

Дата: 07.03.2023

Група: 35

Предмет: Захист України

УРОК 37

ТЕМА: «Проникаючі поранення грудей. Огляд грудної клітки»

МЕТА:

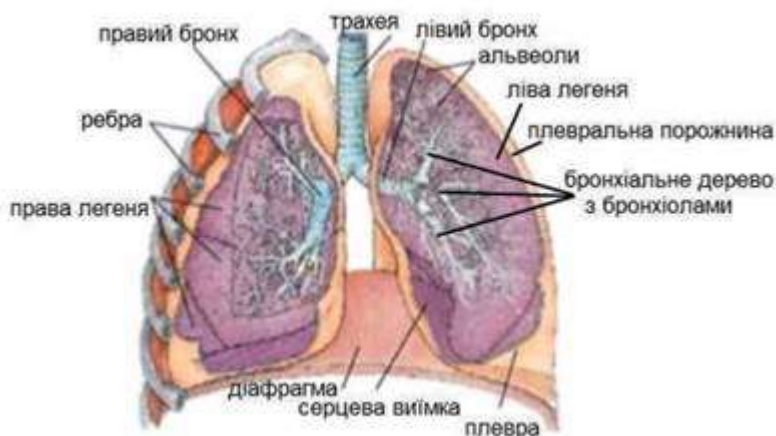
- Вивчити техніку огляду грудної клітки
- Розвинути знання про проникаючі поранення грудей
- Виховати інформаційно-освічену особу, цікавість до обраної професії, дисципліну та уважність

Вивчення нового матеріалу:

Проникні поранення грудної клітки — ушкодження, за якого канал рани має сполучення з плевральною порожниною.

У тілі людини є дві легені, кожна з яких розміщена в окремій герметичній плевральній порожнині в грудній клітці — вузькій замкнутій щілині між пристінковою і легеневою плеврою (тонкою сполучно-тканинною мембраною, покритою епітеліальним шаром — серозною пластинкою, яка вкриває легені та стінки грудної порожнини зсередини).

У плевральній порожнині міститься приблизно 20 мл серозної рідини, яка зволожує листки плеври, зменшуючи коефіцієнт тертя між ними під час вдиху і видиху (іл. 1). Тиск у плевральній порожнині завжди від'ємний, тобто нижчий від атмосферного. Під час вдиху об'єм грудної порожнини зростає, відповідно тиск у плевральній щілині ще більше зменшується, тому легені розтягуються, завдяки чому повітря через трахею і бронхи надходить в їх альвеоли. Під час видиху навпаки об'єм грудної порожнини зменшується і тиск у плевральній щілині дещо збільшується, тому розтягнуті легені спадаються та виштовхують повітря назовні.



Іл. 1. Будова легень

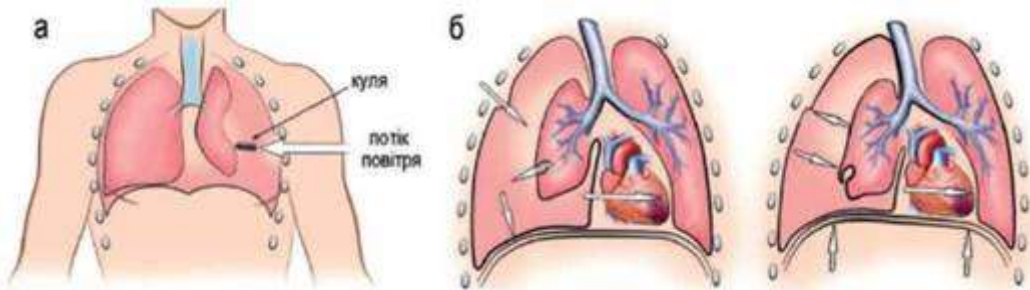
Поранення грудної клітки класифікують на: вогнепальні (кульові, осколкові) (іл. 2); невогнепальні; одиночні; множинні; проникні; непроникні; з пошкодженням кісток; без пошкодження кісток. За характером ранового каналу рани бувають наскрізні, сліпі, дотичні.



Іл. 2. Вогнепальні поранення грудей

Проникні поранення грудної клітки ушкоджують стінки грудної клітки, тканини легень та бронхів, великих судин та серця. Якщо рана розміщена нижче за лінію, що проходить на рівні сосків, можуть ушкоджуватися й органи черевної порожнини.

Головною ознакою проникних поранень грудної клітки є наявність рани з пошкодженням плеври. Часто ушкодження внутрішньогрудних органів створюють небезпеку для життя постраждалих: виникнення внутрішньої кровотечі, пневмоторакс (іл.4 а), емфізема середостіння і легенево-серцева недостатність.



Іл. 4. Проникні поранення грудей: а) з відкритим пневмотораксом; б) з клапанним пневмотораксом

Наслідком стає спадання легені від стискання повітрям за однобічного та обох легенів — за двобічного пневмотораксу (або за гемопневмотораксу — скупчення крові та повітря в плевральній порожнині внаслідок ушкодження під час поранення міжреберних артерій, судин грудної клітки, легенів і органів середостіння тощо). Дихання утруднюється (понад 20 вдихів за хвилину), з рани тече кров (вона може бути яскраво-червоною, пінистою), виникає звук всмоктування повітря через рановий отвір під час кожного вдиху, можливе кровохаркання.

Про внутрішню кровотечу в разі проникних поранень грудної клітки свідчитиме відчуття крепітації під час пальпації (обмацування) грудної клітки (крепітація утворюється внаслідок проникнення повітря в м'які тканини — утворюється т. зв. підшкірна емфізема, під час натискання на них виникає звук, що нагадує хрускіт); несиметричне підняття грудної клітки під час вдиху (у постраждалого можуть бути зламані кілька ребер та стиснута легеня); бліда, холодна або волога на дотик шкіра; нудота, блювота; відчуття спраги; порушення притомності.

Особливо важкі ушкодження бувають під час вогнепальних поранень грудної клітки. Куля ушкоджує органи і тканини як прямим, так і боковим ударом та руйнує їх на значній відстані від ранового каналу.

Розрізняють закритий, відкритий і клапанний пневмоторакси, останній буває зовнішнім та внутрішнім. У разі закритого пневмотораксу повітря через рану проникло в плевральну порожнину і рана закрилася. Хоч невелика кількість повітря в плевральній порожнині не загрожує життю, однак вимагає невідкладного проведення домедичної допомоги. За наявності відкритого пневмотораксу, повітря через відкриту

рану в грудній клітці або в легені на вдиху надходить у плевральну порожнину, а на видиху виходить назовні. Повітря, що надходить у плевральну порожнину, спричиняє спадання (колапс) легені та її зміщення разом з органами середостіння в здоровий бік. Під час видиху ця легеня частково розправляється за рахунок перекачування повітря з протилежної легені, а середостіння повертається в попереднє положення. Але таке повітря містить меншу кількість кисню, ніж атмосферне, що значно зменшує вентиляцію легенів та утруднює приплив крові до серця — це призводить до гострого кисневого голодування і зростання об'єму не збагаченої киснем крові у великому колі кровообігу.

Про відкритий пневмоторакс свідчать з'явлення рани грудної клітки і шум повітря, що вільно проникає через рану грудної клітки в плевральну порожнину на вдиху і на видиху.

Напружений (клапанний) пневмоторакс. Проникні поранення з клапанним пневмотораксом. Зовнішній клапанний пневмоторакс виникає внаслідок утворення клапана із м'яких тканин ранового каналу грудної стінки. На вдиху він відкривається і повітря надходить у плевральну порожнину, на видиху краї рани сходяться і перекривають вихід повітря. Внутрішній клапанний пневмоторакс утворюється за одночасного ушкодження бронха і виникнення клаптикової рани легені, яка і є клапаном. На вдиху повітря із рани легені теж проникає в плевральну порожнину, а на видиху цей клапан не випускає його через цю рану. Відповідно при кожному наступному вдиху об'єм повітря в плевральній порожнині зростає, що спричиняє зростання внутрішньоплеврального тиску і зміщення органів середостіння у здоровий бік (іл. 22.4 б). Наслідком стає різке зменшення легеневої вентиляції і настання гострої дихальної недостатності та розлад серцево-судинної системи.

Після вирівнювання внутрішньоплеврального тиску з атмосферним клапанний пневмоторакс переходить у напружений пневмоторакс. Завдяки прогресуючому накопиченню повітря в плевральній порожнині внутрішньоплевральний тиск перевищує атмосферний. Це спричиняє стиснення легені на стороні ураження, а також зміщує і стискає середостіння з усіма його органами та протилежну легеню. Стиснення великих венозних судин знижує венозний відтік та обсяг викиду крові серцем. Легеня спадається і не бере участі в диханні, видимі слизові та шкіра набувають синюшного відтінку (ціаноз). Загальний стан таких постраждалих, як правило, украй тяжкий через розвиток гострої дихальної недостатності з блискавично наростаючою задишкою та значний розлад кровообігу. Про наявність клапанного пневмотораксу свідчить виражена підшкірна емфізема, яка швидко поширюється. Також іншими ознаками напруженого пневмотораксу в постраждалого є:

- швидке (прискорене) дихання або поверхнєве дихання, пізніше — ослаблення дихання, утруднення дихання або його відсутність;
- бліде обличчя та поява синюшності (ціаноз) губ, порожнини рота, кінчиків пальців і нігтів, причиною її є зниження вмісту кисню в крові;
- поява роздутих вен на шії;
- відсутність пульсу на променевої артерії, що свідчить про падіння артеріального тиску крові (гіпотонія);
- шкіра, яка стає холодною та липкою;
- виникнення неспокою, збудження і відчуття страху;
- погіршення або втрата свідомості та погіршення стану постраждалого.

У бойовій обстановці всі вказані вище ознаки і симптоми розпізнати важко, тому варто завжди вважати, що в пораненого з проникним пораненням грудної клітки наявний напружений пневмоторакс.

Тяжкість проникних поранень грудей залежить від характеру ушкоджень внутрішньогрудних органів, пневмотораксу і масивності гемотораксу (наявності крові у плевральній порожнині).

У разі проникних поранень грудної клітки, крім рани грудної стінки, можуть ушкоджуватися важливі для життя органи: легені, трахея, крупні бронхи, великі кровоносні судини грудей, перикард (серцева сумка) і серце, стравохід, діафрагма тощо. Можливі різні поєднання цих ушкоджень. Вони частіше трапляються під час бойових дій. У сучасних воєнних конфліктах частота поранень грудної клітки сягає 8-12 %. Під час проникних поранень її у 80 % випадків ушкоджуються легені, у 10-15 % — перикард, серце та великі судини, до 5 % — трахея, стравохід та діафрагма. У випадку проникного поранення грудної клітки смерть настає від 10-15 хвилин до однієї години. Причинами її є: напружений пневмоторакс, спадання легені з боку поранення та вимикання її з акту дихання, поранення серця та судин з утратою значної кількості крові.

Поранення легень вважають дуже небезпечними для життя. Вони виникають унаслідок порушення цілісності грудної клітки і плеври. Основними симптомами поранень легень є кровохаркання, підшкірна емфізема і гемопневмоторакс (скупчення крові та повітря в плевральній порожнині).

Ушкодження легень можуть супроводжуватися переломом ребер та інших кісток грудної клітки; бути ізольованими або поєднуватися з травмами голови, живота, таза, кінцівок тощо.

Тому, хто надає домедичну допомогу, потрібно впевнено володіти такими навичками: швидко провести огляд постраждалого, визначити притомність, наявність дихання; викликати бригаду екстреної (швидкої) медичної допомоги; за відсутності в постраждалого дихання, розпочати СЛР.

Огляд грудної клітки.

Перед оглядом та початком надання домедичної допомоги необхідно переконатися у відсутності небезпеки на місці події для себе та постраждалого від травмувального чинника, що вже діяв, загрози від зовнішнього середовища та загрози від пораненого і тільки після цього надавати йому допомогу.

Якщо місце небезпечне, то треба дочекатися прибуття рятувальників. Перед тим, як надавати допомогу постраждалому, слід отримати його пряму або непряму згоду. Також потрібно перед оглядом надягнути одноразові гумові або латексні рукавички! Оптимальне положення постраждалого перед оглядом та початком надання домедичної допомоги — напівсидячи (на підлозі або на землі). Його треба попросити помовчати, не поїти і не годувати.

Під час зовнішнього огляду слід виявити місця ран, додаткових ушкоджень, зокрема крововиливів (гематом), визначити ступінь їх тяжкості. Обережне обмацування виявить переломи.

За наявності ран насамперед орієнтуються на розміщення вхідного і вихідного отворів і на напрямок ранового каналу.

Послідовність огляду постраждалого. Зауважте, чи є під ним калюжка крові. Проводячи огляд постраждалого, визначте наявність притомності, дихання, за його відсутності розпочати серцево-легеневу реанімацію та викликати бригаду екстреної

(швидкої) медичної допомоги.

Для визначення локалізації та характеру поранень і надання домедичної допомоги постраждалому з пораненнями грудної клітки потрібно спочатку звільнити її від одягу, у військовослужбовців — зняти бойове спорядження і форму. Щоб додатково не травмувати та не ускладнювати стан постраждалого, необхідно одяг із нього знімати, починаючи з неушкодженого боку, а одягати — у зворотному порядку.

За сильної кровотечі для економії часу одяг розрізають по швах або розривають, щоб вивільнити місце поранення. Без особливої на те потреби повністю роздягати постраждалого (особливо в холодну пору) не потрібно. Достатньо звільнити від одягу тільки ту частину тіла, на якій видно сліди від дії ушкоджувального предмета; розстебнути (зняти) одяг, що перешкоджає диханню, і тоді оглянути грудну клітку.

Треба визначити наявність у постраждалого відкритих поранень грудної клітки: виявити вхідні та вихідні отвори ран, чужорідні тіла в них, відломки ребер, які вийшли через шкіру назовні, зовнішню кровотечу з рани, ознаки пневмотораксу, емфізему підшкірної клітковини тощо.

Руками відкрийте ділянку навколо виявленої відкритої рани грудної клітки. Якщо до рани прилипили шматки одягу, не намагайтеся видалити їх, тому що це може спричинити додаткові ушкодження і посилити біль. Обережно обріжте одяг, що прилип до рани. Не пробуйте очищати рану та видаляти предмети, що застрягли в ній. Якщо в пораненого більш ніж одна відкрита рана грудної клітки, обробіть ту рану, яка виявлена першою, а потім інші.

За вогнепального поранення обов'язково треба перевірити вірогідне місце виходу кулі, яке може бути в кілька разів більшим за вхідний отвір.

Найголовніше — якнайшвидше герметично закрити рану (рани) повітронепроникним засобом, щоб повітря під час вдиху не всмоктувалося в грудну клітку. З цією метою використовують герметизуючу (оклюзійну) наклейку — спеціальний пластир для закриття ран у грудній клітці.

Під час проникного поранення грудної клітки заклеювати рану слід на максимально глибокому видиху. Якщо необхідно провести серцево-легеневу реанімацію, слід інтенсивно натиснути на груднину, заклеїти рану і лише після цього починати здійснювати штучне дихання.

Якщо з рани грудної клітки стирчить якийсь предмет, не намагайтеся його витягнути. Накладіть герметичний матеріал навколо нього, щоб створити герметичну пов'язку, наскільки це можливо. Закріпіть цей предмет накладанням довкола нього стерильної ватно-марлевої пов'язки, але так, щоб предмет не був повністю закритий пов'язками. Загерметизуйте інші проникні рани грудної клітки.

Питання для самоперевірки:

1. Розкажіть про анатомічну будову грудної клітки.
2. Які поранення грудної клітки називають проникними?
3. Назвіть ознаки проникної рани грудної клітки.
4. Які основні симптоми поранень легень? Чим вони можуть ускладнюватися?

Домашнє завдання:

1. Читати: §22 підручнику «Захист Вітчизни». Рівень стандарту: підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти/А.А. Гудима, К.О.Пашко, І.М.Герасимов, М.М.Фука, Ю.П.Щирба. – Тернопіль: Астон, 2019

2. Для зворотнього зв'язку використовувати ел. пошту: 2573562@ukr.net
3. Законспектувати матеріал уроку
4. Переглянути презентацію до уроку