

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**РГПна ПХВ «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МАРАТА ОСПАНОВА»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

**Специальность:** Общая медицина

**Дисциплина:** Торакальная хирургия

**Кафедра:** Кафедра интернатуры хирургического профиля и послевузовского обучения

**Курс** 7

**Тема № 19.** Повреждение грудной клетки.

Составитель: Н.И.Изимбергенов.

**Актобе, 2015**

Н ПРО БҚММУ703-11-15. Оқытушының жетекшілігімен білім алушыларға өткізілетін өзіндік жұмыс үшін әдістемелік нұсқамалар. Төртінші басылым.  
Ф ПРО ЗКГМУ 703-11-15. Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. Издание четвертое.

Обсуждены и утверждены на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Руководитель кафедры (курса) \_\_\_\_\_ д.м.н., профессор Жакиев Б.С.

**1. Тема:** Повреждение грудной клетки.

**2. Цель:** клиническая подготовка интернов для самостоятельной врачебной деятельности в качестве врача хирурга, путем совершенствования теоретических знаний и практических навыков по современным методам диагностики, дифференциальной диагностики и лечения повреждений грудной клетки.

### **3. Задачи обучения**

- Совершенствовать знания, коммуникативные и практические навыки интернов по обследованию и лечению больных с повреждением грудной клетки.
- Расширить знания и навыки интернов в интерпретации современных лабораторных, инвазивных и неинвазивных методов обследования больных с повреждением грудной клетки;
- Совершенствовать знания по проведению дифференциальной диагностики повреждений грудной клетки;
- Выбрать методы диагностики и тактические алгоритмы лечения хирургических больных с повреждением грудной клетки.
- Провести углубленное изучение современных инновационных методов лечения повреждений грудной клетки.

### **4. Основные вопросы темы:**

- Повреждение мягких тканей грудной клетки.
- Переломы ребер, грудины. Диагностика, лечение.
- Повреждения плевры и легкого. Клиника, диагностика, хирургическая тактика.
- Повреждение трахеи, крупных бронхов. Клиника, диагностика, хирургическая тактика.
- Выбор объема хирургических вмешательств.
- Осложнения и их профилактика.

**5. Форма проведения:** (дискуссия, работа в малых группах, решение ситуационных задач)

### **6. Литература**

#### **основная:**

1. Хирургические болезни: учебник / под ред. М.И. Кузин.-3-е изд., перераб. и доп.-М., 2005.
2. Хирургические болезни. Учебник в 2-х томах-CDROM/ Под ред. В.С.Савельева, А.И.Кириенко-М, РЭОТАР-медиа 2006 г Т1-608 с, Т2- 400с.
3. Гостищев В.К. Общая хирургия: учебник. +СД. -4е изд. Перераб. и доп. –М., 2006. -832 с.
4. Госпитальная хирургия: практикум./ Под ред. А. Игнашова, Н. Путова. – СПб.: Питер, 2003. – 800с.
5. Госпитальная хирургия (руководство для врачей интернов)/ Под ред. Л.Н. Биссикова, В.М. Трофимова.-СПб: Лань, 2003.-896с.
6. Основы хирургии: учебное пособие / пер. с англ. языка. –М., 2008. -1000 с.
7. Наглядная хирургия /пер. с англ. языка под ред. Н.Н. Крылова. –М., 2008. -118 с.: ил.
8. Петров С.В. «Общая хирургия»: учебник+СДдиск. 3-е изд.-М.,2007.-768с.
9. Вагнер Е.А., Хирургия повреждений груди. – М.Медицина. 1981 – 288с.

#### **дополнительная:**

1. Акатаев Н.А., Сабыр К.К. Избранные вопросы хирургии. Актобе, 2011, 430 с.
2. Алиев М. А., Воронов С. А., Джакупов Д. А. Экстренная хирургия: Краткое практ. рук-во Алматы: Медицина баспасы, 2001, - 191с.
3. Белоусов Ю.Б., Кукес В.Г. «Клиническая фармакология»: Национальное руководство/ Геотар Медиа.-2009.-976с.

Н ПРО БҚММУ703-11-15. Оқытушының жетекшілігімен білім алушыларға өткізілетін өзіндік жұмыс үшін әдістемелік нұсқамалар. Төртінші басылым.

Ф ПРО ЗКГМУ 703-11-15. Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. Издание четвертое.

4. Бисенков Л.Н. Неотложная хирургия груди и живота. Рук-во для врачей.- СПб: Гиппократ, 2002.
5. Наглядная хирургия /пер. с англ. языка под ред. Н.Н. Крылова. –М., 2008. -118 с.: ил.
6. Семенов Г. М. Современный хирургический инструментарий. – СПб.: Питер, 2006. – 352с.
7. Гостищев В.К. «Руководство к практическим занятиям по общей хирургии»(на английском языке): учебное пособие.-М.,-2007.-224с.
8. Завада В.Н., Гиан Ю.М., Алексеев С.А. «Хирургический сепсис». Минск учебное пособие, 2003-237с.
9. Золингер З. «Атлас хирургических операций».-М.: Медицина,2000.
10. Войно-Ясенецкий, В.Ф. Очерки гнойной хирургии / В.Ф. Войно-Ясенецкий. – М. – СПб.: ЗАО «Изд-во БИНОМ», «Невский Диалект», 2000. – 704 с.
11. Иоскевич, Н.Н. Практическое руководство по клинической хирургии: Болезни пищеварительного тракта, брюшной стенки и брюшины / Н.Н. Иоскевич; под ред. П.В. Гарелика. – Мн.: Выш.шк., 2001. – 685 с.
12. Иоскевич, Н.Н. Практическое руководство по клинической хирургии: Болезни органов грудной клетки, сосудов, селезенки и эндокринных желез / Н.Н. Иоскевич; под ред. П.В. Гарелика. – Мн.: Выш.шк., 2002. – 479 с.

**7. Контроль** (вопросы, тесты, задачи и пр.).

## Тестовые вопросы к теме «Повреждение грудной клетки»

1. Какие признаки выявляются при сдавлении грудной клетки между двумя поверхностями при транспортных травмах, при обвалах?

- A. Множественные точечные подкожные кровоизлияния - „экимотическая маска"
- B. Олигурия, анурия
- C. Повышение артериального давления, брадикардия
- D. Кровоизлияния в конъюнктиву, нарушение зрения
- E. Отсутствие везикулярного дыхания

2. Что понимается под выражением „флотирующий" перелом рёбер?

- A. Множественные переломы рёбер
- B. Переломы в двух или более местах нескольких расположенных рядом рёбер, приводящие к тому, что лоскут грудной клетки теряет связь с остальным рёберным комплексом
- C. Образование лоскута, интимно связанного с остальным рёберным комплексом
- D. Травма грудной клетки, сочетающаяся с острой дыхательной недостаточностью
- E. Является тяжёлой формой пневмоторакса

3. Укажите причину парадоксального дыхания?

- A. Угнетение высших дыхательных центров
- B. Паралич дыхательных мышц
- C. „Флотирующий" перелом рёбер
- D. Разряжение атмосферного воздуха
- E. Снижение сердечного выброса

4. Парадоксальное дыхание проявляется:

- A. Нерегулярным и тяжёлым дыханием по причине „флотирующего" перелома рёбер
- B. Во время вдоха „флотирующий" сегмент вовлекается внутрь, сдавливая лёгкое
- C. Вдох - пауза, выдох - пауза
- D. При выдохе „флотирующий" сегмент выталкивается наружу положительным давлением в лёгком
- E. Паренхима лёгкого, находящаяся под „флотирующим" сегментом, является гиповентилированной

5. Срочными мероприятиями при открытом пневмотораксе являются:

- A. Транспортировка пострадавшего в больницу
- B. Тампонада раны и наложение давящей повязки
- C. Оксигенотерапия
- D. Искусственное дыхание

Е. Аспирация из плевральной полости

6. Характерным признаком для массивного гемоторакса является:

- А. Бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек
- В. Выраженная одышка, цианоз
- С. Коробочный звук, шум трения плевры
- Д. Тупой звук при перкуссии, исчезновение везикулярного дыхания
- Е. Брадикардия

7. Лечение массивного гемоторакса включает в себя:

- А. Массивное переливание крови
- В. Плевротомию с активной аспирацией из плевральной полости
- С. Искусственное дыхание и восполнение ОЦП
- Д. Торакотомию, хирургический гемостаз
- Е. Динамическое наблюдение

8. Лечение „флотирующего" перелома рёбер в стационаре состоит в:

- А. Наложении давящей повязки, препятствующей парадоксальному дыханию
- В. Остеосинтезе
- С. Вытяжении „флотирующего" сегмента до нормальной репозиции рёбер при помощи различных аппаратов
- Д. Поддержании дыхания и кровообращения, и наблюдение за пациентом до образования костной мозоли всех сломанных рёбер „флотирующего" сегмента
- Е. Торакостомии и дренировании

9. Какова будет тактика в случае закрытых травм грудной полости, когда мы подозреваем разрыв паренхиматозных органов брюшной полости?

- А. Наблюдение за больным
- В. Введение анальгетиков (морфин, миальгин)
- С. Диагностическая лапаротомия
- Д. Аспирация желудочного содержимого
- Е. Лапароцентез, лапароскопия

10. Гемоторакс:

- А. Определяется на рентгене, если объём превышает 500 мл
- В. Характеризуется наличием синдрома плевро-легочного сдавления
- С. При перкуссии - коробочный звук
- Д. Лечение заключается в срочной торакотомии, если объём

Н ПРО БҚММУ703-11-15. Оқытушының жетекшілігімен білім алушыларға өткізілетін өзіндік жұмыс үшін әдістемелік нұсқамалар. Төртінші басылым.

Ф ПРО ЗКГМУ 703-11-15. Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. Издание четвертое.

превышает 100 мл

Е. Представляет собой скопление крови в грудной полости

11. Переломы рёбер:

А. Возникают при прямом механизме воздействия, который обуславливает гиперэкстензию рёбер

В. Чаще возникают у детей

С. Могут быть одиночными или множественными

Д. Возникают при непрямом механизме воздействия, обуславливающий гиперэкстензию рёбер

Е. Возникают при прямом механизме воздействия, который обуславливает гиперфлексию рёбер

12. Для посттравматического пневмоторакса характерно:

А. Часто является результатом перелома рёбер

В. Часто сопровождается гемотораксом

С. Может быть закрытым, открытым и напряжённым;

Д. Рентгенологически в плевральной области определяется жидкость

Е. Может быть симптоматическим, асимптоматическим и лечебным

13. Показаниями к срочной торакотомии являются:

А. Сердечные аритмии при травмах

В. Травматический артериовенозный свищ

С. Массивный гемоторакс

Д. Повреждение диафрагмы

Е. Закрытый пневмоторакс

14. Травматические повреждения диафрагмы характеризуются:

А. Не влияют на общее состояние больного

В. Могут обладать проникающим механизмом

С. Симптоматология изменяется в соответствии с положением больного

Д. Хирургическое лечение является обязательным

Е. Сопровождаются окклюзионным, геморрагическим и дыхательным синдромами

15. Характерным для „флотирующей“ грудной клетки является:

А. Обусловлена простым переломом рёбер

-427-

В. Встречается чаще у детей

С. Приводит к парадоксальному дыханию

Д. Представляет собой мобильный сегмент, который смещается во время дыхания независимо от других отделов грудной клетки

Е. Обуславливает внезапное появление острой почечной недо-

Н ПРО БҚММУ703-11-15. Оқытушының жетекшілігімен білім алушыларға өткізілетін өзіндік жұмыс үшін әдістемелік нұсқамалар. Төртінші басылым.

Ф ПРО ЗКГМУ 703-11-15. Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. Издание четвертое.

статочности, нуждающейся в срочном диализе

16. „Флотирующая“\* грудная клетка приводит к следующим изменениям в механизме вентиляции лёгких:

- A. Парадоксальное дыхание
- B. Гиповентиляция ;
- C. Вентиляция лёгких не нарушена
- D. Гипервентиляция
- E. Медиастинальный баланс

17. Источником гемоторакса являются:

- A. Паренхима лёгкого
- B. Плечевая артерия
- C. Межрёберные артерии
- D. Артерии щитовидной железы
- E. Сердце и крупные сосуды

18. Для лечения „флотирующей“ грудной клетки могут быть использованы:

- A. Торакостомия с дренированием грудной полости
- B. Наружная фиксация
- C. Иммобилизация гипсовой повязкой
- D. Внутренняя фиксация при помощи механической вентиляции с повышенным давлением
- E. Динамическое наблюдение

19. Какие из изложенных проявлений не характерно при пневмотораксе?

- A. Одышка
- B. Цианоз
- C. Коробочный звук при перкуссии
- D. Тупой звук при перкуссии
- E. Отсутствие везикулярного дыхания

20. Последствиями пневмоторакса являются:

- A. Синдром интраплеврального сдавления
- B. Смещение средостения
- C. Увеличение грудной клетки с поражённой стороны
- D. Нарушение вентиляции здорового лёгкого
- E. Нарушение перистальтики кишечника

21. Травматические повреждения диафрагмы:

- A. Могут появиться в результате проникающих ранений грудной клетки
- B. Составляют 0,5-2 % из числа политравм
- C. Не влияют на работу сердца
- D. Приводят к пролабированию абдоминальных органов в полость грудной клетки

Н ПРО БҚММУ703-11-15. Оқытушының жетекшілігімен білім алушыларға өткізілетін өзіндік жұмыс үшін әдістемелік нұсқамалар. Төртінші басылым.

Ф ПРО ЗКГМУ 703-11-15. Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. Издание четвертое.

Е. Нуждаются лишь в консервативном лечении

22. „Экхимотическая маска" Морестин:

- А. Появляется при синдроме нижней полой вены
- В. Появляется из-за повышения давления в верхней полой вене
- С. Сопровождается склеро-роговичными кровотечениями
- Д. Появляется при открытых травмах грудной клетки
- Е. Является следствием сдавления грудной клетки между двумя плоскостями

23. Показаниями к срочной торакотомии при посттравматическом гемотораксе являются:

- А. Скопление в плевральной полости 300 мл крови
- В. Массивный гемоторакс (более 1000 мл)
- С. Кровотечение по дренажу 200 мл/час в течение 3 часов
- Д. Наличие множественных переломов рёбер
- Е. Появление фиброторакса

24. Орган, чаще всего проникающий в грудную полость через разрыв левой части диафрагмы:

- А. Селезёнка
- В. Толстая кишка
- С. Печень
- Д. Желудок
- Е. Почка

25. Лечение простых переломов рёбер включает:

- А. Наложение тугй повязки на грудную клетку
- В. Анальгетики и межрёберную блокаду
- С. Торакотомию
- Д. Шов с применением металлической проволоки
- Е. Наружную фиксацию отломков

26. Первая помощь при напряжённом пневмотораксе состоит в:

- А. Интубации трахеи
- В. Введение толстой иглы в III-IV-е межреберье по среднеключичной линии
- С. Плевростомии на уровне V межреберья по средней подмышечной линии
- Д. Плевростомии на уровне V межреберья по задней подмышечной линии
- Е. При помощи пульсоксиметра определяют уровень оксигенации крови больного

27. Лечение ятрогенного пневмоторакса состоит в следующем:

- A. Обычное наблюдение
- B. Оксигенотерапию
- C. Аспирацию
- D. Ушивание плевры
- E. Торакотомию

28. Верными являются следующие утверждения, характеризующие травматический пневмоторакс:

- A. Являются следствием проникающих ранений
- B. Являются следствием ранений брюшной полости
- C. Торакостомия с дренированием осуществляется на втором этапе лечения
- D. В случае пневмоторакса устанавливается дренаж в верхней части соответствующего лёгкого
- E. В случае гемопневмоторакса устанавливается дренаж в нижней части соответствующего лёгкого

29. Напряжённый пневмоторакс:

- A. Является следствием ранений брюшной полости
- B. Может возникнуть при осуществлении реанимационных мероприятий
- C. Является тяжёлой формой пневмоторакса, но не угрожает жизни пациента
- D. Вентиляция - умеренно нарушена
- E. Положительное давление передаётся средостению

30. К эффектам положительного давления, влияющим на сердечно-сосудистую систему, при напряжённом пневмотораксе можно отнести:

- A. Снижение венозного возврата к сердцу
- B. Повышение венозного возврата к сердцу
- C. Тахикардию
- D. Снижение сердечного выброса
- E. Брадикардию

31. При обследовании пациента с напряжённым пневмотораксом характерным является:

- A. Везикулярное дыхание выслушивается лишь в нижних долях
- B. Везикулярное дыхание отсутствует в повреждённом лёгком
- C. Грудная клетка со стороны поражения увеличена в размерах
- D. Смещение средостения в противоположную сторону
- E. Тупой перкуторный звук на противоположной стороне

32. Следующие утверждения касательно напряжённого пневмоторакса не являются верными:

- A. Лечебная тактика должна быть срочной
- B. Пациент может умереть из-за снижения сердечного выброса и выраженной гипоксемии

- С. Вводится толстая игла в плевральную полость через IV-е межреберье сзади
- Д. Если после пункции выводится большое количество воздуха, диагноз не подтверждён
- Е. Игла остаётся до введения дренажа и торакостомии

33. Чего не бывает при изолированном наружном проникающем ранении грудной клетки?

- А. Пневмоперитонеума
- В. Гемоторакса
- С. Гемоперикарда
- Д. Наружного открытого пневмоторакса
- Е. Напряжённого пневмоторакса

34. Что характерно для напряжённого пневмоторакса?

- А. Эмфизема мягких тканей области раны
- В. Баллотирование средостения
- С. Сдавление лёгкого противоположной стороны
- Д. Смещение средостения в сторону спавшегося лёгкого
- Е. Смещение средостения в противоположную сторону

35. Что характерно для наружного открытого пневмоторакса?

- А. Спадение лёгкого на стороне повреждения
- В. Спадение лёгкого на противоположной стороне
- С. Баллотирование средостения
- Д. Смещение средостения в сторону повреждения
- Е. Смещение средостения в противоположную сторону

36. Средостение при открытом наружном пневмотораксе, при вдохе, смещается в:

- А. Сторону повреждения
- В. Противоположную сторону

37. Средостение при открытом наружном пневмотораксе, при выдохе, смещается в:

- А. Сторону повреждения
- В. Противоположную сторону

38. При открытом наружном пневмотораксе в дыхании участвуют лёгкие:

- А. Оба
- В. На стороне повреждения
- С. На противоположной стороне

39. Лёгкое при открытом наружном пневмотораксе на стороне повреждения при вдохе:

- А. Спадается
- В. Расширяется

40. Лёгкое при открытом наружном пневмотораксе на стороне повреждения при выдохе:

- A. Спадается
- B. Расширяется

41. Первая врачебная помощь при открытом наружном пневмотораксе:

- A. Трубчатый дренаж в плевральной полости
- B. Наложение окклюзионной повязки
- C. Наложение гипсового корсета
- D. Введение толстой иглы в III межреберье по средне-ключичной линии
- E. Плевростомия

42. Первая врачебная помощь при наружном клапанном пневмотораксе:

- A. Искусственная вентиляция лёгких
- B. Окклюзионная повязка с одномоментным отсасыванием воздуха
- C. Окклюзионная повязка с наложением постоянного дренажа
- D. Плевральная пункция
- E. Пункция перикарда

43. Сразу после закрытой травмы грудной клетки у пострадавшего могут быть выявлены:

- A. Контузия грудной клетки с париетальными повреждениями
- B. Острая дыхательная недостаточность
- C. Разрыв органов грудной клетки
- D. Клапанный пневмоторакс
- E. Разрыв паренхиматозных органов

44. Париетальными повреждениями грудной клетки являются:

- A. Эчимозы, подкожные гематомы
- B. Переломы рёбер
- C. Разрывы печени, селезёнки
- D. Разрывы мышц
- E. Разрывы внутригрудных крупных сосудов

145. Как происходит кровотечение вследствие „двухмоментного“ разрыва паренхиматозных органов при торакоабдоминальном травматизме:

- A. Кровотечение под капсулу на первом этапе
- B. Разрыв капсулы соответствующего органа сразу
- C. Разрыв капсулы под действием нарастающего давления интрапаренхиматозного кровотечения
- D. Одномоментный разрыв паренхиматозных органов вследствие травмы
- E. Кровотечение вследствие разрыва сосудов

46. У пациента с травмой грудной клетки, находящегося под наблюдением, развивается геморрагический синдром. Каковы его признаки?

- A. Ускоряющийся пульс, падение артериального давления
- B. Грудная клетка со стороны повреждения увеличена в размерах
- C. Выраженная гипоксемия

Н ПРО БҚММУ703-11-15. Оқытушының жетекшілігімен білім алушыларға өткізілетін өзіндік жұмыс үшін әдістемелік нұсқамалар. Төртінші басылым.

Ф ПРО ЗКГМУ 703-11-15. Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. Издание четвертое.

- D. Кровь при плевральной пункции
- E. Коробочный перкуторный звук на стороне поражения

47. Симптом Хамман является специфичным для травматического повреждения средостения и означает:

- A. Отсутствие везикулярного дыхания
- B. Присутствие везикулярного дыхания лишь над корнем лёгкого
- C. Крепитацию при выслушивании лёгкого
- D. Смещение средостения наружу
- E. Снижение сердечного выброса

48. Характерным для проникающей травмы трахеи и бронхов будет:

- A. Подкожная эмфизема
- B. Одышка
- C. Грудная клетка увеличена в размерах
- D. Снижение сердечного выброса
- E. Кровохаркание

49. Характерным для напряжённого пневмоторакса будет:

- A. Гипотензия
- B. „Немое“ лёгкое
- C. Вздутие вен шеи
- D. Подкожная эмфизема
- E. Кровохаркание

50. Положительный с симптом „Ваньки-встаньки“ появляется при повреждении:

- A. Желудка
- B. Печени
- C. Поджелудочной железы
- D. Селезёнки
- E. Тонкой кишки

**Ответы к тестовым заданиям:**

1 A	11 AC	21 ABD	31 BCD	41 B;
2 B	12 ABCE	22 BCE	32 CD	42 B;
3C	13 CD	23 BC	33 A	43 ABCE;
4 BD	14 BCDE	24 D	34 E	44 ABD;
5 B	15 CD	25 B	35 C	45 AC;
6 ABD	16 ABE	26 B	36 B	46 ABCD;
7 ABD	17 AC	27 D	37 A	47 C;
8 BC	18 BD	28 ADE	38 A	48 ABC;
9 E	19 D	29 BE	39 A	49 ABC;
10 ABE	20 ABC	30 AD	40 B	50 D.

Н ПРО БҚММУ703-11-15. Оқытушының жетекшілігімен білім алушыларға өткізілетін өзіндік жұмыс үшін әдістемелік нұсқамалар. Төртінші басылым.  
Ф ПРО ЗКГМУ 703-11-15. Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы обучающихся под руководством преподавателя. Издание четвертое.