

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю
Руководитель направления подготовки
31.08.67 «Хирургия»
Владимирова О.В.
«29» августа 2024 год

**Методические рекомендации к лекциям для ординаторов
по дисциплине**

31.08.67 «ХИРУРГИЯ»

Модуль 4 «Грудная хирургия»

Тема 1. Травмы груди. Открытый, закрытый и клапанный пневмоторакс.

Лекция № 20 Травмы груди. Открытый, закрытый и клапанный пневмоторакс.
Диагностика. Клиника. Методы лечения.

Методические рекомендации
обсуждены и одобрены на совместном заседании кафедр госпитальной хирургии
(зав.кафедрой Айдемиров А.Н.), хирургии и эндохирургии с курсом сосудистой хирургии
и ангиологии (зав.кафедрой Байчоров Э.Х.), факультетской хирургии (и.о. зав. кафедрой
Печенкин Е. В.), общей хирургии (зав. кафедрой Лаврешин П.М.)
«29 » августа 2024 год,
протокол № 1

Ставрополь, 2024

Модуль 4 «Грудная хирургия»

Тема 1 Травмы груди. Открытый, закрытый и клапанный пневмоторакс.

Лекция № 20 Травмы груди. Открытый, закрытый и клапанный пневмоторакс. Диагностика. Клиника. Методы лечения.

Цели, задачи, компетенции

Цели и задачи – Подготовка квалифицированного врача-специалиста хирурга, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности врача-хирурга.

Требования к результатам освоения дисциплины

формируемые компетенции:

универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

профессиональными компетенциями:

Профессиональные компетенции:

- *профилактическая деятельность:*
 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя проведение пропаганды здорового образа жизни при общении с родственниками и близкими пациентов, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний среди населения, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
 - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
 - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- *диагностическая деятельность:*
 - готовность к определению у пациентов транзиторных и патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- *лечебная деятельность:*
 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);
 - готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);
- *реабилитационная деятельность:*
 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- *психолого-педагогическая деятельность:*
 - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
- *организационно-управленческая деятельность:*
 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
 - готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Понятие о травмах груди.
2. Современная классификация.

3. Основные клинические признаки.
4. Методы диагностики и лечения грудных травм.

Основная литература:

Основная литература:

1. Общая хирургия: учебник. Гостищев В.К. 5-е изд., перераб. и доп. 2013. - 728 с.: Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425749.html>
2. Неотложная хирургия органов брюшной полости [Текст]: учеб. пособие / Н. Ю. Коханенко, Н.В.Ананьев, Э.Л. Латария, Г.А. Белый [и др.] ; под ред. В.В. Левановича. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 288 с.
4. Хирургия печени [Текст]: рук. /Б. И. Альперович. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с.
5. Хирургия: учебник/ Ковалев А.И. 2014-576 с.: ил
6. Военно-плевая хирургия: учебник/ под ред. Е. К. Гуманеко 2-е изд., испр. И доп. 2015. - 768 с. : ил.
7. Детская хирургия: учебник / под редакцией Ю.Ф. Исакова, А.Ю. Разумовского, - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014-1040с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Актуальные вопросы неотложной хирургии: материалы Выездного пленума Проблемной комиссии "Неотложная хирургия" и Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию научного хирургического общества и 20-летию Ассоциации врачей хирургического профиля на Кавказских Минеральных Водах. Пятигорск 6-7 октября 2011 года [Текст] / под ред. А.С. Ермолова. - Пятигорск : РИА-КМВ, См. след. карт. 2 2011. - 324 с. :
2. Лапароскопическая хирургия [Текст] : атл. / под ред. Т. Н. Паппаса, А. Д. Приор, М. С. Харниша ; пер. с англ. под ред. С. С. Харнаса. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 384 с.
3. Эфферентная терапия в хирургической клинике [Текст] / А.Г. Рожков, В.И. Карандин. - М.: Миклош, 2010. - 256 с.

ТЕКСТ ЛЕКЦИИ

Повреждения грудной клетки – травмы, при которых страдают кости, образующие каркас грудной клетки и/или органы, расположенные в грудной полости. Это – обширная и достаточно разнородная группа травматических повреждений, включающая в себя как переломы ребер, так и травмы жизненно важных органов (легких и сердца). Зачастую повреждения грудной клетки представляют непосредственную угрозу или потенциальную опасность для жизни пациента. Нередко сопровождаются кровопотерей различной тяжести и развитием острой дыхательной недостаточности, которые могут развиваться как сразу, так и спустя некоторое время после травмы. Поэтому все без исключения пациенты с повреждениями грудной клетки должны срочно направляться в специализированное мед. учреждение для обследования и дальнейшего лечения, которое, в зависимости от вида травмы, может быть либо консервативным, либо оперативным.

Повреждения грудной клетки

Повреждения грудной клетки – группа повреждений, включающая в себя травмы ребер, грудины и внутренних органов, расположенных в грудной полости. Такие травмы могут сильно различаться как по характеру, так и по тяжести, однако из-за потенциальной опасности для жизни пациента на начальном этапе всегда рассматриваются врачами, как серьезные, требующие детального обследования больного.

Эта группа травм отличается высокой летальностью при отсутствии медицинской помощи и достаточно высоким процентом благоприятных исходов при своевременной доставке пациента в специализированное мед. учреждение. Смертность составляет 5-6%, при этом большинство смертельных случаев приходится на открытые повреждения (ранения), а также на множественные переломы ребер с разрывом легкого.

Классификация повреждений грудной клетки

Все повреждения грудной клетки подразделяются на две группы: закрытые и открытые.

Отличительной особенностью закрытых повреждений является отсутствие раны. Такие повреждения делятся на:

Сотрясения. Травмы, при которых видимые морфологические изменения грудной клетки отсутствуют.

Ушибы. В эту группу включают ушибы ребер и мягких тканей, ушиб сердца, ушиб сосудов, ушибы и разрывы легких, гемоторакс и пневмоторакс, переломы грудины, ребер и грудных позвонков.

Сдавления. Сюда относятся случаи травматической асфиксии, при которых грудь пациента сдавливается между двумя тупыми предметами, из-за чего возникает удушье.

При открытых повреждениях в области грудной клетки есть рана, которая может быть ножевой, огнестрельной и т. д.

Открытые повреждения (ранения) подразделяются на:

Непроникающие.

Проникающие.

Без повреждения внутренних органов, расположенных в грудной полости.

С повреждением внутренних органов, расположенных в грудной полости.

С повреждением костей (ребер, грудных позвонков или грудины).

Без открытого пневмоторакса или с его наличием.

Без открытого гемоторакса или с его наличием.

Торакоабдоминальная травма (с одновременным нарушением целостности грудной полости, диафрагмы и брюшной полости).

С учетом характера повреждения также выделяют сквозные, слепые и касательные раны груди.

Причины повреждений грудной клетки

В мирное время закрытая травма грудной клетки встречается в травматологии намного чаще открытой. Ее основными причинами становятся автомобильные аварии (70%), падения с высоты (23%), производственные травмы, природные катастрофы, криминальные действия (избиение, драка) или бытовая травма.

Чаще всего при закрытой травме выявляются повреждения легких (60%), ребер (45,4%), сердца (8%) и позвоночника (4,8%). Остальные органы страдают достаточно редко. Повреждения легких, межреберных сосудов, плевры, бронхов и легочных сосудов чаще имеет вторичный характер и развивается вследствие травматизации этих органов острыми концами сломанных ребер.

Открытые повреждения в мирное время встречаются нечасто и обычно возникают в результате ранения холодным оружием. Количество огнестрельных ранений резко увеличивается в военное время. Раны, нанесенные другим предметом (например, острым металлическим штырем или куском арматуры) могут возникнуть в результате производственной травмы, техногенной или природной катастрофы либо несчастного случая в быту.

Переломы ребер и грудины

Переломы ребер обычно возникают у взрослых пациентов. У детей и подростков наблюдаются очень редко вследствие чрезвычайной эластичности костных структур. С учетом механизма травмы все переломы ребер можно разделить на три группы: не прямые, прямые и отрывные. Наибольшее смещение отломков и, как следствие, высокая вероятность повреждения органов грудной полости острыми концами сломанных ребер, возникает при отрывных, двойных и множественных переломах.

Отломки ребер могут повреждать не только легкое и плевру, но и межреберные сосуды, вследствие чего возникает внутреннее кровотечение в плевральную полость и формируется гемоторакс. Если острый конец ребра протыкает легкое, воздух выходит в плевральную полость, и образуется пневмоторакс.

О переломе ребер свидетельствует резкая боль в месте повреждения и боль при сдавлении грудной клетки в переднезаднем направлении. Дыхание становится поверхностным. Пациенту легче находиться в сидячем, чем в лежачем положении. Основным методом инструментальной диагностики является рентгенография ребер. Лечение заключается в устранении болей, профилактике пневмонии и облегчении дыхания.

При неосложненном переломе одного ребра пациент находится на амбулаторном наблюдении. Перелом двух или более ребер является показанием для госпитализации. Больным назначают анальгетики и физиолечение, рекомендуют находиться в постели в положении полусидя. Для предупреждения застойных явлений в легких обязательно назначается дыхательная гимнастика. При множественных переломах ребер производится их оперативная иммобилизация.

Переломы грудины относительно редки. Сопровождаются болью, усиливающейся при кашле и глубоком дыхании. Пальпация резко болезненна. Для подтверждения диагноза выполняют боковую рентгенографию грудины. Лечение осуществляется в условиях стационара. При

переломах без смещения назначается покой и обезболивающие препараты. При смещении выполняется репозиция на шите.

Ушибы, сотрясения и сдавления грудной клетки

Подобные повреждения грудной клетки встречаются реже, чем переломы ребер и возникают вследствие удара тупым предметом или форсированного сдавления между двумя крупными тупыми предметами. Ушиб грудной клетки сопровождается небольшой гематомой и умеренной болью. Обычно не требуют специального лечения. В отдельных случаях при сильном ушибе может возникнуть обширное кровоизлияние в ткани или полости грудной клетки, иногда сопровождающееся разрывом органов и тканей. Такая травма относится к категории тяжелых, требует неотложной госпитализации и может закончиться смертью больного.

При сотрясении грудной клетки наблюдается чрезвычайно тяжелый шок при отсутствии анатомических изменений. Состояние пациента тяжелое, дыхание неравномерное, болезненное, поверхностное. Пульс учащенный, неровный, едва уловимый. Конечности холодные, цианотичные. Необходима немедленная госпитализация, полный покой и вдыхание кислорода под давлением.

При сдавлении грудной клетки дыхательные движения нарушаются. Кровь оттекает от надплечий, верхней части груди, шеи и головы. Развивается удушье. Возможны нарушения сознания. Кожа перечисленных отделов тела синее, на ней, а также на конъюнктиве и на слизистой полости рта образуются многочисленные мелкие кровоизлияния (экхимозы). Выявляется симптом декольте – отек и цианотичность верхней части туловища. Возможна временная потеря зрения и слуха, обусловленная кровоизлияниями и зрительный нерв, сетчатку, глазное яблоко и внутреннее ухо.

Пациента госпитализируют, рекомендуют находиться в покое в полусидячем положении. Для устранения болевого синдрома выполняют новокаиновые вагосимпатические блокады. Проводят санацию дыхательных путей, кислородотерапию и, в некоторых случаях – искусственную вентиляцию легких.

Открытые повреждения грудной клетки

При непроникающих повреждениях грудной клетки состояние больных удовлетворительное. Лечение заключается в наложении повязки или ушивании раны. При проникающих ранениях состояние пациентов может значительно варьироваться и зависит от отсутствия или наличия гемопневмоторакса и сопутствующих повреждений внутренних органов и костного каркаса.

Гемоторакс при таких травмах развивается вследствие кровотечения в плевральную полость из поврежденных сосудов легкого и грудной стенки, пневмоторакс – из-за проникновения в плевральную полость воздуха из раненого легкого. При ранении легкого наблюдается кровохарканье, гемоторакс и подкожная эмфизема. Для уточнения диагноза выполняется рентгенография грудной клетки.

Лечение хирургическое. Пациентов госпитализируют в специализированное отделение, где торакальные хирурги в экстренном порядке выполняют операцию и ушивание раны. Объем вмешательства зависит от характера травмы.

Гемоторакс

Гемоторакс (скопление крови в плевральной полости) образуется при кровотечении вследствие повреждения межреберных сосудов, легкого или внутренней грудной артерии. Выделяют малый (менее 500 мл), средний (от 500 до 1000 мл) и большой (более 1000 мл) гемоторакс. При малом состоянии пациента не страдает или страдает незначительно. Возможно консервативное лечение. При среднем гемотораксе состояние больного умеренно или незначительно ухудшается, дыхание учащается. Может потребоваться как консервативное лечение, так и плевральная пункция.

При большом гемотораксе наблюдается шок, нарушение гемодинамики, сморщивание легкого и смещение органов средостения. Кожа больного цианотична, пульс учащен, дыхание тоже учащенное, поверхностное. Положение тела – вынужденное, сидячее, с опорой на руки. Необходима плевральная пункция, либо, если гемоторакс нарастает, – торакотомия для выявления и устранения источника кровотечения.

Все пациенты с гемотораксом в обязательном порядке госпитализируются. Наблюдение включает в себя повторные рентгеноскопические или рентгенографические исследования для оценки динамики и определения дальнейшей тактики лечения.

Пневмоторакс

Пневмоторакс – это скопление воздуха, проникающего в плевральную полость из поврежденного легкого или из внешней среды. Выделяют три вида пневмоторакса: закрытый, открытый и клапанный. При закрытом пневмотораксе рана закрывается мягкими тканями. Количество воздуха ограничено и не увеличивается. Небольшое количество воздуха рассасывается самостоятельно, при умеренном может потребоваться плевральная пункция.

Открытый пневмоторакс возникает при ранениях грудной клетки. Его отличительным признаком является наличие сообщения между плевральной полостью и внешней средой. Во время вдоха воздух проникает через рану, во время выдоха – выходит из нее. Легкое постепенно спадается. Необходимо ушивание раны и пункция или дренирование плевральной полости.

При нарастающем (клапанном) пневмотораксе воздух попадает в плевральную полость, но затем не выходит из нее. Состояние пациента быстро ухудшается. Отмечается нарастающее расстройство дыхания, одышка, удушье, тахикардия, цианоз слизистых и кожи. Требуется немедленное дренирование плевральной полости.

Помимо сдавления легкого на стороне повреждения пневмоторакс вызывает баллотирование средостения – маятникообразное движение органов при вдохах и выдохах. Сердце и сосуды смещаются, приток крови к сердцу уменьшается. Это еще больше утяжеляет состояние пациента.

Все пациенты с пневмотораксом госпитализируются. Принимаются экстренные меры для устранения пневмоторакса. В последующем осуществляется динамическое наблюдение, выполняются повторные рентгеноскопии легких или рентгенографии.