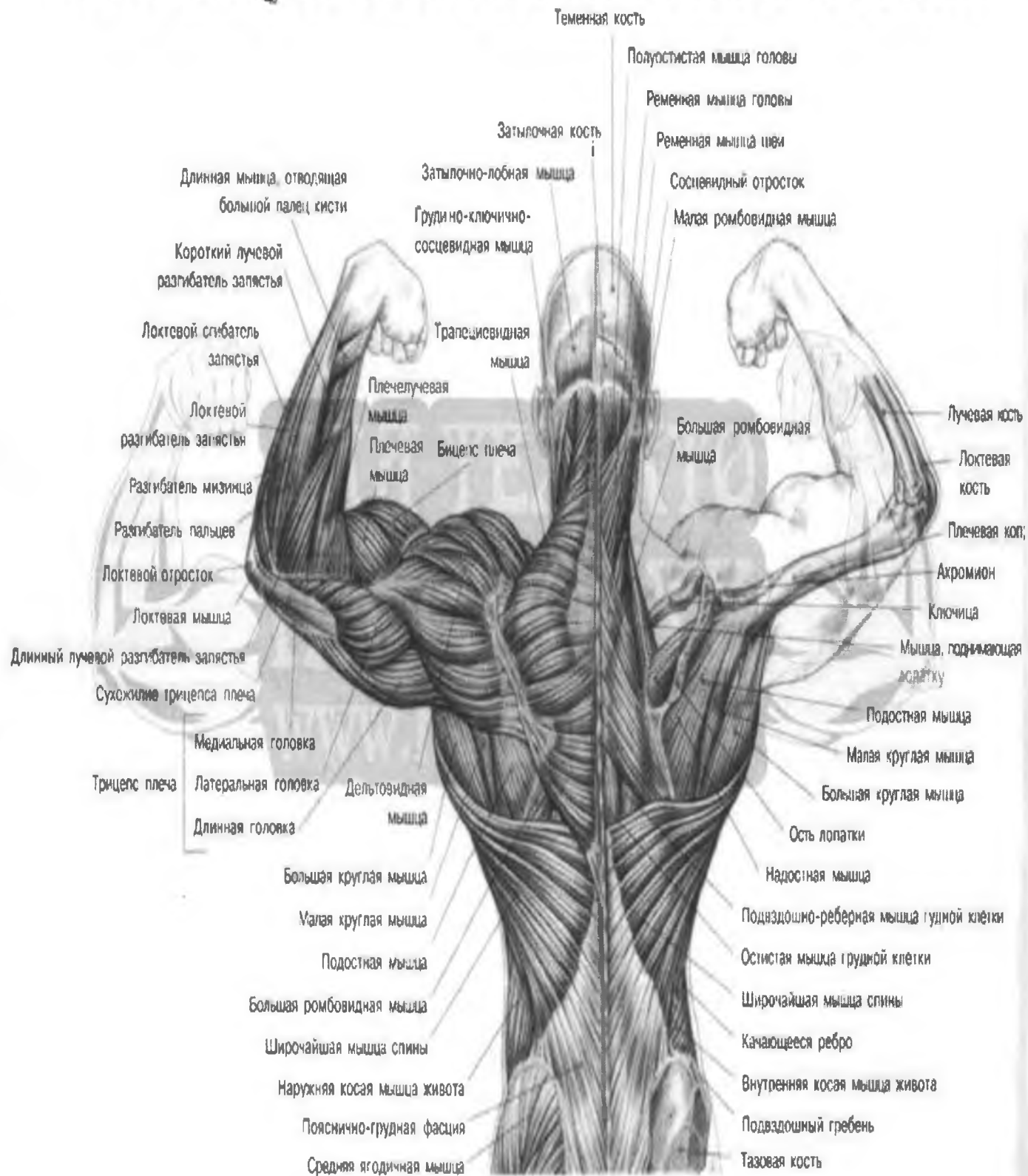


Лабораторная работа

«Мышцы человеческого тела»



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

Мышцы человеческого тела (практическая работа)

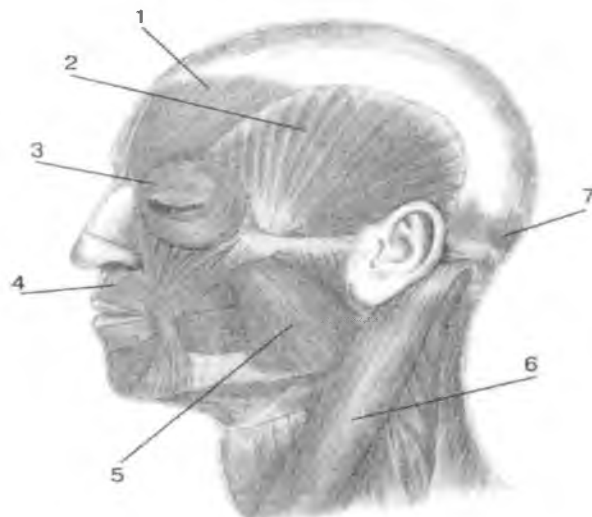
Используя рисунки и анатомическое описание, определите мест положение мышечных групп и выполняемые ими движения.

I. Мышцы головы (по рисунку 41).

Мимические мышцы прикрепляются к костям, коже или только к коже, жевательные — к костям неподвижной части черепа и к нижней челюсти.

Мышцы головы Рис.41:

1. лобная;
2. височная;
3. круговая глаза;
4. круговая рта;
5. жевательная;
6. грудино-ключично-сосцевидная;
7. затылочная



Задание 1. Определите функцию височных мышц. Приложите руки к своим вискам и сделайте жевательные движения. Мышца напрягается, так как она поднимает нижнюю челюсть вверх. Найдите жевательную мышцу. Она находится около челюстных суставов, примерно на 1 см впереди них. Определите: височные и жевательные мышцы — синергисты или антагонисты? *Ответ:* Височные мышцы поднимают нижнюю челюсть вверх. Жевательная мышца находится около челюстных суставов. Височная и жевательная мышцы если работают в одном и противоположном направлениях, то они синергисты.

Задание 2. Познакомьтесь с функцией мимических мышц. Возьмите зеркало и наморщите лоб, что мы делаем, когда недовольны или когда задумались. Сокращается надчерепа́ная мышца. Найдите ее на рисунке. Пронаблюдайте функцию круговой мышцы глаза и круговой мышцы рта. Первая закрывает глаз, вторая — рот. *Ответ:* Круговая мышца глаза закрывает глаз, круговая мышца рта, закрывает рот.

II. Грудино-ключично-сосцевидная мышца на передней поверхности шеи (по рисунку 41).

Задание 3. Поверните голову вправо и прощупайте левую грудино-ключично-сосцевидную мышцу. Поверните голову влево и обнаружьте правую. Эти мышцы поворачивают голову влево, вправо, действуя как антагонисты, но, когда сокращаются вместе, становятся синергистами и

опускают голову вниз. *Ответ:* Грудино-ключино-соцевидная мышца. Поворачивая, голову они работают, как антогонисты, но когда сокращаются вместе, становятся синеганистами и опускают голову вниз.

III. Мышцы туловища спереди (по рисунку 42).

Задание 4. Найдите большую грудную мышцу. Эта парная мышца напрягается, если согнуть руки в локте и с усилием сложить их на груди.

Ответ: Мышцы туловища спереди. Парная, большая грудная мышца напрягается, если согнуть руки в локте и с усилием сложить на грудь.

Задание 5. Рассмотрите на рисунке мышцы живота, образующие брюшной пресс. Они участвуют в дыхании, наклонах туловища в стороны и вперед, в переводе туловища из лежачего в сидячее положение при фиксированных ногах. *Ответ:* Брюшной пресс участвует в дыхании наклонах туловища в стороны и вперед в переводе туловища из лежачего в сидячее положение при фиксированных ногах.

Задание 6. Найдите межреберные мышцы: наружные осуществляют вдох, внутренние — выдох. *Ответ:* Межреберные мышцы. Наружные мышцы осуществляют вдох, внутренние выдох.

IV. Мышцы туловища сзади (по рисунку 42).

Задание 7. Найдите на рисунке трапецевидную мышцу. Если свести лопатки и запрокинуть голову назад, она будет напряжена. *Ответ:* Трапецевидная под номером 12 - опускает и поднимает лопатку.

Задание 8. Найдите широчайшую мышцу спины. Она опускает плечо вниз и отводит руки за спину.

Ответ: Широчайшая номер 13 - опускает плечо вниз и назад.

Рис. 42. Мышцы туловища и конечностей:

А - вид спереди. Мышцы руки:

1. сгибатели кисти и пальцев;
2. двуглавая мышца плеча;
3. дельтовидная мышца.

Мышцы туловища:

4. большая грудная;
5. зубчатая мышца;
6. мышцы брюшного пресса.

Мышцы ноги:

7. портняжная;
8. четырехглавая бедра;



9. большеберцовые мышцы.

Б - в и д с з а д и . Мышцы руки:

10. трехглавая мышца плеча;

11. разгибатели кисти и пальцев.

Мышцы туловища:

12. трапециевидная;

13. широчайшая мышца спины;

14. глубокие разгибатели спины;

15. ягодичные.

Мышцы ноги:

16. двуглавая бедра;

17. икроножная

Задание 9. Вдоль позвоночника находятся глубокие мышцы спины.

Они разгибают тело, откидывая корпус назад. Определите их положение.

Ответ: Глубокие спинные номер 14 - выпрямляют позвоночный столб.

Задание 10. Найдите ягодичные мышцы. Они отводят бедро назад.

Глубокие мышцы спины и ягодичные мышцы у человека наиболее сильно развиты в связи с прямохождением. Они противостоят силе тяжести. *Ответ:*

Ягодичные номер 15 - выпрямляют ноги.

Общая функция 7-10 - выпрямление туловища, способствуют прямохождению.

V. Мышцы руки (по рисункам 42 и 43).

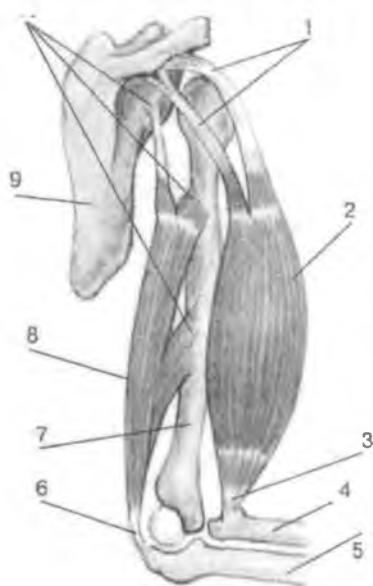


Рис. 43. Мышцы сгибатели и разгибатели:

1. сухожилия головки двуглавой мышцы, плеча;
2. тело двуглавой мышцы;
3. хвост двуглавой мышцы,
4. лучевая кость;
5. локтевая кость;
6. хвост трехглавой мышцы плеча;
7. плечевая кость;
8. брюшко трехглавой мышцы;
9. лопатка;

10. головки трехглавой мышцы плеча.

Задание 11. Найдите на рисунке дельтовидную мышцу. Она находится над плечевым суставом и отводит руку в сторону до горизонтального положения. *Ответ:* Дельтовидная номер 3 - поднимает руку.

Задание 12. Найдите двуглавую и трехглавую мышцы плеча. Являются ли они антагонистами или синергистами? *Ответ:* Двуглавая номер 2 сгибает руку в локтевом суставе и трехглавая 10 - разгибает, они антагонисты.

Задание 13. Мышцы предплечья. Чтобы понять их функцию, положите руку на стол ладонной стороной вниз. Прижмите ее к столу, после чего сжимайте кисть в кулак и разжимайте ее. Вы почувствуете, как сокращаются мышцы предплечья. Это происходит потому, что со стороны ладони на предплечье располагаются мышцы, сгибающие кисть и пальцы, а разгибающие их находятся на тыльной стороне предплечья. *Ответ:* сгибатели номер 1 и разгибатели номер 11 - соответственно сгибают и разгибают пальцы.

Задание 14. Нащупайте около лучезапястного сустава со стороны ладонной поверхности сухожилия, которые идут к мышцам пальцев рук. Подумайте, почему эти мышцы находятся на предплечье, а не на кисти. *Ответ:* На кисти для них места нет. Общая функция 11-14 работа руки.

VI. Мышцы ноги (по рисунку 42).

Задание 15. На передней поверхности бедра расположена очень мощная четырехглавая мышца бедра. Найдите ее на рисунке. Она сгибает ногу в тазобедренном суставе и разгибает в коленном. Чтобы представить ее функцию, надо вообразить удар футболиста по мячу. Ее антагонистом являются ягодичные мышцы. Они отводят ногу назад. Действуя как синергисты, обе эти мышцы удерживают корпус в вертикальном положении, фиксируя тазобедренные суставы.

На задней поверхности бедра расположены три мышцы, сгибающие ногу в колене. *Ответ:* Четырехглавая номер 8 - сгибание ноги в тазобедренном и разгибание в коленном суставах.

Задание 16. Поднимитесь на носки, вы почувствуете, как напряглись икроножные мышцы. Они находятся на задней поверхности голени. Эти мышцы хорошо развиты, потому что они поддерживают тело в вертикальном положении, участвуют в ходьбе, беге, прыжках. *Ответ:* Икроножные номер 17 - разгибание в голеностопном суставе.

Функция 15-16 – прямохождение.