

Авторский коллектив: сотрудники кафедры восстановительной медицины лечебно-го факультета ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»: *Епифанов А.В.* — заведующий кафедрой, акад. РАМТН, д-р мед. наук, проф.; *Епифанов В.А.* — д-р мед. наук, проф., засл. деятель науки РФ, акад. РАМТН и FIMM International Academy of Manual Therapy; *Баукина И.А.* — доц., канд. мед. наук; *Байтукалов А.А.* — доц., канд. мед. наук; *Глазкова И.И.* — доц., канд. мед. наук; *Кудряшов А.В.* — ассист.

Рецензенты: д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой восстановительной медицины ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», акад. РАМН *А.Н. Разумов*; д-р мед. наук, проф. кафедры восстановительной медицины и курортологии ФГУ «Учебно-научного медицинского центра» Управления делами Президента РФ *И.Н. Макарова*.

Епифанов, В. А.
Е67 Восстановительная медицина : учеб. / В. А. Епифанов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 304 с. : ил.
ISBN 978-5-9704-2637-1

В учебнике изложены основы восстановительной медицины как самостоятельного направления медицинской науки и практики. Представлены основные понятия и термины, применяемые в восстановительной медицине, сведения о современных ее средствах; представлены механизмы влияния каждого из них в норме и в условиях патологии. Подробно освещены методы диагностики и исследований функционального состояния организма, основанные на данных спортивной антропологии, биомеханики, физиологии и клинических наблюдений. Рассмотрено влияние оздоровительной физической культуры на организм человека.

Издание предназначено студентам медицинских вузов, слушателям факультетов последипломного образования. Учебник может быть полезен молодым врачам, а также аспирантам и ординаторам.

УДК 615.8(075.8)
ББК 53.5я73-1

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Епифанов В.А., 2013
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,
оформление, 2013

ISBN 978-5-9704-2637-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| Список сокращений..... | 6 |
| Предисловие..... | 8 |
| Часть I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ..... | 11 |
| Глава 1. Теоретические и организационные основы восстановительной медицины (А.В. Епифанов)..... | 13 |
| 1.1. Предмет, задачи и основные направления восстановительной медицины..... | 13 |
| 1.2. Здоровый образ жизни..... | 19 |
| 1.3. Медицинская реабилитация..... | 33 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 44 |
| Глава 2. Методы исследований, применяемые во врачебном контроле за занимающимися оздоровительной физкультурой (А.В. Кудряшов, В.А. Епифанов)..... | 45 |
| 2.1. Исследование физического развития..... | 46 |
| 2.2. Исследование опорно-двигательного аппарата..... | 50 |
| 2.3. Функциональные пробы..... | 60 |
| 2.4. Врачебное заключение..... | 73 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 75 |
| Часть II. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ..... | 77 |
| Глава 3. Медицинское обеспечение оздоровительной тренировки, тренировочных занятий и соревнований (В.А. Епифанов, А.В. Кудряшов)..... | 79 |
| 3.1. Показания и противопоказания к назначению оздоровительной физической тренировки..... | 79 |
| 3.2. Влияние оздоровительной физической культуры на организм человека..... | 80 |
| 3.3. Физические тренировки здоровых людей..... | 85 |
| 3.4. Дозирование физической нагрузки в оздоровительной тренировке..... | 87 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 89 |
| Глава 4. Возрастно-половые особенности оздоровительной физической тренировки..... | 90 |
| 4.1. Оздоровительная физическая тренировка детей и подростков (А.В. Епифанов, В.А. Епифанов)..... | 90 |

| | |
|--|-----|
| 4.2. Оздоровительная физическая тренировка женщины (И.И. Глазкова)..... | 94 |
| 4.3. Оздоровительная физическая тренировка людей среднего и старшего возраста (А.В. Епифанов, В.А. Епифанов)..... | 99 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 107 |
| Часть III. КОРРИГИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ | 109 |
| Глава 5. Лечебная физическая культура (В.А. Епифанов) | 111 |
| 5.1. Общая характеристика метода ЛФК..... | 111 |
| 5.2. Клинико-физиологическое обоснование и механизмы лечебного применения физических упражнений..... | 115 |
| 5.3. Средства ЛФК..... | 121 |
| 5.4. Формы применения ЛФК..... | 136 |
| 5.5. Аутогенная тренировка..... | 141 |
| 5.6. Эрготерапия (трудотерапия)..... | 143 |
| 5.7. Двигательный режим..... | 148 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 150 |
| Глава 6. Физиотерапия (И.И. Глазкова) | 152 |
| 6.1. Предмет физиотерапии..... | 152 |
| 6.2. Механизм действия естественных и преформированных физических факторов на организм человека..... | 152 |
| 6.3. Классификация лечебных физических факторов..... | 153 |
| 6.4. Основные методики физиотерапии..... | 154 |
| 6.5. Общие принципы применения лечебных физических факторов..... | 155 |
| 6.6. Совместимость различных физиотерапевтических процедур..... | 156 |
| 6.7. Противопоказания для назначения физиотерапии..... | 157 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 158 |
| Глава 7. Массаж (В.А. Епифанов, И.А. Баукина) | 159 |
| 7.1. Лечебный (классический) массаж..... | 159 |
| 7.2. Сегментарно-рефлекторный массаж..... | 179 |
| 7.3. Точечный и линейный массаж..... | 183 |
| 7.4. Соединительнотканый массаж..... | 191 |
| 7.5. Периостальный массаж..... | 192 |
| 7.6. Косметический массаж..... | 193 |
| 7.7. Спортивный массаж..... | 195 |
| 7.8. Аппаратный массаж..... | 197 |
| 7.9. Самомассаж..... | 198 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 199 |

| | |
|--|-----|
| Глава 8. Медицинская реабилитация при заболеваниях внутренних органов | 201 |
| 8.1. Медицинская реабилитация при заболеваниях сердечно- сосудистой системы (И.А. Баукина)..... | 201 |
| 8.2. Медицинская реабилитация при заболеваниях органов дыхания (И.И. Глазкова)..... | 214 |
| 8.3. Восстановительная терапия при заболеваниях желудочно- кишечного тракта и нарушениях обмена веществ (А.А. Байтукалов)..... | 234 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 260 |
| Глава 9. Медицинская реабилитация в неврологии (В.А. Епифанов) | 263 |
| 9.1. Саногенетические механизмы при патологии нервной системы..... | 263 |
| 9.2. Средства реабилитации в комплексном лечении больных с заболеваниями и повреждениями нервной системы..... | 270 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 279 |
| Глава 10. Медицинская реабилитация в травматологии (А.В. Епифанов) | 280 |
| 10.1. Травматическая болезнь..... | 280 |
| 10.2. Организация восстановительного лечения при травмах..... | 282 |
| 10.3. Средства физической реабилитации в комплексном лечении повреждений опорно-двигательного аппарата..... | 283 |
| Вопросы для самоконтроля..... | 289 |
| Рекомендуемая литература..... | 290 |
| Предметный указатель..... | 293 |

лимфатических узлов, активной форме туберкулеза, сифилисе, хроническом остеомиелите, доброкачественных и злокачественных опухолях различной локализации (до хирургического лечения).

Противопоказаниями к применению массажа являются также нестерпимые боли после травмы (каузалгический синдром), психические заболевания, недостаточность кровообращения III степени, гипер- и гипотензивные кризы, тошнота, рвота, боли неясной этиологии при пальпации живота, бронхоэктазы, легочная, сердечная, почечная, печеночная недостаточность. В ряде случаев противопоказания к назначению массажа и самомассажа носят временный характер и возникают в остром периоде болезни или при обострении хронического заболевания.

Техника массажа

А. Характеристика массажных движений

Приемы ручного массажа представляют собой модификацию пассивных движений, которые тем не менее значительно отличаются от пассивных движений, применяемых в лечебной гимнастике. С помощью массажных движений можно:

- оказывать более дифференцированное и дозированное воздействие на отдельные ткани (кожу, слизистые оболочки, мышцы, сосуды, нервы), что невозможно при применении физических упражнений;
- более энергично воздействовать на гладкую мускулатуру, чем при физических упражнениях, которые направлены главным образом на возбуждение поперечно-полосатой мускулатуры;
- оказывать воздействие на различные рефлексогенные зоны (например, воротниковую, пояснично-крестцовую, на зоны Захарьина–Геда, Мак-Кензи и др.; рис. 7.1).

Помимо рефлексогенных зон, расположенных по обеим сторонам позвоночника, имеются рефлексогенные зоны в углублениях между остистыми отростками позвонков (табл. 7.1).

Одной из них является зона 18а, расположенная в месте соединения поясничной области с крестцовой, т.е. между остистыми отростками V поясничного и I крестцового позвонков (L_5-S_1). Точечный массаж этой зоны оказывает хороший лечебный эффект при болях в нижней части спины, в ногах, при нарушении функции кишечника и сосудистых расстройствах.

По воздействию на функции внутренних органов рефлексогенные зоны спины, расположенные на горизонтальных линиях, можно разделить на пять групп. Первая группа, включающая рефлексогенные зоны 1, 2, 3, 4, преимущественно влияет на органы дыхания; вторая группа (зоны 5, 6, 7, 8, 9) — на сердечно-сосудистую систему; третья

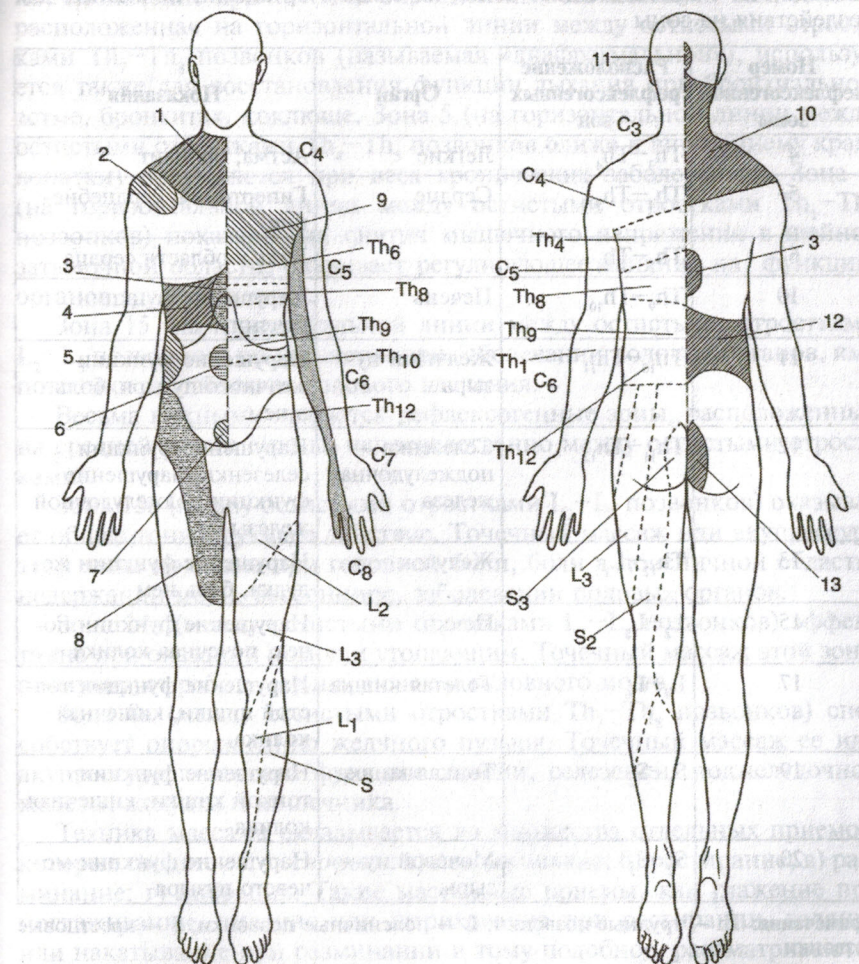


Рис. 7.1. Зоны Захарьина–Геда на туловище и конечностях и их соотношение с сегментами туловища

Таблица 7.1. Рефлексогенные зоны, их связь с органами, показания для воздействия на зоны

| Номер рефлексогенной зоны | Расположение рефлексогенных зон | Орган | Показания |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---|
| 4 | Th ₃ –Th ₄ | Легкие | Астма, бронхит |
| 5 | Th ₄ –Th ₅ | Сердце | Гипертония, сердцебиение |
| 6 | Th ₅ –Th ₆ | | Боль в области сердца |
| 10 | Th ₉ –Th ₁₀ | Печень | Нарушение функции печени |
| 11 | Th ₁₀ –Th ₁₁ | Желчный пузырь | Нарушение функции желчного пузыря, боль в нем |
| 12 | Th ₁₁ –Th ₁₂ | Селезенка — поджелудочная железа | Нарушение функции селезенки, нарушение функции поджелудочной железы |
| 13 | Th ₁₂ –L ₁ | Желудок | Нарушение функции желудка, боль в нем |
| 15 | L ₂ –L ₃ | Почки | Нарушение функции почек, почечная колика |
| 17 | L ₄ –L ₆ | Толстая кишка | Нарушение функции толстой кишки, кишечная колика |
| 19 | S ₁ –S ₂ | Тонкая кишка | Нарушение функции тонкой кишки, кишечная колика |
| 20 | S ₂ –S ₃ | Мочевой пузырь | Нарушение функции мочевого пузыря |

Примечания: Th — грудные позвонки; L — поясничные позвонки; S — крестцовые позвонки.

группа (зоны 10, 11) — на печень и желчный пузырь; четвертая группа (зоны 12, 13, 14) — на желудок; пятая группа (зоны 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22) — на кишечник и мочеполовую систему.

Рефлексогенные зоны спины используются в комплексном лечении многих болезненных и спастических состояний, точечный массаж и акупрессура часто применяются при заболеваниях кишечника, сердца, легких, мочевого пузыря и кожи. А некоторые из них, кроме общего влияния на указанные выше внутренние органы, имеют дополнитель-

ное назначение при лечении определенных заболеваний. Так, зона 8, расположенная на горизонтальной линии между остистыми отростками Th₇–Th₈ позвонков (называемая «диафрагмальной»), используется также для восстановления функции дыхания при бронхиальной астме, бронхитах, коклюше. Зона 5 (на горизонтальной линии между остистыми отростками Th₄–Th₅ позвонков ближе к внутреннему краю лопатки) применяется при всех хронических заболеваниях. Зона 2 (на горизонтальной линии между остистыми отростками Th₁–Th₂ позвонков) показана для снятия мышечного напряжения в шейно-затылочной области, оказывает регулирующее влияние на функцию органов грудной клетки.

Зона 15 (на горизонтальной линии между остистыми отростками L₂–L₃ позвонков) применяется при заболевании половых органов, импотенции, ослаблении полового влечения.

Весьма важными являются рефлексогенные зоны, расположенные на средней линии спины, непосредственно между остистыми отростками.

Зона 15а (между остистыми отростками L₂–L₃ позвонков) оказывает общее тонизирующее действие. Точечный массаж или акупрессура этой зоны показана при головной боли, боли в поясничной области, недержании мочи, бессоннице, заболевании половых органов.

Зона 14а (между остистыми отростками L₁–L₂ позвонков) эффективна при оказании помощи утопающим. Точечный массаж этой зоны стимулирует работу сердца, почек и головного мозга.

Зона 8а (между остистыми отростками Th₇–Th₈ позвонков) способствует опорожнению желчного пузыря. Точечный массаж ее или акупрессура повышает функцию печени, селезенки, поджелудочной железы, желудка и кишечника.

Техника массажа складывается из множества отдельных приемов, которые сводятся к 4 *основным*: а) поглаживание; б) растирание; в) разминание; г) вибрация. Такие массажные приемы, как глажение при поглаживании, пиление или штрихование при растирании, валиние или накатывание при разминании и тому подобное, рассматриваются как *вспомогательные*, задача которых — усилить или ослабить физиологическое действие основных массажных приемов (табл. 7.2).

Массажные приемы могут избирательно воздействовать на различные системы организма (схема 7.4).

В зависимости от используемых приемов, их силы и длительности воздействия можно получить тонизирующий или успокаивающий эффект (схема 7.5). Кроме того, применение вспомогательных массажных приемов может быть обусловлено анатомо-топографическими особенностями массируемой области.

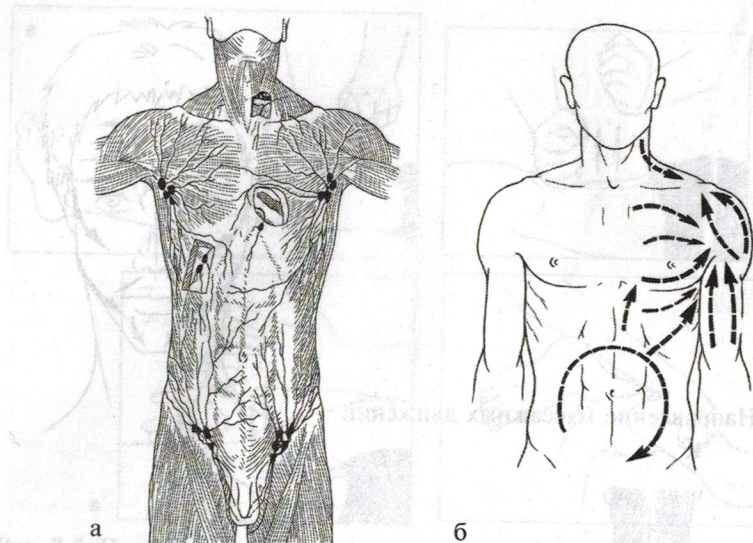


Рис. 7.8. Лимфатические сосуды и узлы груди и живота (а) и направление массажных движений на передней поверхности туловища (б)

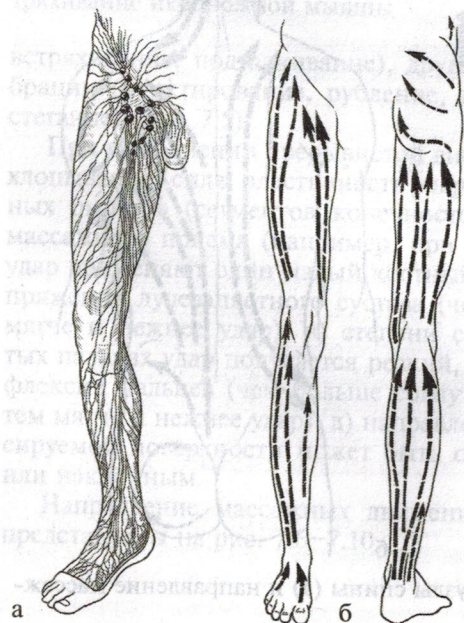


Рис. 7.9. Поверхностные лимфатические сосуды и узлы нижней конечности (а) и направление массажных движений на нижней конечности (б)

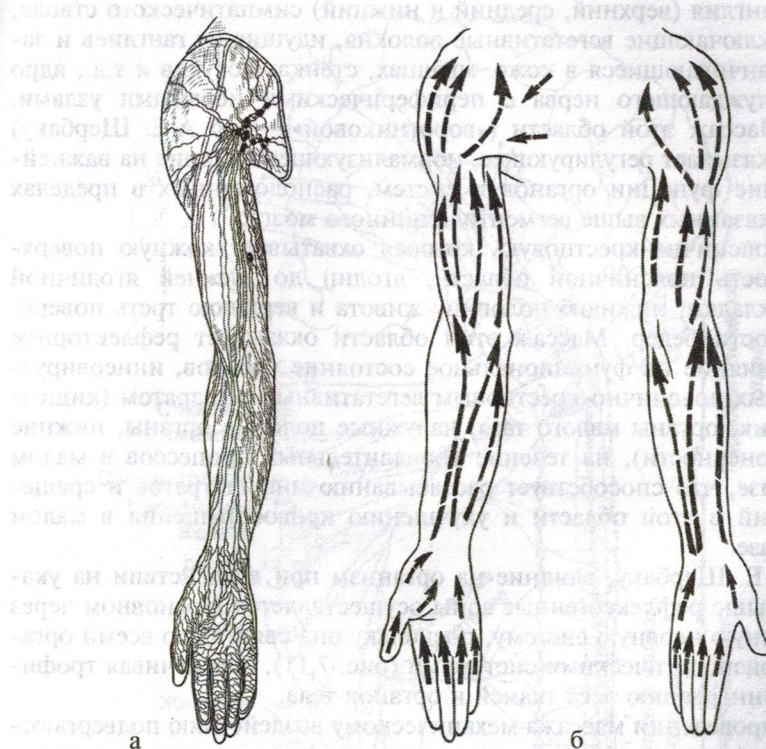


Рис. 7.10. Поверхностные лимфатические сосуды и узлы верхней конечности (а) и направление массажных движений на верхней конечности (б)

7.2. Сегментарно-рефлекторный массаж

Развитие сегментарно-рефлекторной методики массажа связано с именем одного из основоположников отечественной физиотерапии А.Е. Щербака. По его мнению, наиболее четкий характер метамерных сегментарных реакций выявляется при воздействии на следующие области:

- шейно-затылочную и верхнегрудную. Раздражение кожных рецепторов этой рефлексогенной зоны вызывает реакцию шейного вегетативного аппарата, включающего следующие образования: 3 нижнешейных и 2 верхнегрудных спинномозговых сегмента, шейную часть пограничного симпатического ствола с соответствующими соединительными ветвями, 3 шейных

ганглия (верхний, средний и нижний) симпатического ствола, включающие вегетативные волокна, идущие от ганглиев и заканчивающиеся в коже, мышцах, стенках сосудов и т.д., ядро блуждающего нерва с периферическими нервными узлами. Массаж этой области («воротниковой» — по А.Е. Щербаку) оказывает регулирующее, нормализующее влияние на важнейшие функции органов и систем, расположенных в пределах указанных выше сегментов спинного мозга;

- пояснично-крестцовую, которая охватывает кожную поверхность поясничной области, ягодиц до нижней ягодичной складки, нижнюю половину живота и верхнюю треть поверхности бедер. Массаж этой области оказывает рефлекторное влияние на функциональное состояние органов, иннервируемых пояснично-крестцовым вегетативным аппаратом (кишечник, органы малого таза, наружные половые органы, нижние конечности), на течение воспалительных процессов в малом тазе, что способствует рассасыванию инфильтратов и сращений в этой области и улучшению кровообращения в малом тазе.

По А.Е. Щербаку, влияние на организм при воздействии на указанные выше рефлексогенные зоны осуществляется в основном через вегетативную нервную систему, поскольку она связана со всеми органами и физиологическими системами (рис. 7.11), обеспечивая трофическую иннервацию всех тканей и органов тела.

При проведении массажа механическому воздействию подвергаются не части тела, а области кожи, которые связаны с определенными сегментами спинного мозга, а через них — с внутренними органами, иннервируемыми этими сегментами (схема 7.10).

Терапевтический эффект сегментарно-рефлекторного массажа, в основе которого лежит механизм сегментарных рефлексов при воздействии на массируемую область, заключается в следующем:

- удерживается гиперемия в сегментарно-связанных тканях и органах, а при локальном массаже — в соответствующих зонах воздействия;
- устраняется напряжение и перенапряжение в тканях и мышцах;
- повышается тонус гипотоничных тканей и органов (мышцы, толстая кишка и др.);
- нормализуются и стимулируются функции тканей и органов (перистальтика и тонус ЖКТ, дыхательная экскурсия легких и др.);
- нормализуются вегетативная и гормональная системы (происходит выравнивание патологически измененных кривых кожной температуры, устранение боли и др.);

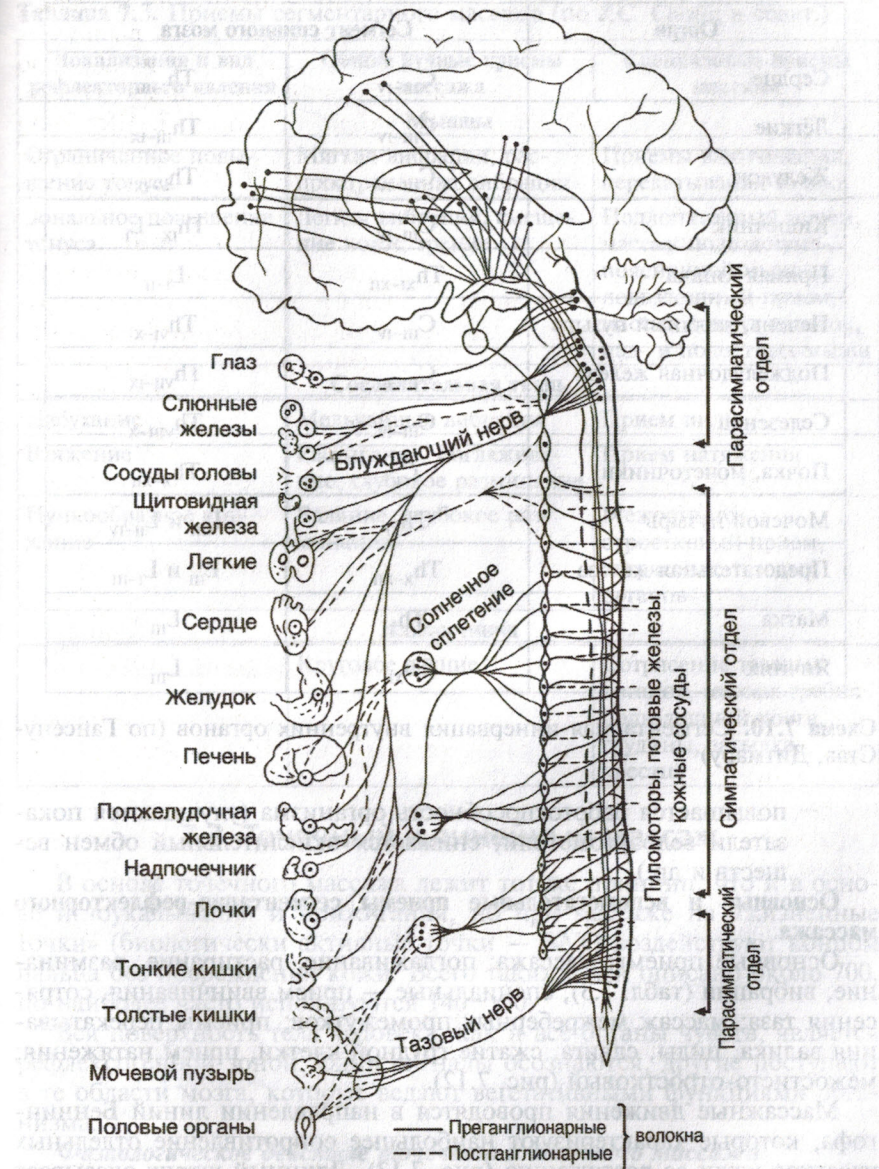


Рис. 7.11. Общая схема вегетативной нервной системы