Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/392698

Тип работы: Реферат

Предмет: Анатомия

Оглавление
Введение 3
Строении грудной клетки у детей и взрослых 5
Изменения в форме и размерах грудной клетки с возрастом 9
Расположение диафрагмы у детей и взрослых, а также ее изменениях с возрастом. 12
Влияние возрастных особенностей грудной клетки и диафрагмы на развитие дыхательной системы и здоровье человека. 17
Заключение 19
Список литературы 20

Введение
Скорее всего, вы бесчисленное количество раз испытывали ощущение, как сердце выбивается из груди в напряженные эмоциональные моменты. Студентам-медикам также должно быть знакомо ужасное чувство боли в груди, которое испытывают пациенты во время инфаркта миокарда. Однако каково анатомическое определение или значение слова «грудь»?
Дыхательная система человека – это система органов и тканей. Обеспечение обмена газов в организме человека между кровью и внешней средой. Дыхательная система выполняет в организме несколько важнейших функций. Это дыхательные функции, такие как снабжение организма кислородом; выведение углекислого газа из организма; выведение аэробных продуктов обмена из организма; контроль тепла; Синтез: некоторые биологически активные вещества в легочной ткани (гепарин, липиды и др.); кроветворные (тучные клетки и базофилы созревают в легких); Застойные явления (так как в капиллярах легких может скапливаться большое количество крови); Всасывание (благодаря этому эфир, хлороформ, никотин и многие другие вещества легко всасываются с поверхности легких).
Грудная клетка, представляет собой верхнюю часть туловища, расположенную между шеей и животом . Он состоит из нескольких компонентов:
Особенности грудной клетки и диафрагмы можно начать с описания грудной клетки как части тела человека, которая включает в себя ребра, грудину и диафрагму. Грудная клетка выполняет функцию защиты внутренних органов, таких как сердце, легкие и крупные сосуды.
Грудная клетка и диафрагма имеют свои особенности у детей и взрослых. У детей грудная клетка имеет более округлую форму и ребра расположены горизонтально, что способствует более глубокому дыханию. У взрослых грудная клетка становится более плоской и ребра располагаются вертикально, что позволяет более эффективно использовать мышцы для дыхания.
В данном реферате мы рассмотрим:
1. Строение грудной клетки у детей и взрослых.
2. Изменения в форме и размерах грудной клетки с возрастом.
3. Расположение диафрагмы у детей и взрослых, а также ее изменениях с возрастом.
4. Влияние возрастных особенностей грудной клетки и диафрагмы на развитие дыхательной системы и здоровье человека.
5. Риск развития заболеваний дыхательной системы в связи с возрастными изменениями грудной клетки и диафрагмы.

Строении грудной клетки у детей и взрослых
Грудная клетка (compages thoracis) состоит из ребер, соединенных передними концами с грудиной (sternum), а задними — с грудными позвонками. Фронтальная поверхность грудной клетки, представленная грудиной и передними концами ребер, значительно более короткая, чем задняя или боковые ее поверхности. Полость грудной клетки, ограниченная снизу диафрагмой, содержит жизненно важные

органы — сердце, легкие, крупные сосуды и нервы. Также внутри грудной клетки (в верхней ее трети, сразу за грудиной) находится вилочковая железа (тимус).
Промежутки между составляющими грудную клетку ребрами занимают межреберные мышцы. Пучки наружных и внутренних межреберных мышц проходят в различных направлениях: наружные межреберные мышцы — от нижнего края ребра косо вниз и вперед, а внутренние межреберные мышцы — от верхнего края ребра косо вверх и вперед. Между мышцами располагается тонкий слой рыхлой клетчатки, в которой проходят межреберные нервы и сосуды.
Новорожденные имеют грудную клетку, заметно сдавленную с боков и вытянутую вперед. С возрастом в форме грудной клетки явственно проявляется половой диморфизм: у мужчин она приближается к конусовидной, расширяющейся снизу; у женщин грудная клетка не только меньше в размерах, но отличается также и формой (расширяясь в средней части, сужается и в верхней, и в нижней частях).
Грудная клетка является частью тела человека, которая состоит из ребер, грудины и ключиц (рис.1). Она выполняет функцию защиты легких, сердца и других органов от повреждений. Грудная клетка также участвует в процессе дыхания, расширяясь при вдохе и сжимаясь при выдохе.

Рисунок 1. Строение грудной клетки
Грудная клетка у детей имеет более округлую форму, ребра расположены более горизонтально, а диафрагма расположена выше. Это способствует более глубокому дыханию и более эффективному использованию кислорода.
У взрослых грудная клетка становится более плоской, ребра располагаются более вертикально, а диафрагма опускается ниже. Это позволяет более эффективно использовать грудные мышцы для дыхания и снижает риск развития заболеваний дыхательной системы.
Грудная клетка новорожденного ребенка имеет конусообразную форму. Передний диаметр больше поперечного сечения, ребра расположены почти горизонтально. В первые два года жизни грудь быстро растет. В 6-7 лет ее рост замедляется, а в 7-18 лет быстрее всего растет центральная часть грудной клетки. У новорожденных нижний угол живота составляет 93°, после года - 68°, в 5 лет - 60°, а в 15 лет - около 70°. Развитие грудной клетки начинается в 12 лет у мальчиков и в 11 лет у девочек. В 17-20 лет грудь принимает окончательную форму. Люди с брахиморфным (гиперстеническим) телом имеют коническую грудную клетку; У людей с долихоморфным (астеническим) телом грудь более плоская.
Грудной кифоз увеличивается с возрастом, в результате чего грудь становится меньше.
Физические упражнения не только укрепляют мышцы груди, но и увеличивают подвижность реберных суставов, что увеличивает объем грудной клетки и жизненную емкость легких при дыхании.
Строение грудной клетки человека определяется ее основной функцией – защитой жизненно важных органов и артерий от повреждений. Защитный каркас состоит из нескольких компонентов: ребер, грудных позвонков, грудины, суставов, связок, мышц и диафрагмы. Грудная клетка имеет форму неправильно усеченного конуса, который в зависимости от вертикального положения человека уплощается в передне-заднем положении.
Функция грудной клетки
В вашей груди находится множество структур, необходимых для жизни, включая пищевод, трахею, легкие и сердце. Мышцы груди отвечают за перемещение рук по телу, вверх и вниз, а также за движение рук. Они также позволяют вам толкать руками.
Вы используете мышцы груди в течение всего дня, когда открываете дверь, моете голову или просто поддерживаете хорошую осанку . Важно сохранять эти мышцы сильными для многих повседневных действий, таких как подъем, удержание, толчок и даже дыхание.
Основание грудной клетки
Спереди каркас образован грудиной и реберными суставами, к которым относятся грудные мышцы, связки и диафрагма. Задняя стенка прикрепляется к грудному позвонку (номер 12) и заднему концу ребер. Боковые стенки (срединная и латеральная) непосредственно представлены ребрами. Сухожилия и мышцы на них придают дополнительную жесткость и гибкость естественному каркасу тела. На структуру грудной клетки человека большое влияние оказали эволюционные процессы, особенно прямохождение. В результате форма рамы сплющивается.
У новорожденных форма грудной клетки менее сплющена, то есть сагиттальный и фронтальный диаметры практически одинаковые. Расположение концов и головок рёбер происходит на одном уровне, но с возрастом, когда у ребенка начинает преобладать грудное дыхание, положение грудины меняется. Ее верхний край опускается до уровня 3-4-го грудного позвонка.

Пожилые люди более часто страдают от проблем с дыхательной системой вследствие сокращения амплитуды движения грудной клетки. Это обуславливается снижением эластичности хрящевых соединений, из-за чего изменяется строение грудной клетки человека. Внутренние органы также деформируются и не могут полноценно функционировать.

Изменения в форме и размерах грудной клетки с возрастом

Ребра. При рождении имеется семь пар истинных, две пары ложных и три пары колеблющихся ребер, десятая пара ребер еще не прикреплена к грудной клетке - это соединение происходит в возрасте от 8 до 15 лет. Оссификация расщелины начинается еще до рождения. Головка и бугорок ребер ребенка, его шейка и нижний край ребер хрящевые. Вторичные ядра окостенения формируются в 8-10-летнем возрасте. До 7 лет ребра растут быстро, но их структура меняется мало. В возрасте от 8 до 15 лет формируется реберный угол. Синостоз костной части тела и бугорка ребра возникает в 18-20 лет, а тела и головки ребра - в 20-25 лет.

Грудина. Ее окостенение начинается еще до беременности. Он образован множественными парами точек окостенения, которые постепенно сливаются. В возрасте от 15 до 20 лет отдельные части разделенного тела грудины сливаются в одно костное тело. Ядро окостенения в мечевидном отростке подвздошной кости появляется в возрасте 6-12 лет. Оссификация рукоятки завершается к 21-25 годам, мечевидного отростка — к 30 годам. Сращение трех частей бедренной кости в одну кость происходит значительно позже и случается не у всех. Развитие кости происходит в разные стадии: в первые два года жизни наблюдается ее быстрый рост, до 10-летнего возраста рост замедляется, а в период полового созревания наступает новое ускорение.

У новорожденного ребенка грудная клетка слегка сжата с боков, расширяется вперед и имеет форму колокола. Передний диаметр больше поперечного сечения, ребра расположены почти горизонтально. В первые два года жизни грудь быстро растет. В 6-7 лет ее рост замедляется, а в 7-18 лет быстрее всего растет центральная часть грудной клетки. Развитие грудной клетки начинается в 12 лет у мальчиков и в 11 лет у девочек. В 17-20 лет грудь принимает окончательную форму. Люди с брахиморфным типом телосложения имеют грудную клетку конусовидной формы; У людей с долихоморфным телом грудь более плоская. Грудной кифоз увеличивается с возрастом, в результате чего грудь становится меньше (рис.2).

Рисунок 2. Изменение формы грудной клетки с возрастом

Сагиттальный размер грудной клетки всегда меньше поперечного; на горизонтальном разрезе она бочковидна.

Такая форма грудной клетки присуща только человеку и возникла в связи с превращением передних конечностей в орган хватания, а затем – труда. У большинства животных грудная клетка сдавлена с боков. У новорожденных сохраняются следы сходства с этой филогенетически первичной формой.

Даже у школьников младших классов еще отчетливо заметны большая, чем у взрослых, округлость грудной клетки и меньший наклон ребер. В этом заключается одна из причин того, что дети дышат менее глубоко, но более часто. У детей с плохо развитой мышечной системой и слабыми легкими грудная клетка часто уплощена, находится как бы в спавшемся состоянии. Для таких детей важны специальные физические упражнения. При рахите грудина резко выступает вперед («куриная грудь»). У женщин грудная клетка часто более короткая и округлая, чем у мужчин.

Дыхательная моторика у детей и взрослых различается. У взрослых все ребра, особенно нижняя часть, лежат по диагонали вниз от позвоночника, верхний край грудины расположен на уровне 2-3 позвонков, а нижний край приближается к 7-му ребру. , на уровне 9-10 позвонков. У новорожденных верхняя грудная полость, образованная первой парой ребер, расположена перпендикулярно позвоночнику. Соответственно, верхний край грудины располагается на уровне 1-го грудного позвонка. Следующие 6 пар ребер также перпендикулярны, а нижний край грудины находится на уровне 6-7 позвонков.

У взрослых наружные межреберные мышцы поднимают ребра и переводят их из косого положения в почти горизонтальное. При этом увеличивается размер груди. Для новорожденных положение ребер является наиболее стимулирующим. Любое движение ребер только уменьшит размер грудной клетки. Другими словами, сокращение межреберных мышц не вызывает проблем с дыханием. Поэтому дыхание новорожденного осуществляется главным образом за счет сокращения диафрагмы и частично за счет

сокращения мышц шеи, тянущих всю грудную клетку. При этом грудина приподнимается и нижняя конечность сильнее выдвигается вперед. В результате при вдохе воздух попадает преимущественно в среднюю часть легких.
Таким образом, с возрастом грудная клетка меняется, что связано с изменением роста, веса и развития мышц. Грудная клетка у детей имеет более округлую форму, ребра расположены более горизонтально, а диафрагма расположена выше. У взрослых грудная клетка становится более плоской, ребра располагаются более вертикально, а диафрагма опускается ниже.

Расположение диафрагмы у детей и взрослых, а также ее изменениях с возрастом.
Диафрагма — это мышца, которая разделяет грудную и брюшную полости. Она участвует в дыхании, помогая расширять грудную клетку при вдохе и уменьшать ее при выдохе. Диафрагма также помогает поддерживать внутрибрюшное давление и участвует в акте глотания.
Диафрагма представляет собой волокнистую мышцу парашютной формы, которая проходит между грудной клеткой и животом, разделяя эти две большие полости. Он асимметричен, так как его правый купол больше левого. Диафрагма имеет отверстия, которые позволяют определенным структурам охватывать грудную и брюшную полости.
При ритмичном движении диафрагма остается прикрепленной к ребрам, грудине (грудной кости) и позвоночнику.
Состав
Диафрагма состоит в основном из мышечной и фиброзной ткани. Центральное сухожилие — это большая часть диафрагмы, которая прикрепляет диафрагму к ребрам.
В диафрагме имеются три больших отверстия (отверстия). Они есть:
Отверстие пищевода (пищеводное отверстие) , через которое проходят пищевод , правый и левый блуждающие нервы , а также левые желудочные артерия и вена.
Отверстие аорты (аортальное отверстие) , через которое проходят аорта , грудной проток и непарный отдел аорты .венозный проход
Полое отверстие (cavus hiatus) , через которое проходят нижняя полая вена и части диафрагмального нерва.
В дополнение к этим отверстиям есть несколько отверстий меньшего размера, через которые проходят более мелкие нервы и кровеносные сосуды.
Часть тела диафрагмы простирается спереди назад. Это дно грудной полости и потолок брюшной полости. Многие органы тела расположены вблизи диафрагмы. Сердце, легкие и верхняя часть пищевода (пищевая трубка) находятся в грудной полости над диафрагмой. Нижняя часть пищевода, желудок, кишечник, печень и почки находятся под диафрагмой, в брюшной полости.
Левый и правый диафрагмальные нервы посылают сигналы для управления диафрагмой, которая получает кровоснабжение в основном из нижних диафрагмальных артерий.
Диафрагма представлена на рисунке 3.

Рисунок 3. Диафрагма
Под действием диафрагмы увеличивается объём грудной клетки, поэтому диафрагма является дыхательной мышцей. Диафрагма сокращается от нижних ребер и периферических прикреплений позвонков и натягивает центральное сухожилие, которое тянет центральное сухожилие вниз и увеличивает вертикальную длину грудной полости.
При опускании грудной клетки объем брюшной полости уменьшается, а внутрибрюшное давление увеличивается. При ослаблении брюшной стенки внутренние органы брюшной полости выдвигаются вперед, и передний диаметр брюшной полости увеличивается. Хотя диафрагма расположена глубже нижних ребер и не прощупывается, ее сокращение можно легко определить, наблюдая за движением тканей внутри живота.
Внутренние органы брюшной полости ограничивают полное опускание диафрагмы, допускаемое длиной сокращения мышечных волокон диафрагмы. Постоянное сокращение диафрагмы, достигнув верхней части внутренних органов, поднимает нижние ребра и непрерывно увеличивает объем грудной клетки.
Диафрагма является основной мышцей вдоха и должна быть очень активной на протяжении всей жизни. Мышца диафрагмы должна быть способна производить и поддерживать различные виды поведения, от дыхательных до невентиляционных, например, необходимые для поддержания и очистки дыхательных путей. На протяжении всей жизни различные обстоятельства и условия могут повлиять на способность

диафрагмальной мышцы генерировать силу, что, в свою очередь, может привести к значительной слабости и дисфункции диафрагмальной мышцы.
Благодаря ритмическому сокращению диафрагмы (16-18 раз в минуту) и других дыхательных мышц объем грудной клетки либо увеличивается (при вдохе), либо уменьшается (при выдохе). По мере расширения грудной клетки легкие пассивно расширяются и расширяются. При этом легочное давление снижается и становится ниже атмосферного (на 3-4 мм рт. ст.). Таким образом, воздух снаружи попадает в легкие через дыхательную систему. Так происходит вдох. При глубоком вдохе, при форсированном дыхании сокращаются не только дыхательные мышцы, но и вспомогательные мышцы. Выдох осуществляется путем расслабления мышц вдоха и сокращения мышц выдоха, как обсуждалось выше. Грудная клетка, поднимаясь и расширяясь при вдохе, опускается под действием силы тяжести и действия нескольких мышц. Расширившиеся легкие за счет своей эластичности уменьшаются в объеме. При этом давление в легких резко возрастает и воздух покидает легкие. Так высвобождается дыхание. Во время кашля, чихания и быстрого выдоха задействуются мышцы живота и брюшного пресса, ребра (грудная клетка) опускаются и резко поднимается диафрагма.
Старение оказывает большое влияние на осанку. Увеличивает дорсальный кифоз и ригидность суставов грудной клетки, снижает эластичность легочной паренхимы; гиперинфляция, вызванная увеличением остаточного объема и функциональной остаточной емкости, отрицательно влияет на функцию диафрагмальной мышцы. У пожилого населения трансдиафрагмальное давление снижается на 20-41% при снижении общей силы на 30% (снижается также сила выдохных мышц). Саркопения является распространенным заболеванием, сочетающим в себе эти адаптации. Аэробные волокна наиболее спасаются при саркопенических процессах, тогда как анаэробные волокна подвергаются наиболее негативному воздействию. Адаптации разных типов волокон отражаются на изменениях в нейронах, составляющих их двигательные единицы. Происходит потеря более крупных спинальных нейронов или утомляемых быстросокращающихся и реиннервация мышц более мелкими мотонейронами или медленно сокращающимися с механизмом денервации и реиннервации способен генерировать более высокие значения сокращения. С возрастом мышца диафрагмы становится менее сильной; и, например, человек с трудом очищает верхние дыхательные пути при кашле, но его способность сокращаться при длительных усилиях сохраняется.
Возрастные особенности строения диафрагмы имеют важное значение в развитии дыхательной системы человека. У детей диафрагма расположена выше, что способствует более глубокому дыханию и эффективному использованию кислорода. У взрослых диафрагма опускается ниже, что позволяет эффективнее использовать грудные мышцы для дыхания и снижает риск развития заболеваний дыхательной системы.

Влияние возрастных особенностей грудной клетки и диафрагмы на развитие дыхательной системы и здоровье человека.
Грудная клетка и диафрагма играют ключевую роль в развитии дыхательной системы, обеспечивая защиту и движение легких во время дыхания. Они также участвуют в процессе газообмена в легких, обеспечивая поступление кислорода в кровь и удаление углекислого газа.
Кроме того, грудная клетка и диафрагма помогают контролировать дыхание, регулируя глубину и частоту вдохов и выдохов. Это позволяет организму поддерживать оптимальный уровень кислорода в крови и удалять избыток углекислого газа, что важно для поддержания здоровья и нормальной функции организма.
Развитие дыхательной системы продолжается и после рождения ребенка. Легкие продолжают расти и развиваться, увеличиваясь в объеме и становясь более эффективными в процессе дыхания. Ребенок также учится контролировать свое дыхание, учась дышать глубже и медленнее с возрастом.
На протяжении всей жизни человека дыхательная система продолжает изменяться и адаптироваться к различным условиям окружающей среды и физическим нагрузкам. Например, у спортсменов дыхательная система может быть более развитой, чем у людей, не занимающихся спортом, благодаря более глубокому и частому дыханию во время тренировок.
В целом, развитие дыхательной системы является сложным процессом, который начинается на ранних стадиях эмбрионального развития и продолжается на протяжении всей жизни. Грудная клетка, диафрагма и легкие взаимодействуют друг с другом, обеспечивая нормальное функционирование дыхательной системы и поддержание здоровья организма.

Возрастные особенности грудной клетки и диафрагмы играют важную роль в развитии дыхательной системы человека. У детей грудная клетка имеет округлую форму и горизонтальное расположение ребер, что обеспечивает более глубокое дыхание и эффективное использование кислорода. С возрастом форма грудной клетки меняется, она становится более плоской, а ребра располагаются вертикально, что улучшает работу грудных мышц и снижает риск заболеваний дыхательной системы. Диафрагма у детей расположена выше, что также способствует более глубокому дыханию, а с возрастом она опускается ниже, улучшая работу дыхательной системы. Однако, возрастные изменения могут привести к развитию заболеваний, поэтому важно следить за здоровьем и проходить медицинские осмотры.

Заключение

В заключении, грудная клетка и диафрагма играют важную роль в развитии и функционировании дыхательной системы. Они обеспечивают защиту легких, участвуют в процессе дыхания и контролируют глубину и частоту вдохов и выдохов. Развитие дыхательной системы начинается на ранних стадиях развития эмбриона и продолжается на протяжении всей жизни, адаптируясь к различным условиям и нагрузкам.

Развитие дыхательной системы включает в себя несколько этапов. На ранних стадиях развития легкие начинают формироваться из жаберных мешков, затем они увеличиваются в размерах и приобретают способность к газообмену. После рождения легкие продолжают расти и развиваться, а ребенок учится контролировать свое дыхание. На протяжении всей жизни дыхательная система изменяется и адаптируется к различным условиям, например, у спортсменов она может быть более развитой. В целом, развитие дыхательной системы - это сложный процесс, который начинается в эмбриональном периоде и продолжается всю жизнь.

Список литературы

1. Госслен Р.Э. и Леблан П. (2008). Основы физиологии человека. Канада: Джон Уайли и сыновья.
2. Гайтон, AC, и Холл, JE (2011). Учебник медицинской физиологии. Филадельфия: Сондерс Эльзевир.
3. Нельсон Д.Л. и Кокс М.М. (2005). Ленингерские принципы биохимии. Нью-Йорк: WH Freeman and Company.
4. По, С. (2013). Развитие дыхательной системы. Респираторная помощь, 58 (12), 2179–2195.
5. Росс М.Х. и Павлина В. (2012). Гистология: текст и атлас. Филадельфия: Липпинкотт Уильямс и Уилкинс.
6. Стэндринг С. и Борли Н. Р. (ред.). (2015). Анатомия Грея: анатомические основы клинической практики (41-е изд.). Эдинбург: Черчилль Ливингстон.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/392698