

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	7
Введение	8

РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ В ДИНАМИЧЕСКУЮ АНАТОМИЮ МЫШЦ

1. Понятие о массаже	11
Противопоказания к массажу	13
Механизмы лечебного воздействия массажа	14
2. Динамическая анатомия мышц туловища и шеи	16
Трапециевидная мышца	16
Большая и малая ромбовидные мышцы	18
Ременные мышцы головы и шеи	19
Мышца, поднимающая лопатку	20
Широчайшая мышца спины	21
Мышцы, выпрямляющие позвоночник	22
Поперечно-остистые мышцы	24
Грудино-ключично-сосцевидная мышца	25
Лестничные мышцы	26
Большая грудная мышца	28
Прямая мышца живота	29
Наружная и внутренняя косые мышцы живота	30
Поперечная мышца живота	32
Квадратная мышца поясницы	33
Подвздошно-поясничная мышца	35
3. Динамическая анатомия мышц верхних конечностей	37
Дельтовидная мышца	37
Надостная мышца	38
Подостная мышца	39
Большая круглая мышца	40
Малая круглая мышца	40
Трехглавая мышца плеча	41
Двуглавая мышца плеча	42
Плечевая мышца	44
Плечелучевая мышца	45
Круглый пронатор	46
Супинатор	47
4. Динамическая анатомия мышц нижних конечностей	49
Четырехглавая мышца бедра	49
Напрягатель широкой фасции бедра	50

Портняжная мышца	51
Большая ягодичная мышца	53
Средняя ягодичная мышца	54
Малая ягодичная мышца	55
Грушевидная мышца	56
Приводящие мышцы бедра	57
Сгибатели голени	59
Передняя большеберцовая мышца	60
Малоберцовые мышцы	61
Трехглавая мышца голени	63

РАЗДЕЛ II. ОСНОВЫ КЛАССИЧЕСКОГО МАССАЖА

5. Классификация приемов классического массажа	67
Поглаживание	69
Лечебное действие поглаживания	69
Техника выполнения приема	70
Растирание	71
Лечебное действие растирания	71
Техника выполнения приема	72
Разминание	74
Лечебное действие разминания	74
Техника выполнения приема	75
Вибрация	79
Прерывистая вибрация	79
Непрерывная вибрация	81
Движения	83
Лечебное действие движений	83
Классификация движений по степени активности	84
Техника выполнения движений	85
6. Особенности массажа различных областей тела	88
Массаж грудной клетки	88
Техника выполнения массажа на грудной клетке (спереди и сзади)	89
Массаж области живота	92
Техника выполнения массажа живота	93
Массаж пояснично-крестцовой области	96
Техника выполнения массажа пояснично-крестцовой области	97
Массаж верхней конечности	99
Техника выполнения массажа области руки	100
Массаж ягодичной области	106
Техника выполнения массажа ягодичной области	106
Массаж нижней конечности	109
Техника выполнения массажа нижней конечности	110

РАЗДЕЛ III. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАССАЖУ

7. Лицензирование медицинской деятельности по массажу. Сертификация, аккредитация и аттестация специалистов по медицинскому массажу	119
Основной терминологический и понятийный аппарат	120
Разработка должностных инструкций.	128
Положения о специалистах.	129
Лицензирование медицинской деятельности по массажу.	132
Обучение специалистов по медицинскому массажу.	133
Сертификация и аккредитация специалистов	135
Аттестация специалистов	135
О нормах нагрузки	136
Требования к кабинету медицинского массажа и его оснащению	140
Методическое и научное обоснование медицинского массажа	143

РАЗДЕЛ IV. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАССАЖА И ГИМНАСТИКИ У ДЕТЕЙ ДО ГОДА

8. Массаж и гимнастика у здоровых детей первого года жизни	147
Особенности проведения массажа и гимнастики у здоровых детей первого года жизни	147
Техника выполнения массажа и гимнастики у детей первого года жизни	149
Техника выполнения приема поглаживания для детей до года	149
Техника выполнения приема растирания для детей до года	153
Техника выполнения приема разминания для детей до года.	155
Техника выполнения приема вибрации для детей до года	157
9. Массаж и гимнастика у детей в возрасте от 1 до 3–4 месяцев	159
Описание массажа и гимнастики для детей от 1 до 3–4 месяцев	162
10. Массаж и гимнастика у детей в возрасте от 3–4 до 12 месяцев	165
Описание массажа и гимнастики для детей 3–4 месяцев	171
Описание массажа и гимнастики для детей от 4 до 6 месяцев	174
Описание массажа и гимнастики для детей от 6 до 9 месяцев	176
Описание массажа и гимнастики для детей от 9 до 12 месяцев.	179

РАЗДЕЛ V. ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ МАССАЖА

11. Массаж и гимнастика при заболеваниях детей первого года жизни . . .	187
Рахит	187
Причинные и предрасполагающие факторы	187
Задачи массажа и гимнастики	189
Периоды рахита	189

Дисплазия тазобедренных суставов	197
Задачи массажа и гимнастики	198
Средства	198
Схема массажа	198
Врожденная мышечная кривошея	199
Методика массажа и гимнастики	200
Задачи массажа	201
Схема массажа	201
Врожденная косолапость	203
Задачи массажа и гимнастики	204
Принципы лечебного действия и средства	204
Схема массажа	204
Перинатальная энцефалопатия	205
Задачи массажа и гимнастики	206
12. Массаж и гимнастика в дошкольном и школьном возрасте	210
Нарушение осанки	210
Задачи массажа и гимнастики	210
Области воздействия	210
Схема массажа	210
Сколиотическая болезнь	212
Задачи массажа и гимнастики	212
Принципы массажа	212
Схема массажа при S-образном правостороннем грудном и левостороннем поясничном сколиозе II степени тяжести	212
Плоскостопие	213
Задачи массажа	214
Средства воздействия	214
Области воздействия	215
Схема массажа	215
Упражнения и движения	220
Специальные упражнения при плоскостопии	221
Упражнения в ходьбе	222
Нестабильность шейного отдела позвоночника	222
Задачи массажа и гимнастики	223
Средства	223
Схема массажа	223
Ювенильный остеохондроз	225
Массаж и гимнастика при ювенильном остеохондрозе шейно-грудного отдела позвоночника	226
Травмы верхних конечностей	227
Массаж и гимнастика при переломе хирургической шейки плеча	228
Массаж и гимнастика при переломе головки лучевой кости	231
Бронхиты и пневмонии	233

Массаж и гимнастика при остром бронхите	233
Массаж и гимнастика при острой пневмонии	235
Вегетососудистая дистония	237
Задачи массажа и гимнастики	238
Принципы лечебного действия	238
Схема массажа	238
Упражнения	239
Неврит лицевого нерва	240
Задачи массажа	240
Нефропатия	242
Схема массажа и гимнастика пояснично-крестцовой области по методике нефропатии (младший школьный возраст)	243
Заключение	245
Список литературы	247

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Мышцы верхней конечности	259
Приложение 2. Мышцы нижней конечности	275
Приложение 3. Мышцы туловища	290
Приложение 4. Дыхательные мышцы	307
Приложение 5. Мышцы головы и шеи	316
Приложение 6. Оценка физического состояния и психомоторного развития ребенка	321
Приложение 7. Квалификационные тесты по медицинскому массажу	332
Приложение 8. Трудовой договор	346
Приложение 9. Должностные инструкции	358
Терминологический словарь	367

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЖКТ	— желудочно-кишечный тракт
И. п.	— исходное положение
ЛФК	— лечебная физкультура
ЦНС	— центральная нервная система

1. Понятие о массаже

Массаж (фр. *massage*, от *masser* — растирать, от арабского «масс» — касаться, шупать) — лечебный метод, совокупность приемов механического и рефлекторного воздействия на ткани и органы, осуществляемых рукой или специальным аппаратом.

Массаж может быть *общим* (массируется все тело) или *местным* (лицо, конечность, живот и т.п.). Основные приемы массажа — поглаживание, растирание, разминание и вибрация.

Поглаживание проводят медленно, ритмично по току крови одной или двумя руками. Поглаживанием начинают и заканчивают массаж. Его применяют также после каждого другого приема.

Растирание — прием более энергичный, чем поглаживание. Его осуществляют пальцами, всей ладонью, ее основанием или краем, одной или двумя руками во всех направлениях, продольно, поперечно, кругообразно, зигзагообразно или спиралевидно.

Разминание выполняют одной или двумя руками в продольном, поперечном, полукруговом и спиралевидном направлениях (применяется преимущественно для мышечной ткани).

Вибрация — еще один прием массажа. Выделяют прерывистую вибрацию в виде различных поколачиваний, вибрацию рубления и непрерывную вибрацию, реализуемую с помощью колебательных движений без отрыва руки от массируемого участка. Данный прием массажа можно осуществлять также с помощью аппаратов для общей (вибрационный стул и велотраб) и местной (портативный аппарат с набором вибраторов и аппарат для ударного массажа) вибрации.

Общее обязательное правило при проведении всех приемов массажа — максимальное расслабление мышц массируемого участка.

Массаж оказывает разностороннее влияние на организм, вызывает сложные реакции с вовлечением всех тканей, органов и систем, улучшает продвижение лимфатической жидкости и крови по сосудам, тонизирует сосудистую систему, облегчая работу сердца. В крови увеличивается содержание гемоглобина, число эритроцитов и лейкоцитов. Массаж повышает газообмен, увеличивает выделение минеральных солей, мочевины, мочевой кислоты. Изменяя

характер, силу, продолжительность массажа, можно влиять на функциональное состояние коры головного мозга — снижать или повышать общую возбудимость, усиливать ослабленные и оживлять утраченные рефлексy, улучшать функцию проводящих путей, усиливать рефлекторные связи коры головного мозга с мышцами, сосудами и внутренними органами. Массаж может ускорить регенерацию нерва при его повреждениях, ослабить или прекратить боль. Кожа под влиянием массажа делается розовой, упругой, эластичной, повышается ее сопротивляемость к температурным и механическим влияниям, улучшается обменная функция. В мышцах повышаются эластичность волокон, их сократительная функция, тонус, сила, уменьшаются явления атрофии. Массаж укрепляет сумочно-связочный аппарат суставов, увеличивает их подвижность.

Массаж применяют с гигиенической, профилактической, спортивно-тренировочной и лечебной целями.

Выделяют следующие виды массажа:

- по технике:
 - классический;
 - сегментарный;
 - точечный;
- по целям:
 - лечебный;
 - гигиенический;
 - косметический;
- по воздействию фактору:
 - аппаратный;
 - мануальный (ручной).

Лечебный массаж применяют при лечении заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата, заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, нарушений обмена веществ (ожирение, сахарный диабет и др.).

Кроме классического массажа, с лечебными целями назначают рефлекторно-сегментарный массаж, воздействующий на различные органы и ткани посредством массажа определенных участков кожи, подкожной клетчатки, мышц.

Точечный массаж воздействует на определенные точки тормозным или возбуждающим методом.

Гигиенический массаж служит для укрепления здоровья и является одним из способов ухода за телом, предупреждает избыточное отложение жира, солей, помогает сохранению фигуры. Применяют чаще в виде общего массажа. Один из видов гигиенического массажа — массаж *косметический*, выполняемый с целью предупреждения увядания кожи и устранения недостатков лица, шеи.

Спортивный массаж применяют для сохранения спортивной формы, устранения утомления и восстановления сил после усиленной мышечной

работы. Различают подготовительный, тренировочный и восстановительный массаж. С гигиенической целью по утрам в сочетании с утренней гигиенической гимнастикой и водными процедурами применяют самомассаж, который может быть иногда назначен с лечебной целью, например при ушибах и растяжениях.

Из *аппаратных методов массажа* наиболее часто применяют пневмомассаж, или вакуумный массаж (воздействие воздушными волнами для улучшения периферического кровообращения), и подводный массаж, осуществляемый с помощью специального аппарата в виде подводной струи под давлением до 2–4 атм.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К МАССАЖУ

1. Симптомы интоксикации при острых воспалительных заболеваниях (головная боль, головокружение, слабость, тошнота, плохое самочувствие).

2. Температура тела выше 38 °С — абсолютное противопоказание; 37,0–37,9 °С — зона выбора (относительное противопоказание).

3. Выраженный болевой синдром.

4. Состояние декомпенсации основных органов и систем (сердечно-сосудистая недостаточность, дыхательная недостаточность, острая почечная недостаточность), средняя и тяжелая степени недостаточности — абсолютное противопоказание; легкая степень — относительное.

5. Синдром повышенной проницаемости кровеносных сосудов. Для определения уровня проницаемости кровеносных сосудов необходимо проверить симптом щипка (складка кожи на груди). Если он вызовет много кровоизлияний, это является абсолютным противопоказанием.

6. Поражения кожи:

- гнойничковые;
- аллергические;
- грибковые;
- нарушение целостности кожных покровов (раны, царапины).

7. Туберкулез внутренних органов и систем, кожи (открытые формы и кровохарканье).

8. Онкологические заболевания (доброкачественные и злокачественные): не массируют зоны, смежные с зоной опухоли, имеющие общность кровообращения. Массаж в таком случае не лечит, а используется для поддержания внутренних процессов, психологической поддержки.

9. Психические заболевания.

10. Судорожный синдром — относительное противопоказание. Массаж проводят только тогда, когда есть разрешение от невролога, и назначены противосудорожные препараты.

11. Лимфоаденопатии — увеличение регионарных лимфатических узлов без причины.

12. Гепатиты — относительное противопоказание. Массаж может быть показан для улучшения оттока желчи по печеночным протокам. Заразная форма — абсолютное противопоказание.

13. Инфекционные заболевания, протекающие с экзантемой (сыпью на коже).

14. Негативный эмоциональный фон.

МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МАССАЖА

I. Нейрорефлекторный (нервно-) механизм лечебного воздействия массажа основан на том, что механическое воздействие либо стимулирует, либо тормозит четыре основные группы рецепторов. Это раздражение идет в центральную нервную систему (ЦНС) и затем реализуется в виде различных реакций.

1. **Экстерорецепторы** кожных покровов реагируют на силу воздействий и темп выполнения массажных приемов.

Сила: глубокий (сильный) массаж оказывает тормозное (успокаивающее) действие; поверхностный — стимулирующее (возбуждающее) действие.

Темп: быстрый темп оказывает стимулирующее действие; медленный — тормозное (успокаивающее).

2. **Проприорецепторы** заложены в опорно-двигательном аппарате.

Действие на них оказывает эффект:

- повышения или понижения мышечного тонуса;
- повышения или снижения эластичности связочного аппарата.

3. **Ангиорецепторы** расположены в области крупных сосудов. Реагируют на глубокие приемы массажа, вызывая расширение или сужение сосудов.

4. **Интерорецепторы** находятся во внутренних органах и системах. Воздействие на них с помощью разминания или вибрации ведет к усилению или торможению деятельности органов или систем.

II. Гуморальный механизм отражает процессы выделения гормонов и биологически активных веществ под воздействием массажа. Стимулирующие воздействия могут вызывать выброс:

- *медиаторов*, передающих возбуждение к мышцам;
- *кортизола*, который *путем стресса* повышает неспецифическую сопротивляемость;
- *эндорфинов* — при методически правильной процедуре массажа.

Какими бы ни были сила и ритм массажа, какие бы приемы массажа ни применялись, процедура массажа должна вызывать положительную реакцию у ребенка.

III. Механическое влияние массажа:

- повышение кожной температуры на 2–4 °С;

- повышение тургора (эластичности) тканей;
- активизация кожного дыхания.

IV. Усиление передвижения жидких сред по организму:

- отхождение мокроты, желчи (при дренажном положении тела);
- активизация венозного возврата;
- усиление движения лимфатической жидкости.

V. Распределение массажных приемов:

- поглаживание — 10% времени всей процедуры;
- растирание — 20%;
- разминание 30–40%;
- прерывистая вибрация — 30–40%.

2. Динамическая анатомия мышц туловища и шеи

ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ МЫШЦА

Состоит из трех порций – верхней, средней и нижней (рис. 2.1).

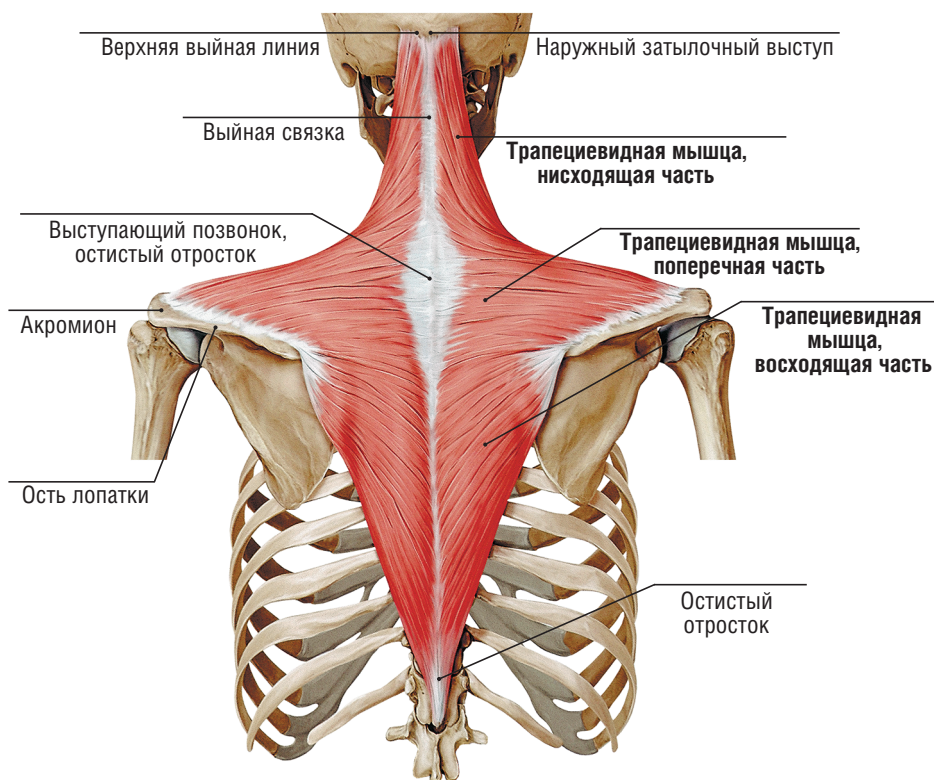


Рис. 2.1. Трапециевидная мышца

Расположение. Верхняя порция начинается от выйной линии, остистых отростков шейных позвонков и прикрепляется к акромиальному концу ключицы; средняя порция начинается от остистых отростков грудных позвонков (от Th_I до Th_V) и прикрепляется к акромиальному концу лопатки; нижняя порция начинается от остистых отростков нижних грудных позвонков (от Th_{VI} до Th_{XII}) и прикрепляется к лопаточной ости. Деление на порции условное.

Функция. Трапециевидная мышца может сокращаться с двух сторон одновременно (от C_I до Th_{XII}), выполняя разгибание шейно-грудного отдела позвоночника.

При сокращении только верхней порции трапеции происходит приподнимание надплечий; при сокращении верхней порции трапеции только с одной стороны происходит наклон головы в одноименную сторону и/или приподнимание одноименного надплечья. Сокращение средней порции трапеции вызывает сведение лопаток. Сокращение нижней порции трапециевидной мышцы — опускание надплечий.

Трапециевидная мышца занимает значительный объем (весь шейный и грудной отделы позвоночника), а также выполняет целый ряд важных функций, поэтому как в гимнастике, так и в массаже необходимы упражнения и приемы, устраняющие проблемы дисбаланса. Дело в том, что верхняя порция трапециевидной мышцы склонна к напряжению, спазму, в связи с чем применяют расслабляющие приемы, в то время как средняя и нижняя порции склонны к расслаблению, поэтому массаж данных областей должен быть стимулирующим. Кроме того, в трапециевидной мышце находится большое количество триггерных точек (зон локального спазма мышцы), вызывающих боли с иррадиацией в плечевой сустав, заушную и височную области, шею, нижнюю челюсть и др.

Жалобы. Нередко головные боли, боли в области шеи, лопаток, плеча, верхней части спины бывают при длительной работе за компьютером, при занятиях спортом (метание, теннис, баскетбол и др.). Верхняя порция трапециевидной мышцы перегружается при разновеликости нижних конечностей, при длительном удержании рук и надплечий, ношении тяжелых предметов или тяжелой одежды, рюкзака, при игре на скрипке, во время сна на животе с повернутой в сторону головой и пр.

Средняя порция перегружается при длительном удержании поднятых вперед рук.

Нижняя порция перегружается, когда человек долго сидит, нагнувшись вперед (например, склонившись за письменным столом или оперевшись подбородком на кисть руки).

Рекомендации. В первую очередь должно быть обеспечено рациональное рабочее место с оптимальной по росту высотой стола и стула, с расположением монитора компьютера несколько ниже уровня глаз. При этом спиной надо опираться на спинку стула, надплечья должны быть опущены,

необходимо периодически проводить физкультурные паузы в виде общеразвивающих и дыхательных упражнений.

Очень полезны для всех пучков трапециевидной мышцы плавание и лыжи. Бег может активизировать триггерные точки, поэтому его лучше заменить ходьбой. Идеальным упражнением для всех трех порций мышцы является упражнение «крылышки», при котором происходит опускание надплечий и сведение лопаток.

БОЛЬШАЯ И МАЛАЯ РОМБОВИДНЫЕ МЫШЦЫ

Расположение. Малая ромбовидная мышца начинается от остистого отростка C_{VII} и Th_I и прикрепляется к медиальному краю лопатки на уровне лопаточной ости. Большая ромбовидная мышца начинается от остистых отростков Th_{II} – Th_V и прикрепляется к медиальному краю лопатки между лопаточной остью и нижним углом лопатки (рис. 2.2).

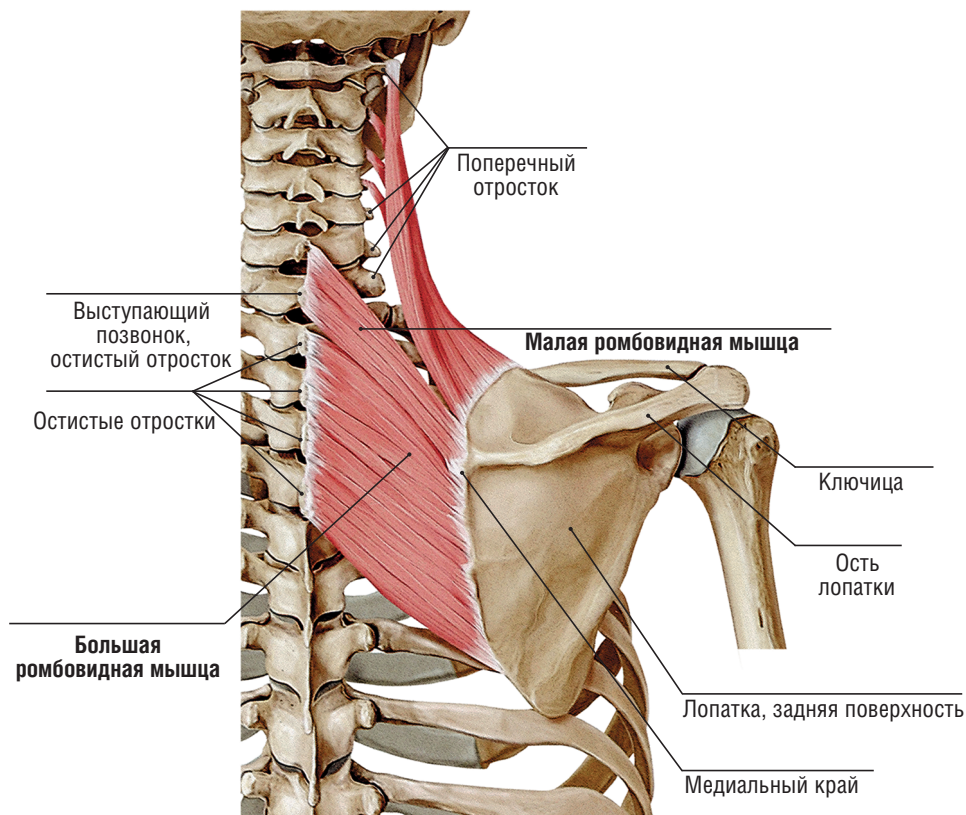


Рис. 2.2. Большая и малая ромбовидные мышцы

Функция. Большая и малая ромбовидные мышцы приводят лопатки к позвоночному столбу и частично участвуют в разгибании грудного отдела позвоночника.

Жалобы. На боли и дискомфорт в среднегрудном отделе позвоночника, между лопатками, особенно при длительном сидении за столом согнувшись.

Рекомендации. Сидя за столом, у компьютера следует подкладывать под поясницу подушку для поддержания нормального положения в области поясничного лордоза и устранения сутулости. Удобной для сидения является не вертикальная спинка стула, а отклоненная назад для опоры поясничного отдела позвоночника. Из упражнений также рекомендуется выполнять упражнение «крылышки».

РЕМЕННЫЕ МЫШЦЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Расположение. Ременные мышцы головы начинаются от остистых отростков $C_{III}-Th_{III}$ и прикрепляются к сосцевидному отростку, рядом с местом прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Ременные мышцы шеи располагаются латеральнее и ниже ременных мышц головы, начинаясь от остистых отростков $Th_{III}-Th_{IV}$ и прикрепляясь к поперечным отросткам $C_{II}-C_{III}$ (рис. 2.3).

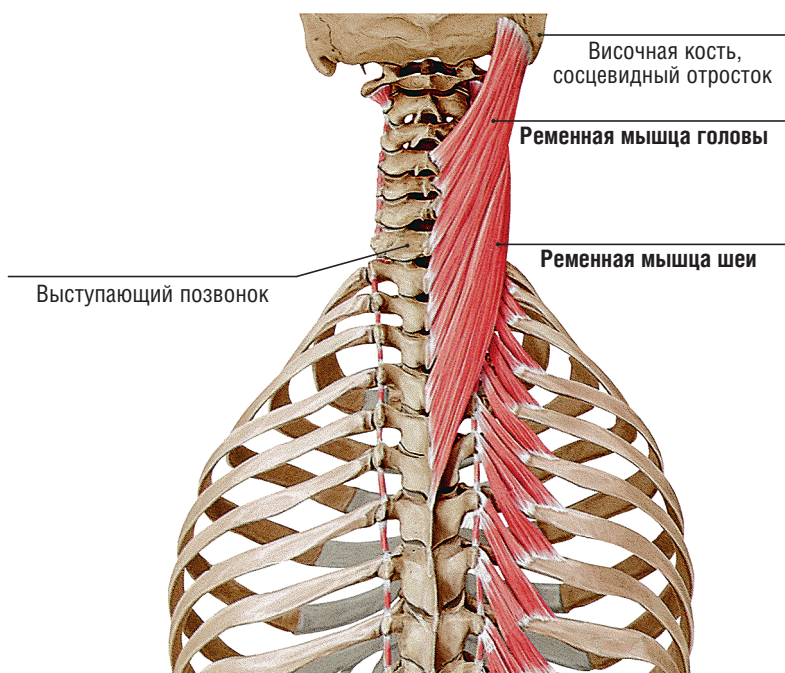


Рис. 2.3. Ременные мышцы головы и шеи

Функция. Мышцы разгибают голову и шею, осуществляя и наклон, и поворот головы в одноименную сторону.

Жалобы. Возможны головные боли в верхней части темени, в области шеи («скованная» боль, ограничивающая поворот головы и шеи), боль в глазнице.

Рекомендации. Ременные мышцы напрягаются при работе за столом, когда голова повернута в сторону и наклонена вперед, особенно при действии холодного воздуха от кондиционера или сквозняка, поэтому рабочее место должно быть эргономично, текст для чтения и письма должен располагаться напротив глаз на расстоянии 50 см, лучше на наклонной поверхности в 25–30°.

Необходимо следить за осанкой, выпрямляя голову и шею, избегать во время чтения, работы за компьютером, во время сна положения с опущенной головой и согнутой шеей в течение длительного времени, а также стараться не переохлаждать мышцы шеи. Для растяжения ременных мышц головы и шеи следует выполнять упражнения на сгибание шеи, а также наклоны и повороты головы в противоположную сторону. Однако важно знать, что упражнения выполняют не резко, а в спокойном, медленном темпе.

МЫШЦА, ПОДНИМАЮЩАЯ ЛОПАТКУ

Расположение. Мышца начинается от поперечных отростков четырех верхних шейных позвонков и прикрепляется к верхнему углу лопатки (рис. 2.4).

Функция. При фиксированном позвоночном столбе поднимает лопатку, а при фиксированных надплечьях наклоняет и поворачивает голову в одноименную сторону; при двустороннем сокращении разгибает голову и шею и поднимает надплечья.

Жалобы. При напряжении мышцы, поднимающей лопатку, возникает боль в области шеи, трудно повернуть голову в сторону пораженной мышцы, и, чтобы оглянуться назад, нужно повернуться всем телом. В появлении боли важную роль играют нагрузки — работа за компьютером, если текст для печатания находится сбоку, а также острые инфекции верхних дыхательных путей (ринит, боли в горле), герпес и спортивная деятельность (игра в теннис, интенсивное плавание кролем).

Рекомендации. Не следует длительное время сидеть в кресле, опираясь на слишком высокие подлокотники, либо наклонять голову к трубке во время длительных телефонных разговоров. При работе за компьютером текст для печатания должен находиться прямо перед глазами на расстоянии около 50 см, при этом спинка стула должна удобно поддерживать поясницу. Из гимнастических упражнений следует выполнять упражнение «крылышки», а также наклоны и повороты в противоположную сторону в медленном темпе, растягивая мышцу.

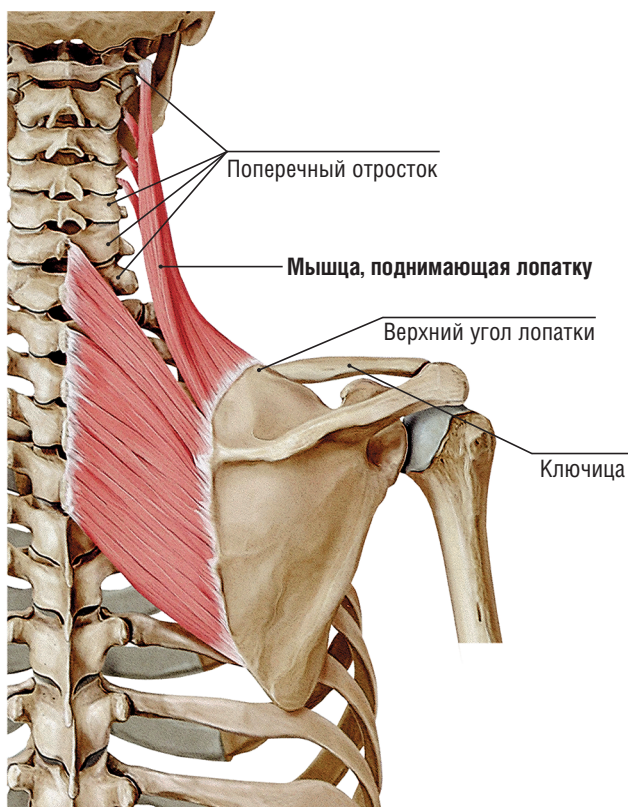


Рис. 2.4. Мышца, поднимающая лопатку

ШИРОЧАЙШАЯ МЫШЦА СПИНЫ

Расположение. Мышца начинается от остистых отростков нижних шести грудных позвонков и всех поясничных (Th_{vii}–L_v), от крестца, гребня подвздошной кости, последних 3–4 ребер и прикрепляется к медиальному краю межбугорковой борозды плечевой кости (рис. 2.5).

Функция. Приведение плеча к туловищу, разгибание плеча и внутренняя ротация (пронация).

Кроме того, широчайшая мышца спины опускает плечевой пояс, приводит лопатки к позвоночному столбу, а также увеличивает объем грудной клетки при вдохе.

Жалобы. Широчайшая мышца спины — это длинная мышца, склонная к расслаблению, поэтому она редко вызывает боль при движениях, только при очень значительных нагрузках в тех случаях, когда происходит вытягивание рук далеко вперед при манипуляциях с громоздким предметом.

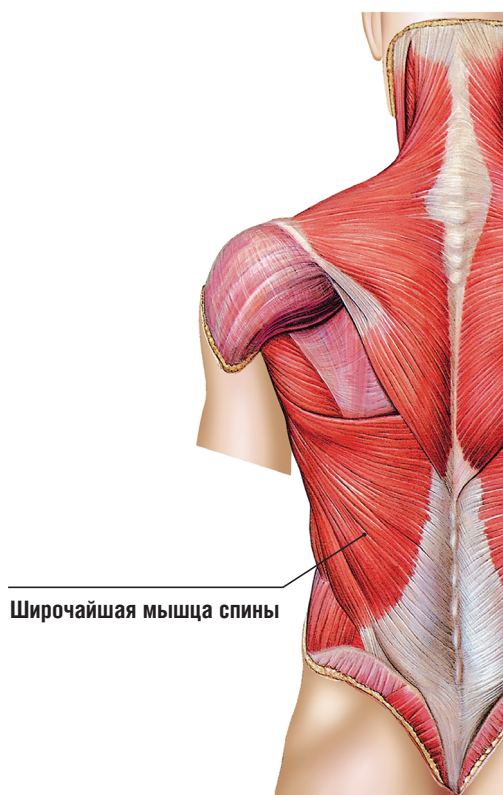


Рис. 2.5. Широчайшая мышца спины

Рекомендации. Поскольку мышца склонна к расслаблению, следует делать акцент на укрепление данной мышцы, выполняя упражнения на приведение, разгибание и внутреннюю ротацию плеча, поднимание гимнастической палки вверх из исходного положения (и. п.) — палка внизу за спиной на уровне ягодиц хватом руками снизу; отжимание от гимнастической скамейки или стула с упором руками сзади; подтягивание на руках на трапеции, расположенной за спиной, поднимание вверх прямых рук, сцепленных в замок за спиной.

МЫШЦЫ, ВЫПРЯМЛЯЮЩИЕ ПОЗВОНОЧНИК

Расположение. Мышцы располагаются вдоль позвоночного столба от крестца до черепа, заполняя углубления между остистыми и поперечными отростками справа и слева (рис. 2.6). Являются наиболее сильными разгибателями позвоночника.

Мышцы начинаются от задней поверхности крестца, разделяясь на три части: медиальную — *остистую мышцу*, проходящую по остистым отрост-

кам всего позвоночника снизу вверх; среднюю — *длиннейшую мышцу*, проходящую по поперечным отросткам позвонков также снизу вверх; и латеральную — *подвздошно-реберную мышцу*, идущую от подвздошной кости и крестца к ребрам, в области углов ребер.

Функция. Основная функция при одновременном сокращении с двух сторон — разгибание позвоночного столба в шейном, грудном и поясничном отделах. При одностороннем сокращении мышцы выполняют наклон в ту же сторону в шейном и грудно-поясничном отделах позвоночника. Кроме того, подвздошно-реберная мышца опускает ребра.

Жалобы. Мышцы, выпрямляющие позвоночник, располагаясь вдоль позвоночника, полностью повторяют его изгибы (лордозы и кифозы), поэтому в шейном и поясничном отделах (в области шейного и поясничного лордоза) мышцы более склонны к напряжению, а в области грудного кифоза они растянуты. Таким образом, боли чаще всего возникают в напряженных мышцах, то есть в области шеи и поясницы, нередко с отражением в ягодицу (люмбаго).

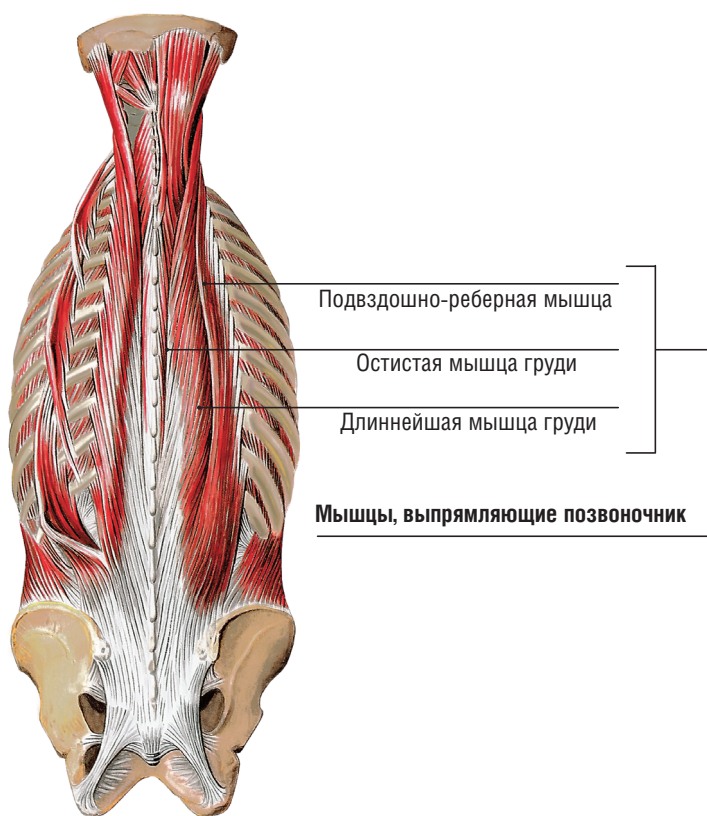


Рис. 2.6. Мышцы, выпрямляющие позвоночник

Рекомендации. Необходимо следить за осанкой, формируя навык правильной осанки, так как ее нарушения различного типа не только являются косметическим дефектом, но и приводят к функциональным изменениям, способствуя развитию заболеваний и деформаций (сколиоз, остеохондроз и др.). Кроме формирования навыка правильной осанки, важно создавать мышечный корсет туловища, укрепляя разгибатели спины и брюшной пресс. Универсальным упражнением является упражнение «лодочка», при котором в исходном положении лежа на животе поднимают и удерживают на весу голову, плечи и ноги. Возможны варианты статического и динамического выполнения упражнений (удержание спины с различными движениями рук и ног).

Для шейного и поясничного отделов позвоночника выполняют упражнения на растяжение мышц при сгибании шеи и поясницы.

Важно также устранять разновеликость нижних конечностей при разнице в длине ног более 0,5 см и соблюдать эргономичность мебели (высота стола и стула соответственно росту, поддержание с помощью валика поясничного лордоза, подставка под ноги).

ПОПЕРЕЧНО-ОСТИСТЫЕ МЫШЦЫ

Расположение. Мышцы находятся под длиннейшей и остистой мышцами и располагаются от крестца до затылочной кости (рис. 2.7), состоя из трех слоев мышц: поверхностного — *полуостистой мышцы*, среднего — *многораздельной* и глубокого — *мышц ротаторов (вращателей)*.

Полуостистая мышца идет от поперечных отростков нижележащих позвонков к остистым отросткам вышележащих. Многораздельная мышца начинается от крестца и доходит до остистого отростка II шейного позвонка, прикрепляясь к остистым отросткам позвонков. Мышцы-вращатели идут от поперечных отростков позвонков к основанию остистых отростков, располагаясь наиболее глубоко как черепица.

Функция. Поперечно-остистые мышцы разгибают и ротируют позвоночник, однако функция ротации у них выражена больше, чем разгибание.

Жалобы. Возможны глубокие боли в спине, особенно в области поясницы, при этом трудно встать со стула, подняться по лестнице. Дисбаланс поперечно-остистых мышц всегда наблюдается при сколиозе у детей, что связано с патологической ротацией или торсией позвонков, вовлеченных в формирование основной или компенсаторной дуги сколиоза.

Рекомендации. Необходимо также формировать навык правильной осанки, создавать хороший мышечный корсет туловища, соблюдать эргономичность мебели. Кроме упражнения «лодочка», описанного для мышц, выпрямляющих позвоночник, включать упражнения в поворотах, наклонах и вращении туловища по часовой стрелке и против нее. Для шейного отдела позвоночника выполняют упражнения в наклонах и поворотах, однако разгибание шеи и круговое вращение не рекомендуются при сосудистых проблемах (вегетососудистой дистонии).

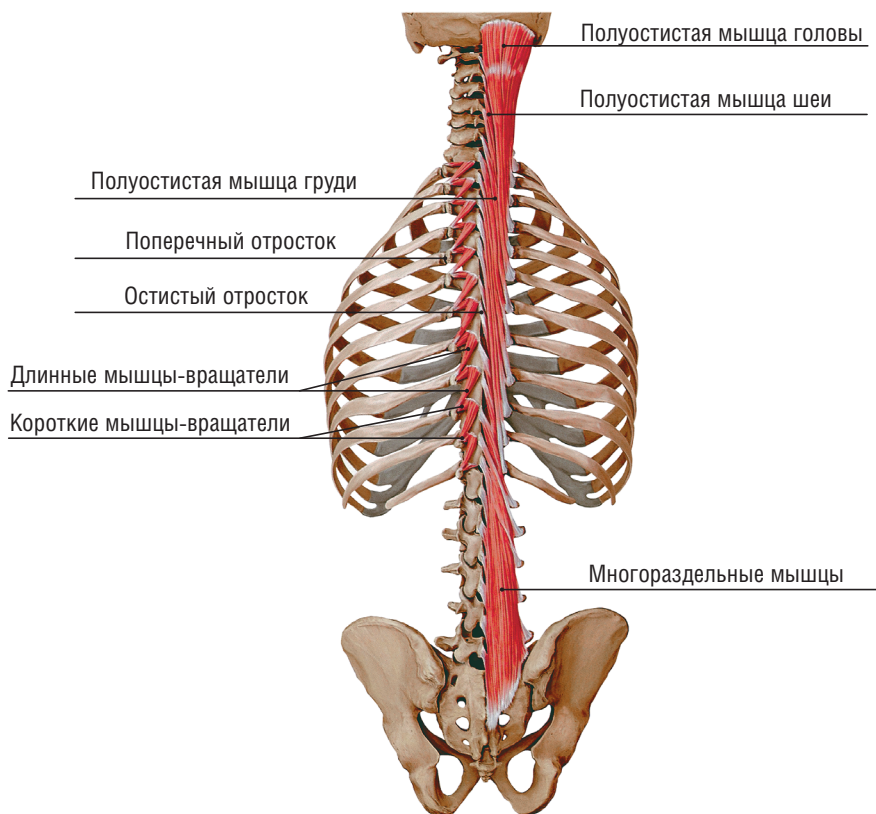


Рис. 2.7. Поперечно-остистая мышца

ГРУДИНО-КЛЮЧИЧНО-СОСЦЕВИДНАЯ МЫШЦА

Расположение. Мышца состоит из двух головок — грудинной и ключичной (рис. 2.8). *Грудинная порция* начинается от передней поверхности рукоятки грудины и прикрепляется к сосцевидному отростку височной кости. *Ключичная порция* начинается от ключицы и прикрепляется также к сосцевидному отростку височной кости.

Функция. Двустороннее сокращение мышцы приводит к сгибанию шеи, совместно с трапециевидной мышцей грудино-ключично-сосцевидная мышца участвует в стабилизации головы при жевании и разговоре. При одностороннем сокращении мышца способствует наклону головы в одноименную сторону и повороту в противоположную.

Жалобы. Возможны головные боли, головокружения, боли в области шеи, а также вегетативные расстройства, связанные с напряжением мышцы, проявляющиеся в виде слезотечения, ринита, покраснения конъюнктивы, парадоксального дыхания и пр.

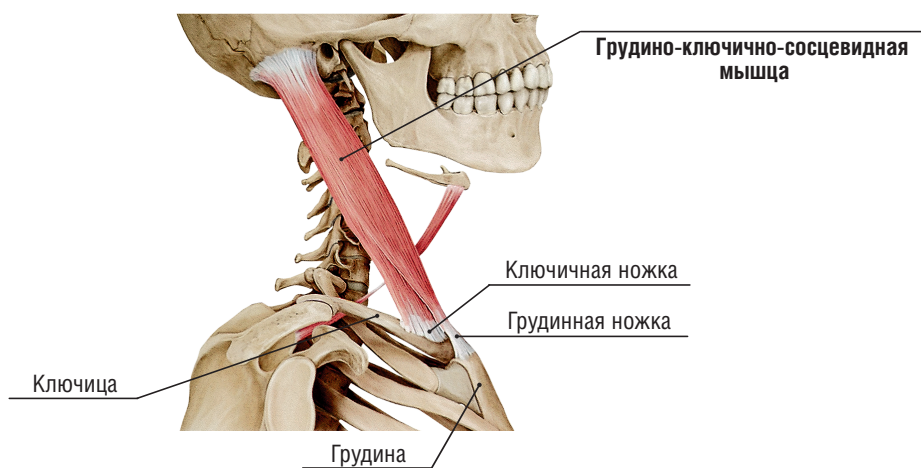


Рис. 2.8. Грудно-ключично-сосцевидная мышца

Рекомендации. Для профилактики напряжения грудно-ключично-сосцевидной мышцы в повседневной жизни важно избегать длительного положения шеи как в разогнутом, так и в согнутом положении (сон на высокой подушке, чтение лежа и пр.). При разговоре по телефону трубку следует держать в руке, а не прижимать ее ухом к надплечью, а также перемещать ее то к правому, то к левому уху при длительном разговоре. Подушка во время сна должна располагаться между нижней челюстью и надплечьем.

Гимнастика применяется с целью профилактики мышечного дисбаланса и расслабления напряженных головок грудно-ключично-сосцевидной мышцы. Для этого выполняют в медленном темпе наклоны и повороты головы (при одностороннем сокращении мышцы наклоны в противоположную сторону и повороты в одноименную). При выполнении упражнения не следует задерживать дыхание, рекомендуется в комплекс гимнастики включать дыхательные упражнения.

ЛЕСТНИЧНЫЕ МЫШЦЫ

Расположение. Лестничные мышцы представлены тремя порциями — передней, средней и задней (рис. 2.9). *Передняя лестничная мышца* начинается от поперечных отростков $C_{III}-C_{IV}$, прикрепляясь к I ребру, *средняя лестничная* начинается от поперечных отростков $C_{II}-C_{VII}$, прикрепляясь к I ребру, *задняя лестничная* начинается от поперечных отростков C_V-C_{VII} и прикрепляется ко II ребру.

Функция. При двустороннем сокращении лестничные мышцы способствуют сгибанию головы, при одностороннем сокращении выполняют на-