

**Учебно-методический план занятия
(для преподавателя)**

группа	дата

Дисциплина: Анатомия и физиология человека

Тема занятия: «Мышцы туловища. Паховый канал. Диафрагма»

Вид занятия: комбинированное

Продолжительность 90 минут Место проведения кабинет анатомии и физиологии человека

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

Учебная:

1. Сформировать знания о мышцах спины, груди, живота
2. Сформировать знания о диафрагме
3. Сформировать знания о топографических образованиях туловища

Воспитательная:

1. Содействовать воспитанию студентов (формировать трудовые умения, навыки)
2. Содействовать физическому воспитанию студентов в ходе занятия, профилактики их утомляемости
3. Формировать знания о физическом развитии мышечной массы

Развивающая:

1. Развивать у студентов мышление, внимание, аккуратность, самостоятельность, умение сравнивать

СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

1. Мышцы синергисты и антагонисты
2. Мышцы спины
3. Мышцы груди
4. Диафрагма
5. Мышцы живота

Уметь:

1. Использовать латинскую терминологию
2. Показать в атласе и на муляжах мышцы туловища

Межпредметные связи:

Обеспечивающие: анатомия (9кл.)

Обеспечиваемые: основы латинского языка с медицинской терминологией

Внутренние связи: патологическая анатомия и патологическая физиология.

Обеспечение занятия

Оснащение: таблицы, учебник, атлас

Технические средства: слайды

Раздаточный материал:

- индивидуальные задания студентам для устных ответов
- индивидуальные задания студентам для ответов на немые карточки

ЛИТЕРАТУРА:

1. Самусев Р.П., Липченко В.Я. Атлас анатомии человека - Москва: Изд-во ОНИКС XXI век, 2002г. с.120-139.
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология – Минск: Изд-во «Полифакт-Альфа», 1998г. с.97-105.

ХОД ЗАНЯТИЯ:

I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ

ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:

1. Сформировать знания о мышцах спины, груди, живота
2. Сформировать знания о диафрагме
3. Сформировать знания о топографических образованиях туловища

II. МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Знания о морфо-анатомической и физиологической структуре мышц туловища необходимы в вашей практической деятельности
2. Опираясь на знания, полученные на этом занятии, вы сможете проводить беседы с населением по развитию мускулатуры туловища

III. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

A. Индивидуальные задания студентам для устных ответов

1. Поверхностная группа мышц шеи
2. Срединная группа мышц шеи (надподъязычные, подподъязычные)
3. Глубокий слой мышц шеи

Б. Немые карточки студентам для письменных ответов

1. Поверхностные мышцы шеи
2. Надподъязычные мышцы шеи
3. Подподъязычные мышцы шеи
4. Глубокий слой мышц шеи

VI. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

План:

1. Мышцы спины. Фасции спины
2. Мышцы груди. Фасции груди
3. Диафрагма
4. Мышцы живота. Фасции живота
5. Топографические образования туловища

Мышцы туловища делятся на: 1. Мышцы спины 2. Мышцы туловища 3. Мышцы живота.

I. МЫШЦЫ СПИНЫ

Это большая сложная группа.

Они лежат в несколько слоёв, поэтому их делят на поверхностные (располагаются в два слоя) и глубокие.

Поверхностные мышцы:

1. Трапециевидная мышца – расположена в верхней части спины. Начало: от затылочной кости, выйной связки, и от остистых отростков всех грудных позвонков и 7 шейного.

Прикрепление: к наружной части ключицы, акромиальному отростку и кости лопатки.

Функция: верхняя часть мышцы поднимает лопатку, нижняя опускает лопатку, средняя часть – приближает лопатку к позвоночнику. При двустороннем сокращении – лопатка приводится к средней линии, а при фиксированной лопатке – происходит разгибание головы. А при одностороннем – мышца наклоняет голову в соответствующую сторону, а лицо поворачивает в противоположную.

2. Широкая мышца спины – плоская, широкая.

Начало: от остистых отростков 5 -6 нижних грудных позвонков и всех поясничных позвонков, от поясничного – грудной фасции и гребня подвздошной кости.

Прикрепление: к гребню малого бугорка плечевой кости.

Функция: мышца тянет плечо и руку назад, одновременно поворачивая её внутрь, принимает участие в смещении нижних рёбер вверх при дыхательных движениях.

3.Ромбовидные мышцы (большая и малая)(*mm.rhomboidei major et minor*)

Лежат под трапециевидной. Начало: от остистых отростков 2- х нижних шейных и 4- верхних грудных позвонков.

Прикрепление: к позвоночному краю лопатки.

Функция: поднимает лопатку, приближает её к средней линии. Действие правой и левой мышц сближает лопатки.

4.Мышца, поднимающая лопатку(*m. levator scapulae*) – лежит выше ромбовидных мышц, в задней области шеи. Начало: от поперечных отростков 4 – х верхних шейных позвонков. Прикрепление: к верхнему углу лопатки. Функция: поднимает лопатку, наклоняет шейный отдел позвоночника.

5.Задняя верхняя зубчатая мышца(*m.serratus posterior superior*) – лежит под ромбовидными мышцами. Начало: от остистых отростков 2 – х нижних шейных и 2 – х верхних грудных позвонков. Направляется косо вниз и кнаружи. Прикрепляется: к верхним рёбрам (2 – 5).Функция: поднимает рёбра (акт вдоха).

6.Задняя нижняя зубчатая мышца(*m. serratus posterior inferior*) – расположена под широчайшей мышцей спины. Начало: от остистых отростков 2 – х нижних грудных и 2 - х верхних поясничных позвонков. Направляется косо вверх. Прикрепление: к четырём нижним рёбрам. Функция: опускает рёбра (акт вдоха).

Глубокие мышцы спины образуют по два тракта: латеральный и медиальный. Расположены по общим сторонам у самого позвоночника на всём его протяжении от затылочной кости до крестца. Глубокие мышцы спины состоят из 3 – х слоёв: поверхностный, средний, глубокий. Латеральный тракт составляют более поверхностные длинные мышцы – мышца, выпрямляющая позвоночник, ременные мышцы головы и шеи. Средний – поперечно - остистая мышца. Глубокий – межпоперечные, подзатылочные и межостистые мышцы.

1.Ременная мышца головы(*m. splenius capitis*) – начало: вейная связка, остистые отростки 7 шейного и 1 – 4 грудных позвонки. Прикрепление: сосцевидный отросток височной кости и вейная линия затылочной кости. Функция: разгибает шейную часть позвоночника, поворачивает голову в сторону.

2.Ременная мышца шеи.(*m/ splenius cervicis*). Начало: остистые отростки 3 – 5 грудных позвонков. Прикрепление: к бугоркам поперечных отростков 3-х верхних шейных позвонков. Функция: разгибает шейный отдел позвоночника, поворачивает его в стороны.

3.Мышца, выпрямляющая позвоночник.(*m. erector spinae*) Начало от крестца, подвздошных костей, остистых отростков поясничных позвонков. Делится на 3 части: а) остистая мышца б) длиннейшая мышца. в) подвздошно-реберная мышца. Прикрепление: остистые отростки грудных и шейных позвонков. Функция: при двустороннем сокращении – выпрямляет позвоночник, разгибает позвоночный столб. При одностороннем – наклоняет позвоночник в сторону, опускает рёбра, поворачивает голову. Играет роль в поддержании правильной осанки.

4.Поперечно – остистые мышцы(*mm. transversospinales* – это короткие мышечные пучки, которые перекидываются через позвонки. (Глубокие – через 1; средние через 3 – 4; поверхностные через 5 – 6). Функция: поворачивают и разгибают позвоночный столб, принимает участие в поддержании тела вертикально.

5.Межостистые(*mm. interspinales*) – соединяют остистые отростки вышележащих позвонков. Функция: разгибают позвонки, поддерживают тело в вертикальном положении.

6.Подзатылочные – см. тема «мышцы головы»

Фасции спины: 1.Поверхностная (покрывает трапециевидную и широчайшую мышцы спины).2. Пояснично-грудная (отделяет поверхностные от глубоких мышцы спины). Верхний листок этой фасции срастается с апоневризмом широчайшей мышцы спины. Вместе образуют влагалище для мышцы, выпрямляющей позвоночник.

II. МЫШЦЫ ГРУДИ

Делятся на 2 группы: а) Мышцы груди, которые относятся к плечевому поясу и верхней конечности, (большая и малая грудные мышцы, подключичная мышца, передняя зубчатая мышца) – это поверхностные мышцы груди.

б) Собственные мышцы груди (наружные и внутренние межрёберные мышцы) – это глубокие мышцы груди.

1. Большая грудная мышца(m. pectoralis major) – треугольной формы. Начало: наружная часть ключицы, грудины и от хрящей 2 – 7 рёбер. Прикрепляется: к гребню большого бугорка плечевой кости. Функция: приводит руку к туловищу, вращая её внутрь, поднимает рёбра (акт вдоха), поднимает руку вперёд.

2. Малая грудная мышца(m. pectoralis minor) – расположена глубже большой. Начало: от 2 – 5 рёбер. Прикрепление: клювовидный отросток лопатки. Функция: оттягивает лопатку вперёд и несколько вниз, при фиксированной лопатке поднимает рёбра, облегчая вдох.

3. Подключичная мышца(m. subclavius) – очень малых размеров. Протягивается между 1 ребром и ключицей. Функция: тянет ключицу вниз и медиально (вперёд).

4. Передняя зубчатая мышца(m. serratus anterior) – занимает боковую поверхность грудной клетки. Начало: от девяти верхних рёбер. Прикрепление: к медиальному краю и нижнему углу лопатки. Функция: тянет лопатку вперёд и поворачивает её нижний угол наружу (при подъёме руки).

5. Наружные и внутренние межрёберные мышцы(mm. inter costales externi et interni) – заполняют межрёберные промежутки. Наружные – поднимают рёбра (вдох), а вторые – опускают их (выдох). Есть ещё подрёберные мышцы, поперечная мышца груди; короткие и длинные мышцы, поднимающие рёбра.

Фасции груди: а) Грудная (покрывает большую грудную мышцу – глубокая пластина – образует влагалище для малой грудной мышцы).

б) Внутригрудная (выстилает грудную клетку и переходит на диафрагму).

III. ДИАФРАГМА

(diaphragma) – это грудобрюшная преграда. Это плоская мышца в виде купола. Мышечные пучки начинаются: от грудины, рёбер и поясничных позвонков, затем переходят в сухожильное растяжение и образуют сухожильный центр. 3 части диафрагмы: а) грудинная б) рёберная в) поясничная.

Апертуры диафрагмы – для пищевода и аорты (это большие отверстия); для полой вены (находится в сухожильном центре).

Диафрагма – это главная дыхательная мышца. При сокращении – она уплощается и опускается, объём грудной клетки увеличивается, – происходит вдох.

При расслаблении – снова поднимается в виде купола, лёгкие спадаются, – происходит выдох.

IV. МЫШЦЫ ЖИВОТА

(mm. abdominis) – образуют стенки брюшной полости. Делятся на мышцы а) Боковой б) передней в) задней стенок живота.

Мышцы передней стенки живота.

1. Прямая мышца живота – лежит по сторонам от срединной белой мышцы живота. Начало: от мечевидного отростка грудины и хрящей 5 и 6 рёбер.

Прикрепление: к лонной од. Прерывается 3 – 4 сухожильными поперечными перемычками. Функция: наклоняет туловище вперёд, тянет ребро вниз, поднимает таз.

2. Пирамидальная мышца. Начало: лобковый гребень. Прикрепление: к белой линии живота. Функция: натягивает белую линию живота.

Мышцы боковых стенок живота.

1. Наружная косая мышца живота. Начало: от 8 нижних рёбер. Прикрепление: к гребню подвздошной кости. Кпереди и книзу мышца переходит в апоневроз, который спереди участвует в образовании передней стенки влагалища прямой мышцы и белой линии живота; а нижний его

край подворачивается, образуя паховую связку. Функция: сгибает туловище вперёд, тянет грудную клетку вниз.

2. Внутренняя косая мышца живота – расположена под наружной. Начало: пояснично-грудная фасция, гребень подвздошной кости и паховая связка. Прикрепление: к трём нижним рёбрам, а передние пучки переходят в апоневроз. Функция: сгибание позвоночника, опускание ребра, поднимает таз, поворачивает туловище в стороны.

3. Поперечная мышца живота – расположена под двумя предыдущими. Начало то же, что и у внутренней косой мышцы. Мышечные пучки переходят в апоневроз.

Мышцы задней брюшной стенки живота.

Квадратная мышца поясницы. Начало: гребень подвздошной кости. Прикрепление: к 12 ребру и к поперечным отросткам поясничных позвонков с 1 по 4. Функция: наклоняет поясничный отдел позвоночника в сторону, опускает 12 ребро. При двустороннем сокращении – тянет поясничный отдел назад.

Фасции живота. а) собственная – покрывает мышцы брюшной стенки снаружи. б) поперечная – покрывает переднюю и боковые стенки брюшной полости внутри.

V. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛОВИЩА

Важное клиническое значение имеют мышцы живота со слабой прочностью. При патологии – повышаются внутрибрюшное давление и через кожу могут выходить внутренние органы, – т.е. образуются грыжи.

1. Белая линия живота – это плотная, светлая, сухожильная полоска, она идет от мечевидного отростка грудины симфиза. Образуется в результате перекреста сухожильных волокон апоневрозов обеих косых и поперечных мышц живота.

Промежутки между сухожильными волокнами белой линии могут стать шире, чем в норме (беременность, послеоперационный период, болезнь, связанная с долгим пребыванием в постели и т.д.).

2. Пупочное кольцо – посередине белой линии живота. Это ямка, окаймленная пупочным кольцом из сухожильных волокон. В эмбриональном периоде через пупочное кольцо проходит пупочный канатик.

3. Паховый канал – под паховой связкой позади апоневроза наружной косой мышцы живота. Имеет вид щели, через которую у женщин проходит круглая связка матки, а у мужчин – семенной канатик. Длина канала около 5 см. Переднее отверстие – ограничено расхождением волокон паховой связки в области ее прикрепления к лобковой од. Заднее – глубокое паховое кольцо – располагается на задней поверхности брюшной стенки.

VI. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

1. Выводится оценка за устный ответ
2. Выводится оценка за письменный ответ на немые карточки

VII. ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА (задание на дом)

A. Индивидуальные задания студентам для устных ответов

1. Рассказать о топографии, функции мышц спины (поверхностный и глубокий слои), фасции спины.
2. Рассказать о топографии, функции мышц груди (поверхностный и глубокий слои), фасции груди.
3. Рассказать о топографии, функции диаграммы.
4. Рассказать о топографии, функции мышц живота (мышцы передней, задней и боковой стенок живота), фасции живота.
5. Рассказать о топографии, строении, составе и функции топографических образованиях туловища: паховый канал, белая линия живота, пупочное кольцо.

Б. Индивидуальные задания студентам для ответов на немые карточки

1. Мышцы спины
2. Мышцы груди
3. Мышцы живота