бета-2-адреноміметики парентерально

*** D) Бета-2-адреноміметики інгаляційно**

E) Холіноблокатори

170. Для яких з перерахованих станів є найменш імовірною емболія легеневої артерії?

A) Недостатність серця

B) Злоякісні пухлини

*** C) Похилий вік**

D) Імобілізація хворого

171. Найчастіше емболія легеневої артерії розвивається у випадках:

- * А) Тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок**
- В) Тривалої іммобілізації
- С) Нещодавно проведеної ортопедичної операції
- Д) Ожиріння
- Е) Наявності ЕЛА в анамнезі

172. Яка рентгенологічна ознака найбільш властива для емболії легеневої артерії?

- А) Розширення кореня легень
- В) Легеневий інфільтрат
- С) Підняття куполу діафрагми
- Д) Симптом Хамптона (клиноподібний інфаркт легень)
- * Е) Рентгенограма грудної клітки залишається без відхилень від норми**

173. Незважаючи на нормальні показники функції серцево-судинної системи та нормальну напругу кисню в артеріальній крові у хворого визначається виражений ціаноз. Його вірогідною причиною є:

- А) Гостра дихальна недостатність
- В) Гемоліз еритроцитів
- С) Отруєння вуглецю оксидом
- * Д) Метгемоглобінемія**

174. У випадку тяжкої легеневої кровотечі показані такі заходи, за винятком:

- * А) Негайного введення препаратів кальцію**
- В) Розміщення хворого в положення Тренделєбурга на боці кровотечі
- С) Створення гіпотензії, що контролюється
- Д) Негайного виклику на консультацію торакального хірурга
- Е) У разі тривалої кровотечі переведення хворого на однолегеневу ШВЛ

175. Для профілактики аспіраційної пневмонії показано:

- * А) Введення антацидних засобів до анестезії**
- * В) Введення блокаторів гістамін-2 рецепторів**
- * С) Введення кортикостероїдів, якщо відбулася аспірація кислого вмісту шлунка**
- D) Введення антибіотиків, (до яких чутлива анаеробна мікрофлора), якщо відбулася аспірація кислого вмісту шлунка

176. Синдром Мендельсона (кисотно-аспіраційна пневмонія) зумовлений аспірацією:

- A) Гною
- * В) Кислого вмісту шлунка**
- C) Крові
- D) Води

177. Аспіраційна пневмонія викликається:

- A) Шлунковими ферментами
- * В) Шлунковим вмістом з низьким рН**
- * С) Частками аспірованої їжі**
- D) Жовчю

178. У лікуванні хворих на аспіраційну пневмонію не рекомендується:

- * А) Лаваж трахео-бронхіального дерева великою кількістю 0,5% розчину натрію гідрогенкарбонату**
- B) Введення кортикостероїдів
- C) Введення антибіотиків широкого спектру дії
- D) Вентиляція з позитивним тиском на видиху

179. Які з наведених показників можуть бути ознакою гострого респіраторного дистрес-синдрому, за винятком:

- A) $PaO_2/FiO_2 < 250$ мм рт.ст
- B) Зниження розтяжності легень

*** C) Внутрішньолегового шунтування 10% ХОС**

- D) Ефективності ШВЛ в режимі ПТКВ

180. Можливими ятрогенними причинами гострого респіраторного дистрес-синдрому можуть бути такі чинники, за винятком:

*** A) Тривалої ШВЛ з концентрацією кисню у газі, що видихується, не більше 40%**

- B) Тривалої ШВЛ з концентрацією кисню у газі, що вдихується, не більше 70%
- C) Переливання несумісної крові
- D) Операції з використанням апарата штучного кровообігу
- E) Тяжкого гіповолемічного шоку

181. Для гострого респіраторного дистрес-синдрому властиві такі симптоми, за винятком:

- A) Збільшення внутрішньолегового шунтування
- B) Порушення проникності альвеоло-капілярної мембрани
- C) Збільшення об'єму вільної води в легенях

*** D) Збільшення розтяжності (compliance) легень**

- E) Утворення пневмосклерозу та гіалінових мембран

182. Про занадто глибоке введення інтубаційної трубки в трахео-бронхіальне дерево свідчать такі ознаки:

*** A) Відставання під час дихання лівої половини грудної клітки**

- B) Притуплення перкуторного звуку справа

*** C) Притуплення перкуторного звуку зліва**

*** D) Аускультативно ослаблення дихальних шумів зліва**

183. Ознакою поганої прохідності інтубаційної трубки є:

- * А) Парадоксальні рухи грудної стінки під час самостійного дихання**
- В) Зупинка дихального апарата під час ШВЛ
- * С) Підвищення тиску в дихальному контурі під час проведення ШВЛ**
- * D) Зниження газового потоку на видиху**

184. В якому випадку альвеоло-артеріальна різниця за киснем більша у людини із здоровими легенями?

- А) За самостійного дихання
- * В) За використання штучної вентиляції легень**
- С) Однакова в обох випадках

185. Які апарати для штучної вентиляції легень можуть компенсувати невеликі втрати газу з дихального контуру?

- А) Ті, що регулюються за об'ємом
- * В) Ті, що регулюються за тиском**
- С) Ті, що регулюються за частотою
- Д) Жодні з перерахованих

186. Які з показників можуть бути одним з критеріїв для переведення пацієнта на ШВЛ?

- * А) Частота дихання у дорослого перевищує 40 за 1 хв**
- В) Життєва ємність легень становить 20 мл/кг
- * С) Сила вдиху менша за 25 см вод. ст**
- Д) P_{aO_2} у пацієнта віком 65 років становить 60 мм рт.ст
- * Е) P_{aCO_2} перевищує 55 мм рт.ст**

187. Для вибору хвилинного об'єму дихання у випадках проведення тривалої ШВЛ у хворого з легеневою недостатністю номограма Редфорда може виявитися неінформативною внаслідок:

- * А) Порушення вентиляційно-перфузійних співвідношень у легенях**
- * В) Збільшення функціонального шкідливого (мертвого) простору**
- * С) Збільшення потреби тканин хворого у кисні**
- Д) Зниження функції легеневого сурфактанту

188. Від чого залежить альвеолярна вентиляція під час проведення ШВЛ з фіксованим хвилинним об'ємом дихання?

- * А) Частоти дихання**
- В) Опору дихальних шляхів
- * С) Об'єму шкідливого (мертвого) простору**
- Д) Стану поглинача вуглекислого газу

189. Яким повинен бути мінімальний тиск на піку вдиху у пацієнта зі здоровими легенями, з нормальною масою та нормальною розтяжністю грудної клітки, щоб забезпечити введення необхідного дихального об'єму газу?

- А) 810 см вод. ст
- * В) 1420 см вод. ст**
- С) 2030 см вод. ст
- Д) 3040 см вод. ст

190. За якими з наведених показників доцільніше оцінювати адекватність ШВЛ?

- А) Показниками гемодинаміки
- В) рН артеріальної крові
- * С) Газового складу артеріальної крові**
- Д) рН венозної крові
- Е) Газового складу венозної крові

191. Визначте неправильну відповідь. ШВЛ в режимі ПТКВ:

- A) Знижує венозне повернення
- B) Збільшує внутрішньогрудний тиск
- C) Збільшує постнавантаження правого шлуночка

*** D) Збільшує постнавантаження лівого шлуночка**

192. Використання позитивного тиску на видиху протипоказане у випадках:

- A) Набряку легень

*** B) Бульозної емфіземи легень**

*** C) Наявності бронхоплевральної нориці**

*** D) Гіповолемії**

193. Визначте неправильну відповідь. При використанні опору на видиху:

- A) Знижується серцевий викид у хворих з гіповолемією

B) Серцевий викид залишається стабільним у нормоволемічних пацієнтів із збереженими кардіоваскулярними рефlekсами та міокардіальними резервами

*** C) Збільшується церебральна перфузія**

- D) Збільшується ризик баротравми легень

194. Ефективність ШВЛ в режимі ПТКВ при гострому респіраторному дистрес-синдромі пов'язана з:

- A) Збільшенням альвеолярного PO₂

*** B) Збільшенням функціональної залишкової ємності легень**

*** C) Зменшенням шунтування в малому колі кровообігу**

- D) Зниженням рівня вільної води у легенях

195. Що потрібно зробити в першу чергу, якщо під час ШВЛ виникла гіпоксемія без гіперкапнії?

- A) Збільшити хвилинний об'єм вентиляції
- B) Збільшити постачання киснем
- C) Дихати в інтубаційну трубку ротом
- * D) Змінити співвідношення між фазами вдиху та видиху**

196. У пацієнта під час проведення інтубаційного наркозу з ШВЛ раптово виник ціаноз на фоні нормальних гемодинамічних показників. Після масажу дистальної фаланги ціаноз не зменшився. Що потрібно зробити?

- * A) Перевірити герметичність дихального контуру**
- * B) Зняти подачу діазоту оксиду (закису азоту), якщо вона застосовувалася**
- * C) Збільшити подачу кисню**
- * D) Перевірити прохідність і положення інтубаційної трубки**
- E) Змінити поглинач вуглекислого газу

197. Високий інспіраторний тиск під час ШВЛ протипоказаний у випадках:

- A) Бронхоспазму
- * B) Бульбозної емфіземи**
- * C) Розриву легені**
- D) Зниженої розтяжності легень
- * E) У всіх випадках, коли можна забезпечити вентиляцію легень за допомогою невеликого тиску на вдиху (< 30 мм вод.ст.)**

198. У хворого, який перебував на ШВЛ об'ємним респіратором, раптово без зміни дихального об'єму різко підвищився тиск у дихальному контурі на вдиху. Які можливі причини?

- A) Збільшилася подача кисню через дозиметр
- * B) Бронхоспазм**
- * C) Перегин або обтурація просвіту інтубаційної трубки**
- D) Відкритий пневмоторакс
- * E) Напружений пневмоторакс**
- * F) Ендобронхіальне зміщення інтубаційної трубки**

199. Під час ШВЛ з FiO_2 -0,6 у хворого не вдається підтримувати достатній рівень PaO_2 при зниженому рівні $PaCO_2$. Що треба зробити?

- A) Підвищити концентрацію кисню у газі, що вдихується, вище 50%
- B) Застосувати ШВЛ з активним видихом
- C) Збільшити хвилинний об'єм дихання
- * D) Застосувати ШВЛ в режимі ПТКВ**

200. Оптимальний рівень ПТКВ визначається:

- A) Максимальним рівнем PaO_2 за тієї ж концентрації кисню у газі, що вдихується
- * B) Найменшим відношенням об'єму шкідливого (мертвого) простору до дихального об'єму**
- * C) Максимальним транспортом кисню**
- D) Ступенем зменшення внутрішньолегеневого шунтування

201. Високочастотна вентиляція легень:

- * **A) Вважається такою, якщо дихальний об'єм нижчий за об'єм анатомічного шкідливого (мертвого) простору**
 - В) Більш ефективна у хворих зі зниженою розтяжністю легень порівняно з традиційною ШВЛ
- * **C) Дає змогу знизити внутрішньогрудний тиск порівняно зі звичайною ШВЛ**
 - Д) Значно зменшує ризик баротравми легень порівняно з традиційною ШВЛ
- * **E) Безпечніша порівняно з традиційною ШВЛ у хворих з бронхоплевральними норицями**

202. Переміжна примусова вентиляція легень (IMV):

- * **A) Допомогає перевести хворого на самостійне дихання**
 - В) Знижує навантаження на дихальні м'язи порівняно з керованою
- * **C) Збільшує ризик ускладнень з боку серцево-судинної системи**
- * **D) Часто дає змогу зменшити ступінь респіраторного алкалозу**

203. Синхронна переміжна примусова вентиляція легень (SIMV) порівняно з керованою вентиляцією:

- * **A) Сприяє підвищенню АТ і серцевого викиду**
 - В) Зменшує навантаження на дихальні м'язи
 - С) Зменшує енергетичну ціну дихання
- * **D) Дає змогу зменшити тиск на висоті вдиху**
 - Е) Знижує P_{aCO_2} та підвищує рН крові

204. За допомогою ШВЛ через ендотрахеальну інтубацію можна забезпечити:

- * **A) Надійну прохідність верхніх дихальних шляхів**
 - В) Стерильність нижніх дихальних шляхів
- * **C) Адекватну вентиляцію під час торакотомії**
 - Д) Адекватну вентиляцію у разі напруженого пневмотораксу

205. Під час однолегеневої штучної вентиляції:

- * А) Виникає шунтування в невентильованій легені**
- * В) Для зниження шунта можна застосовувати високочастотну ШВЛ на боці операції**
- С) Інсуфляція кисню в невентильованій легені не зменшує шунтування
- Д) Навіть при гіпервентиляції функціонуючої легені розвивається гіперкапіія

206. Хворому на рак легені віком 50 років передбачена пневмонектомія. Катетеризовано легеневу артерію і перекрито балончиком гілку легеневої артерії на ураженому боці. Які показники є протипоказанням до операції?

- А) Тиск у легеневій артерії 34 мм.рт.ст
- В) Напруження кисню в артеріальній крові 65 мм рт.ст
- С) Напруга вуглекислого газу в артеріальній крові 50 мм рт.ст
- * Д) Жодний з наведених показників не є протипоказанням**

207. Через 2 доби після пневмонектомії у хворого віком 28 років раптово розвинулася артеріальна гіпотензія. ЦВТ підвищений. Дренаж видалений. Найімовірніша причина:

- А) Інфаркт міокарда
- В) Внутрішньоплевральна кровотеча
- * С) Зміщення органів середостіння**
- Д) набряк легені
- Е) Тромбоемболія легеневої артерії

208. небезпека операції на легенях у хворого, що курить, збільшується внаслідок таких чинників, за винятком:

- A) Зниження кисневої ємності крові внаслідок підвищення концентрації метгемоглобіну в крові
- B) Ураження функції миготливого епітелію
- * C) Зниження гемостатичних властивостей крові**
- D) Бронхосвужувального ефекту нікотину
- E) Погіршення в'язкого кровообігу

209. Чи доцільно хворому з низькими функціональними резервами зовнішнього дихання кинути курити до операції на легенях за:

- * A) 14 днів**
- * B) 2 дні**
- C) Не має значення
- D) Взагалі не варто кидати курити до операції

210. Найважливішим показанням до ШВЛ під час анестезіологічного забезпечення торакальних операцій є:

- A) Потреба достатньої м'язової релаксації
- B) Необхідність глибокого наркозу
- * C) Наявність відкритого пневмотораксу**
- D) Необхідність в однолегеневій вентиляції

211. Чи є показаною дигіталізація хворому 60 років перед пневмонектомією без ознак недостатності серця, який переніс рік тому інфаркт міокарда?

- A) Так
- * B) Ні**
- C) Не має великого значення

212. Протипоказанням до вібраційного масажу грудної клітки під час підготовки до операції є:

- A) Доброякісна пухлина легені
- * B) Метастатична пухлина ребер**
- C) Тяжкий гнійний ендобронхіт
- * D) Кровохаркання**
- * E) Легеневий абсцес, що не дренується**

213. Абсолютними показниками для однолегеневої вентиляції під час торакальних операцій є:

- * A) Наявність широкої бронхоплевральної нориці**
- * B) Реконструктивні операції на бронхах**
- C) Тяжка легенева недостатність
- * D) Велика кровотеча з однієї легені**
- E) Операція на стравоході

214. За наявності у хворого тяжкої бронхіальної астми для загальної анестезії з використанням міорелаксантів не слід застосовувати:

- A) Кетамін
- B) Фторотан
- C) Сукцинілхоліну хлорид (дитилін)
- D) Ардуан
- * E) D-тубокурарин**
- F) Натрію оксибутират

215. Переваги двопросвітної трубки для роздільної вентиляції легень порівняно з однопросвітною:

- A) Більша зручність для хірургів під час маніпуляцій на біфуркації трахеї
- * B) Дає змогу вмикати та вимикати з вентиляції легень на боці операції**
- * C) Дає змогу проводити ПТКВ для однієї легені**
- D) Зручніше проводити аспірацію з дихальних шляхів

216. Хворого госпіталізовано з травмою шиї. Стан тяжкий, виражені симптоми гіпоксії. Дихання проводиться через рану на шиї, через верхні дихальні шляхи не дихає. Ваша тактика:

- A) Введення в наркоз з м'язовими релаксантами та інтубацією трахеї
- * B) Інтубація під місцевою анестезією через рану на шиї**
- C) Інгаляція кисню через маску наркозного апарата
- D) Піднаркозна трахеобронхоскопія із застосуванням міорелаксантів

217. Під час ввідного наркозу у хворих з бронхоплевральною фістулою найдоцільніше:

- A) Мінімальне використання засобів, які пригнічують дихання
- * B) Попередній дренаж плевральної порожнини на боці ураження**
- C) Положення хворого на здоровому боці
- D) Положення хворого на ураженому боці
- * E) Застосування високочастотної ШВЛ**

218. Пневмоторакс може виникнути в таких випадках, за винятком:

- A) Пункції та катетеризації підключичної вени
- B) Нефректомії
- C) Накладання трахеостоми
- * D) Верхньої серединної лапаротомії**
- E) Екстирпації стравоходу

219. У хворого на бронхіальну астму після пункції та катетеризації підключичної вени поглибилися бронхоспастичні явища. Аускультативно - дихання з боку пункції різко ослаблене, перкуторно - тимпанічний відтінок. Ваш діагноз:

- A) Розвиток астматичного статусу
- B) Гострий інфаркт міокарда
- C) Повітряна емболія легеневої артерії

*** D) Напружений пневмоторакс на боці пункції**

220. Смерть від емболії легеневої артерії за умови порушення прохідності лише одного її стовбура, зумовлена:

- A) Зменшенням дихальної поверхні легені
- B) Зміщенням середостіння

*** C) Рефлекторним впливом на легені та серцево-судинну систему**

- D) Зниженням притоку крові до лівої половини серця

221. Усі зазначені ускладнення можуть спричинити обструкцію верхніх дихальних шляхів, за винятком:

- A) Трахеомалії
- B) Тетанії
- C) Гематоми в ділянці шиї
- D) Двобічного ушкодження поворотного гортанного нерва

*** E) Двобічного ушкодження верхнього гортанного нерва**

222. Хірургічна трахеостомія:

- A) Показана в усіх випадках ШВЛ, яка триває понад 3 доби
- B) Застосовується головним чином для санації трахео-бронхіального дерева

*** C) Може бути показаною у випадках крововиливу у стовбур головного мозку**

- D) Має переваги перед конікотомією у випадках гострої асфіксії

*** E) Може ускладнюватися тяжкою кровотечею**

*** F) Часто призводить до інфікування нижніх дихальних шляхів**

223. Нереспіраторні функції легень:

- * А) Вивільнення гістаміну**
- * В) Перетворення ангіотензину-1 на ангіотензин-2**
- С) Підвищення трипсинової активності крові
- * D) Синтез лейкотрієнів**

224. Метаболічні функції легень:

- * А) Перетворення ангіотензину-1 на ангіотензин-2**
- * В) Зменшення активності брадикініну**
- * С) Зменшення активності серотоніну**
- * D) Зменшення протеолітичної активності плазми крові**

225. Активність яких з перерахованих біологічно активних речовин знижується після проходження крові через легені?

- А) Ангіотензину-2
- В) Адреналіну
- * С) Брадикініну**
- * D) Серотоніну**
- * E) Норадреналіну**

226. Легені беруть участь у синтезі таких речовин, за винятком:

- * А) Ангіотензину-1**
- В) Простацикліну
- С) Тромбоксану A2
- D) Ангіотензину-2