В.В. Фаттахов, Н.В. Максумова,
М.А. Подольская, В.И. Погорельцев

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АППАРАТЫ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЗАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

– филиал ФГБОУ ДПО Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава РФ.

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АППАРАТЫ

Практическое руководство

КАЗАНЬ 2018 г.

УДК 615.47:615.8:616(07)
ББК 53.54+53.0
Б 63

Утверждено и рекомендовано к печати решением Методического совета (протокол № 09-2/8-9 от 22.11. 2017 г) Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ.

Фаттахов В.В., доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ, академик Российской и Европейской академий естественных наук

Максумова Н.В., кандидат медицинских наук, ассистент кафедры функциональной диагностики Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ

Подольская М.А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры реабилитологии и спортивной медицины Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ

Погорельцев В.И. кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней Казанского Государственного Медицинского Университета Минздрава РФ, врач высшей категории

Биофизические оздоровительные технологии и аппараты. Практическое руководство. / Фаттахов В.В., Максумова Н.В., Подольская М.А., Погорельцев В.И. – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2018. – 128 с.

ISBN 978-5-9690-0410-8

Предназначено для медицинского персонала и сотрудников оздоровительных, профилактических учреждений и организаций широкого профиля – центры здоровья, фитнес центры, спортивные организации, школы, профилактории, санатории, салоны здоровья и красоты и др., слушателей циклов повышения квалификации, клинических ординаторов и врачей, студентов медицинских университетов и медицинских колледжей.

Рецензенты:

Профессор кафедры реабилитологии и спортивной медицины КГМА - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ, доктор медицинских наук, профессор **Э.И.Аухадеев.**

Академик Российской экологической академии, заслуженный деятель науки Республики Татарстан, заведующий кафедрой «Материаловедение, промышленная безопасность» КНИТУ – КАИ им. А.Н.Туполева, доктор технических наук, профессор **Э.Р.Галимов.**

ISBN 978-5-9690-0410-8

© Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ, 2018

© Изд-во Академии наук РТ (оформление), 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5

2. Полиморфологическая модель человека 7

3. Основные анатомические ориентиры
и проекции органов, используемые
при проведении оздоровительных процедур..... 14

4. Программа комплексного оздоровления
организма человека на аппаратах
«Кабинет активного долголетия (КАД)» 32

4.1. Оценка вариабельности ритма сердца
и адаптационного потенциала..... 35

4.2. Измерение лодыжечно-плечевого индекса. 38

4.3. Исследование микроциркуляции крови
и оксигенации тканей..... 39

5. Инновационные профилактические
и оздоровительные технологии 42

6. Биофизическая оздоровительная техника –
Кабинет активного долголетия. 48

6.1. Неинвазивная детоксикация электролитов тканей,
нейтрализация свободных радикалов и токсичных
воздействий внешней среды..... 48

6.1.1. АК-30 – новый приборный комплекс с мощным
антиоксидантным действием..... 49

6.1.2. AI-1 – нейтрализатор свободных радикалов,
стабилизатор обмена 56

6.2. Бародинамическая тренировка сосудистой системы организма. Пневмомассажная камера MKS-4. 61

6.3. Восстановление опорно-двигательного аппарата, массаж внутренних органов и тканей с нормализацией общей гемодинамики 70

6.3.1. Вибромассажное кресло-подвеска..... 72

6.3.2. Стол свободной тракции 80

6.3.3. Аутогравитационная кушетка 84

6.4. Методы улучшения микроциркуляции в тканях и органах 85

6.4.1. Метод улучшения микроциркуляции в поверхностных тканях. Вибромассажер лимфогенный.... 90

6.4.2. Метод улучшения микроциркуляции в глубоких тканях.Вибромассажер тканевый 92

6.5. Метод микроимпульсной регуляции метаболизма. Аппарат SGK – стимулятор жизнедеятельности клеток 95

Заключение 121

Литература 123

Сведения об авторах 127

Здоровье граждан – главное богатство государства.

«…Если мы действительно хотим
сделать для граждан что-то полезное
и нужное – предлагаю, отодвинув в сторону
политические амбиции и не распыляя ресурсы,
сосредоточиться на решении важнейших для
страны проблем. И одна из них – в широком
смысле сбережение народа…»

«…Смысл всей нашей политики –
это сбережение людей…»

В. В. Путин
(Послания Федеральному собранию РФ, 2006,2016)

ВВЕДЕНИЕ

Человек – не только анатомо-физиологическая субстанция, состоящая из органов и систем, но и сложная многоуровневая биофизическая структура – живая пирамида, существующая в условиях и по законам окружающего пространства и времени, состоящая с ними в сложных энергоинформационных отношениях.

Организм человека – государство клеток. Основная проблема – их биофизическое равновесие и нормальное существование в окружающих внеклеточных тканях. Все жизненные процессы имеют только одну цель – поддержание постоянства условий жизни во внутренней среде организма, т. е. здоровья.

Морфологическая модель человека с позиций научной и практической целесообразности должна включать только завершенные структурные формы (атом, молекула, клетка и т. д.). В таком случае иерархия структурных уровней организма имеет следующий порядок: элементарный – атомный – молекулярный – клеточный –

тканевый – органный – системный – центральных регуляторов – корковый – независимой субстанции. Девять из них являются организменными и могут быть описаны с привлечением современных научных знаний фундаментальных наук: как устроены, как функционируют, каковы нормальные и патологические реакции каждого уровня. Такое видение организма (полиморфологическая модель человека) расширяет границы патанализа, дает более полное представление:

- о состоянии функций органов и систем, защитных реакций организма;
- обо всех этапах развития патологии;
- о механизмах адекватного восстановления функций и реакций организма;
- об адекватности и эффективности профилактики, лечебных воздействий и реабилитационных мероприятий;
- о перспективах профилактики заболеваний и сохранения ресурсов здоровья.
- О способах улучшения экологической ситуации, в которых проживает и функционирует конкретный человек или группа людей (жители, сотрудники предприятий и т.п.).

2. ПОЛИМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЧЕЛОВЕКА

Полиморфологическая модель включает все структурные уровни и отражает их взаимозависимость и иерархическую соподчиненность как единой системы (Рис. 2.1.). Полиморфизм открывает новые возможности в медицинской практике.

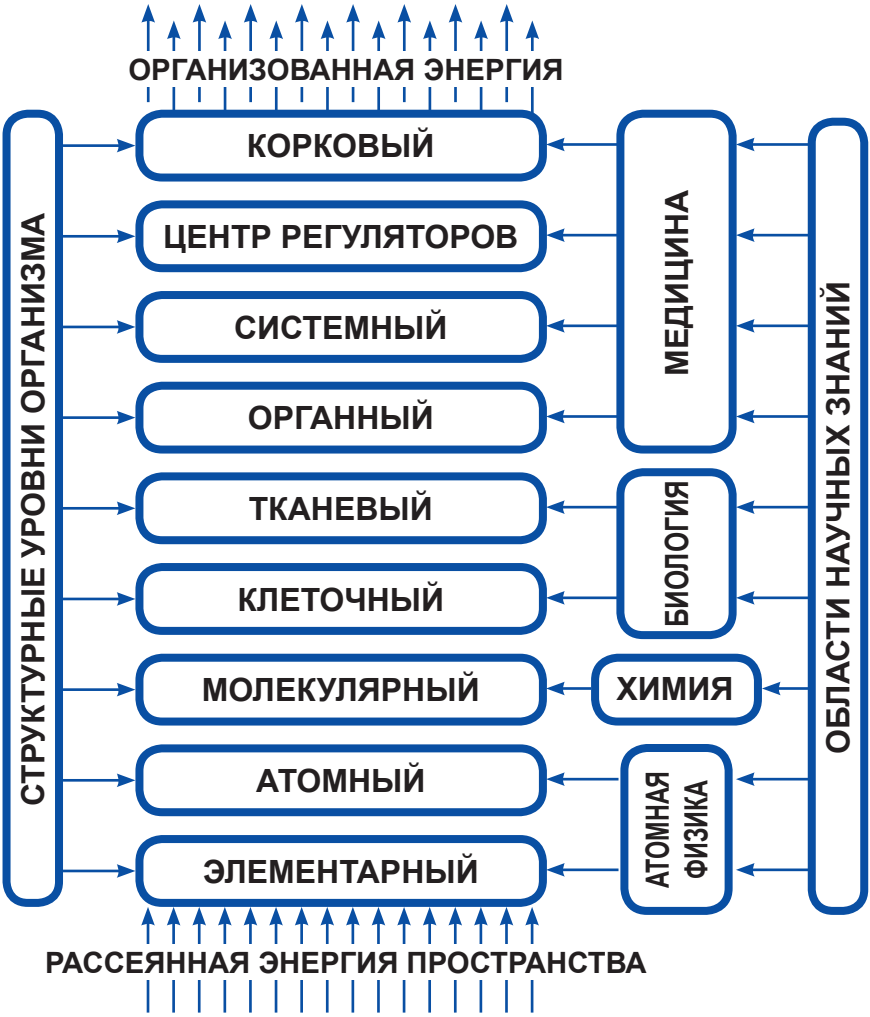


Рис. 2.1. Морфологические уровни организма в порядке усложнения структуры (по Разумову А. Н., Фомину М. И., 2008).

До последнего времени врачебный анализ не выходил за рамки первых четырех уровней – корковый, центральных регуляторов, системный, органный, которые являются предметом научной и практической медицины. В основе изменений, происходящих в них, лежат законы физиологии. Следующие два уровня – тканевый и клеточный являются предметом биологии. Молекулярный мир – это мир химических реакций, химии и биологии. При теоретической подготовке и на практике медики базируются на знаниях биологии, химии, биохимии.

Атомный и квантовый уровни, лежат в основе строения самого вещества живой материи. В них микрособытия протекают по законам атомной физики. Эти уровни не были в достаточной степени в поле внимания врачей, хотя начало практически любой патологической цепи, приводящей организм к тяжелым заболеваниям, формируется именно в этих уровнях и именно по законам атомной физики. Перед врачами всегда вставали вопросы: каким образом, любая, в том числе сложная патология (аллергии, рак, циррозы и др.), длительное время остаются асенсорными, бесконтрольными и, преодолев тонкие – физические уровни, приходят в область врачебной деятельности – медицину – «победителями»?

Полиморфизм отражает взаимозависимость и иерархическую соподчиненность структур организма как единой системы, морфологические свойства и реакции этих структур, а также закономерности развития в них разного рода нарушений. Рассмотрим их на соответствующих уровнях.

Элементарный уровень

В соответствии с современными представлениями, материя выстроена из двух типов элементарных частиц – лептонов и кварков. Из них состоит вещество, в том числе организм человека. Самое важное значение для биологических структур представляет один из лептонов – электрон. На элементарном уровне формируется квантовая стабильность вещества посредством восполнения вакансий электронами и успокоения реакций.

Нормальные реакции – нейтрализация шлейфа радикалов в квантовом буфере. Патогенные реакции – комптоновское рассеяние.

Атомный уровень

Атом – квантовая система, состоящая из протонов, нейтронов и электронов. Основных, жизненно важных элементов (атомов) несколько: водород, углерод, кислород, фосфор, сера, азот. Им дали емкое название: «биогены» (организму нужны и другие элементы, например, железо, калий, натрий, кальций, кремний, но в гораздо меньших количествах).

На атомном уровне обеспечивается стабильность свойств элементов вещества. Нормальные реакции – стабильность электронных оболочек. Патогенные реакции – ионизация атомов.

Молекулярный уровень

Молекулярный уровень представлен органическими и неорганическими соединениями, обеспечивающими реакции обмена, защиты, синтеза, а также несущими генетическую информацию. Именно молекулярный материал – субстрат метаболизма. Биохимическое благополучие на молекулярном уровне обеспечивает состоятельность всех биологических и физиологических структур организма. На молекулярном уровне поддерживаются благополучие программных реакций обмена. Нормальные реакции – катаболизм, анаболизм. Патогенные – свободнорадикальная активность, эрзац-реакции.

Клеточный уровень

Клетка – минимальная структура, несущая в себе все признаки живой субстанции, обладает собственными биениями, авторитмом (хаос-ритм), взаимодействует с пространством, способна к самовоспроизводству.

Явления клеточного уровня представляют научный интерес в плане постановки и решения задач, связанных с восстановлением клеточного пула, его омоложением и продлением функциональной нормы. Ведущая роль в функционировании клеточного пула принадлежит микросреде, то есть внеклеточному матриксу.

На клеточном уровне обеспечивается биологическая дифференциация. Сохраняются фенотипическая принадлежность и наследственность. Нормальные реакции – типичность и дифференциация. Патогенные реакции – метаболические расстройства, мутации, клеточный атипизм.

Тканевый уровень

Ткань – биологическая структура, включающая популяции клеток, интерстициальное пространство, микросреду и гистологические элементы, общие щелевые контакты, синапсы, объединенные общим происхождением, строением и сходными функциями.

Микросреда, или внеклеточный матрикс, образована волокнами коллагена в форме «губки», способной накапливать воду и электролиты, а также муко- и гликопротеины, формирующие коллоидную или гелеподобную фазу интерстиция. Высокая гидрофильность ее позволяет связывать воду и набухать или освобождаться от воды под влиянием ферментов гиалуронидазы, гепарина, гистамина и др. Такое свойство позволяет замедлять и ограничивать транспорт крупномолекулярных соединений попавших в интерстиций из крови или клеток.

Гистологический материал – это все коммуникации (артерии и артериолы, вены, капилляры, лимфатические сосуды и др.), обеспечивающие приток питательных веществ и кислорода, а также дренаж и разнородные защитные реакции. Показатели функциональной полноценности тканевых структур – тургор, температура, цвет и др.

Органно-тканевый элемент или функциональная единица органа – это специфические клетки, ткани конкретного органа совместно с сосудами микроциркуляторного звена и нервными волокнами. В легких – это ацинус; в печени – синусоид; в почке – нефрон; в желудке – желудочная ямка; в кишке – ворсинка, и т.д.

Во всех тканях при повреждениях и нарушениях любого характера ухудшается микроциркуляция крови (в основе – нарушение функции эндотелия – дисфункция эндотелия), развиваются отеки, затрудняется дренаж продуктов катаболизма. Образуется микроциркуляторный застой – «заболачивание». Развивается тканевый ацидоз. Ухудшаются обменные процессы, снижается функция клеток, образуются зоны тканевых недомоганий и гистопатогенные очаги (ГПО).

С возрастом, с уменьшением подвижности, снижением обмена и общей резистентности в организме появляется все больше таких зон, в которых прогрессируют застойные явления, ткани деформируются, теряют тургор. Человек становится грузным,

пастозным либо астеничным, с выраженными признаками дистрофии. Нарастает общая задолженность по обмену, на фоне застоя и ацидоза развиваются хронические вялотекущие воспалительные процессы.

На тканевом уровне обеспечивается полноценность микроциркуляции и тканевых функций. Нормальные реакции – адекватное функционирование коммуникаций. Патогенные реакции – застой, энергодефицит, образование ГПО.

Органный уровень

Разнородные тканевые образования формируют анатомо-физиологические структуры – органы, выполняющие сложные физиологические задачи по жизнеобеспечению и поддержанию адаптационных возможностей.

Для оценки функций органов в медицине имеется огромный арсенал средств и методов функциональной диагностики. На органном уровне обеспечивается функциональная состоятельность внутренних органов. Нормальные реакции уровня – полноценные функции органов. Патогенные реакции уровня – дисфункции.

Системный уровень

Органы, железы и ткани объединены в системы для оптимального управления и распределения ресурсов. В целом уровень достаточно изучен, контролируется и корректируется в клинической практике. Однако, кроме систем организменных (нервной, эндокринной, мышечной и др.), в этот уровень входят и надорганизменные системы, не принадлежащие организму, не происходящие от него, но участвующие в его жизнеобеспечении и имеющие большое влияние на жизнеспособность. Это эндоэкосистемы внутренних органов и полостей (флора носоглотки, кишечника и др.). Их состояние, как и состояние тканей, органов и систем, регулируется более высокими уровнями.

На системном уровне обеспечивается согласованное, корректное управление функциями органов и систем. Нормальные реакции уровня – адекватная регуляция. Патогенные реакции – аварийное и неадекватное регулирование.

Уровень центральных регуляторов

Центральные регуляторы – нейроэндокринные структуры мозга, управляющие и согласующие работу всех систем, органов, желез, тканей. Они формируют неспецифические и специфические ответные реакции на внешние и внутренние раздражители. Анатомически уровень представлен гипоталамусом, гипофизом, вегетативными и двигательными ядрами, другими структурами основания мозга. Уровень центральных регуляторов управляет через исполнительные системы всеми вегетативными и двигательными реакциями. С участием центральных регуляторов формируются генерализованные иммунные ответы, приспособительные реакции адаптации, а также поведенческие безусловные реакции самосохранения. При формировании патологических изменений в тканях основания мозга развиваются регуляторные сбои в стратегических системах жизнеобеспечения. Нарушения этого уровня доминируют у тяжелых и хронических больных.

На уровне центральных регуляторов обеспечивается комплекс реакций защиты и жизнеобеспечения. Нормальные реакции уровня – адекватные адаптационные реакции и иммунитет. Патогенные реакции – регуляторная дезадаптация, стресс, иммунодепрессия.

Корковый уровень

Кора головного мозга с ее громадой нейронов и нейронных связей, лежащих в основе нейропсихической деятельности человека, формирует его сознание на базе условных и безусловных рефлексов.

В физиологическом отношении – это высший центр нервной и психической деятельности человека, определяющий его не только как биологическую субстанцию, но и как пространственно и социально ориентированную личность. Сформированный корой интеллект участвует в анализе и синтезе, в контроле и регуляции отношений с пространством обитания и обществом людей. На этом уровне формируются представления и эмоциональная окраска Мира.

На корковом уровне обеспечиваются рефлекторная и интеллектуальная деятельность. Нормальные реакции уровня – адекватное возбуждение и анализ. Патогенные реакции уровня – неадекватное возбуждение и запредельное торможение.

Полиморфизм расширяет границы клинического анализа, продвигает к пониманию истоков патологии, к новым представлениям:

• Организм – не только физиологическая структура, состоящая из органов и систем. Это сложная многоуровневая биофизическая система, существующая в условиях и по законам окружающего пространства и времени, состоящая с ними в сложных энергообменных отношениях.

• Полноценная коррекция патологических процессов возможна только комплексными воздействиями, с учетом специфических и неспецифических патологических изменений на всех уровнях.

Здоровье – не манифестная данность организма, не статическая его характеристика, это суммарная динамическая функция, постоянно меняющаяся во времени (адаптация!), имеющая свои ритмы, амплитуды оптимального состояния и спадов в зависимости от внешних и внутренних событий.

Есть две аксиомы: «Здоровье человека, равно как и его возраст, определяется состоянием его сосудов». «Здоровый эндотелий – здоровые сосуды – здоровый человек». Любая оздоровительная процедура бывает полезной только в том случае, если она улучшает состояние эндотелия. Запас прочности (или количество здоровья) – это сосудистый резерв, то насколько сосуды смогут, при необходимости, увеличить кровоснабжение того или иного органа (вариабельность макро- и микроциркуляции крови). Отвечает за это эндотелий сосудов. Здесь же важно подчеркнуть: Важно – как на определенную нагрузку сработает сердце и сможет ли обеспечить необходимую потребность в крови (вариабельность ритма сердца), сможет ли перестроиться на физиологические потребности тканей, органов или всего организма.

Болезнь – это включение не физиологических, а патофизиологических механизмов адаптации. Если и они не срабатывают, то организм умирает.

3. ОСНОВНЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И ПРОЕКЦИИ ОРГАНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР

Клиническая анатомия – это раздел прикладных знаний, предназначенных для создания взаимопонимания между врачом, средним медицинским персоналом и далее пациентом, а также для облегчения передачи унифицированной информации между специалистами. В клинической топографии используются естественные анатомические ориентиры, условные универсальные вертикальные и горизонтальные линии и области, образуемые ими (Чернышев В. В. с соавт, 2003 г.).

Приводимые ниже стандартные ориентиры, линии, области необходимы для проекции на поверхность тела границ внутренних органов пациента, их рефлексогенных зон Захарьина-Геда, а также для динамического контроля и обозначения местонахождения (локализации):

– предъявляемых пациентом жалоб (болевых ощущений, чувствительных и иных нарушений и пр.);

– объективного (визуального, пальпаторного, перкуторного и аускультативного) определения изменений тела у больного: окраски кожи, температуры, потоотделения, инфильтрации кожи, элементов кожных высыпаний, пигментных пятен, нарушений мышечного тонуса, различных уплотнений и пр.).

К стандартным опознавательным линиям тела относятся вертикальные и горизонтальные линии, проводимые через костные ориентиры. На рисунке 3.1. они приводятся в соотношении с дерматомами.

Вертикальные топографические линии тела:

1. Передняя срединная линия тела (непарная) – проходит по шву теменных костей, середине лба, переносицы, носа, губ, подбородка, грудины и далее через пупок до лобка.

2. Грудинная (парная) – проходит по правому и левому краям грудины;

3. Срединно-ключичная (у мужчин – сосковая) или вторая боковая линия груди (парная) – проходит через середину ключицы;

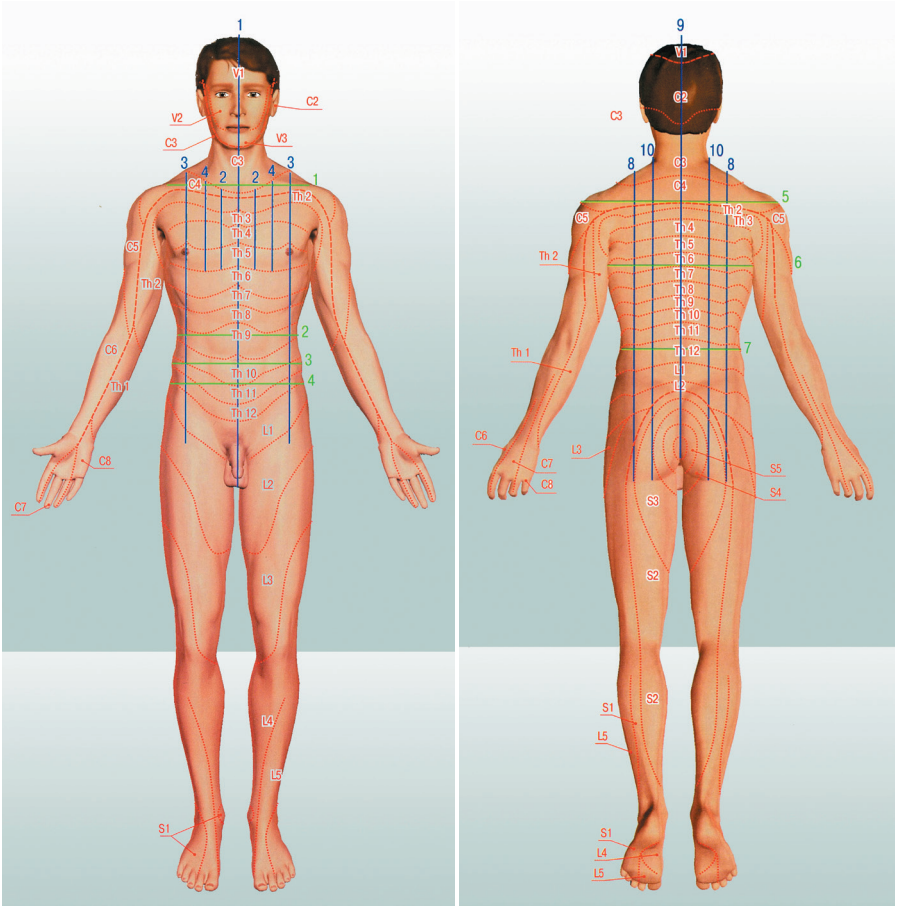


Рис. 3.1. Вертикальные (синие) и горизонтальные (зеленые) опознавательные линии передней и задней поверхности тела и их соотношение с дерматомами. (Рис. по Чернышеву В. В. с соавт, 2003 г.).

4. Окологрудинная или первая боковая линия груди (парная) – условная линия, которая проходит посередине между грудинной и срединно-ключичной линиями;

5. Передняя подмышечная (парная) – проходит по переднему краю подмышечной ямки;

6. Средняя подмышечная или четвертая боковая линия груди (парная) – проходит через центр (высшую точку) подмышечной ямки при поднятом до горизонтального уровня плече;

7. Задняя подмышечная (парная) – проходит по заднему краю подмышечной ямки;

8. Лопаточная (парная) – проходит через нижний угол лопатки при опущенных вниз руках;

9. Задняя срединная линия тела или позвоночная (непарная) – проходит по шву теменных костей, середине большого затылочного бугра, затем по остистым отросткам позвонков;

10. Околопозвоночная или паравертебральная (парная) – условная линия, проходящая по середине между задней срединной и лопаточной линиями – по линии поперечных отростков позвоночного столба.

Горизонтальные топографические линии тела.

1. Ключичная – проходит через ключицы (соответствует расположению первого ребра);

2. Нижняя реберная – соединяет наиболее низкие точки реберных дуг (нижний край X ребер);

3. Пупочная – проходит через пупок;

4. Передняя гребешковая – соединяет передние верхние ости подвздошных костей;

5. Соединяющая ости лопаток – проходит через тело III грудного позвонка;

6. Соединяющая нижние углы лопаток – пересекает тело VII грудного позвонка;

7. Задняя гребешковая – проходит между телами III и IV поясничных позвонков.

Сегментарно-метамерные зоны

Расположение и распределение спинномозговых нервных корешков, нервов, нервных сплетений и узлов вегетативной нервной системы подчиняются закону метамерии (от лат. metameria – последовательное расположение частей сегментов, одинаково построенных).

При этом источником иннервации и, соответственно, передачи информации от какого-либо внутреннего органа к определенному метамеру и обратно, служат одни и те же спинномозговые сегменты или вегетативные образования (соматовисцеротопия).

Для более точной локализации патологического процесса, оценки зоны иррадиации боли, эффективной терапии следует

учитывать эти эволюционно – обусловленные нейроанатомические и нейрорефлекторные связи между костями (склеротом), мышечными образованиями (миотом), определенными кожными зонами (дерматом) и соответствующими внутренними органами. Необходимо помнить, что от центра (кости) к периферии (мышца, кожа) эти зоны увеличиваются, иногда весьма значительно (Рис. 3.2).

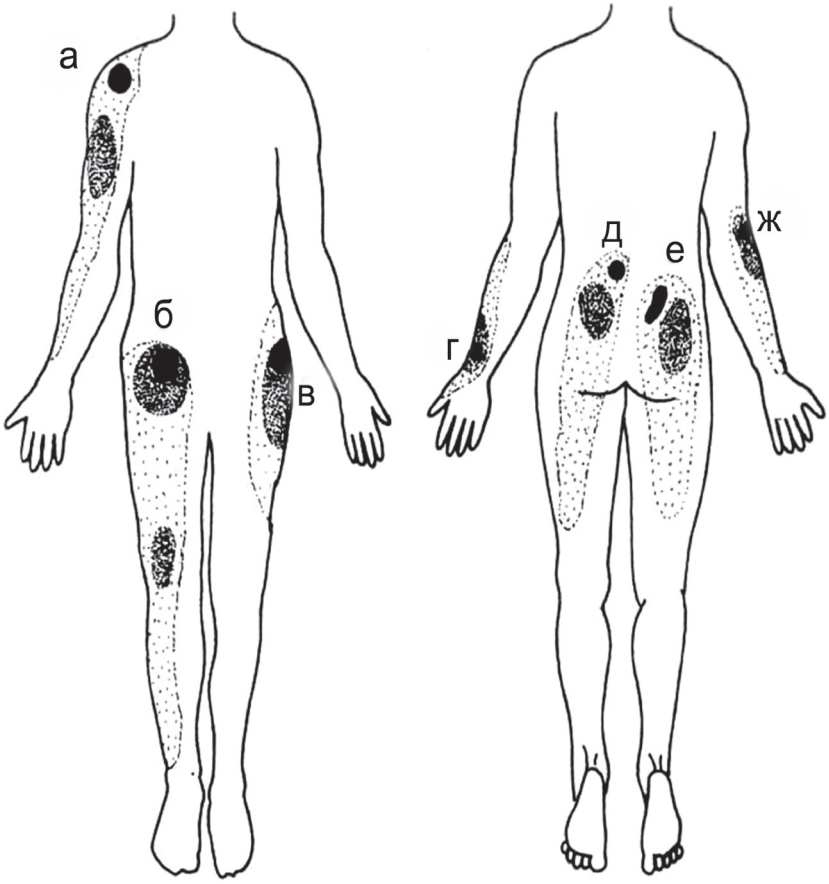


Рис. 3.2. Примеры иррадиации боли из суставных и периартикулярных структур. Черным цветом – склеротом, темносерым – миотом, светлосерым – дерматом. а) плечевой сустав, вращающая манжета плеча; б) тазобедренный сустав; в) вертельный бурсит; г) теносиновит де Курвена; д) синдром фасеточных суставов поясничного отдела позвоночника; е) крестцово-подвздошное сочленение; ж) локоть теннисиста – латеральный эпикондилит плечевой кости.

Есть определенные закономерности в распространении боли:

- Отраженная боль иррадиирует сегментарно, не пересекая срединной линии;
- Дерматом часто простирается более дистально, чем миотом, поэтому боль, в целом, распространяется дальше.
- Чем дистальнее место возникновения боли, тем более четко можно определить ее локализацию;
- Дополнительно к отражению боли в местах иррадиации может также определяться и болезненность при пальпации;
- Дерматомы отличаются у различных людей. Точная область иррадиации боли может отличаться у разных больных с одной и той же патологией опорно-двигательного аппарата;

Имеющиеся обратные связи между внутренними органами могут приводить к нарушению функции соответствующих метамерному закону участков кожи, мышц, связок и костей, что клинически проявляется триггерными феноменами.

Для практического применения удобно подразделять сегментарно-метамерные зоны на зоны организменного (общего) или полиорганного воздействия и частные зоны, преимущественно эффекта органного воздействия.

В 1956 году S. Yanagiya, предложив простую сегментарную схему подбора биологически активных точек для акупунктуры, топографически выделял три региона тела человека, раздражение которых способствует излечению от определенных групп болезней (Рис. 3.3; Табл. 3.1). Полиорганная направленность воздействия при этом, связывается с более полным сегментарным совпадением соматических и вегетативных афферентных нервных путей.

Проекция внутренних органов на поверхность тела человека спереди и сзади представлена на рис. 3.4, 3.5, 3,6. Подробно описаны в наших предыдущих работах [17, 20].

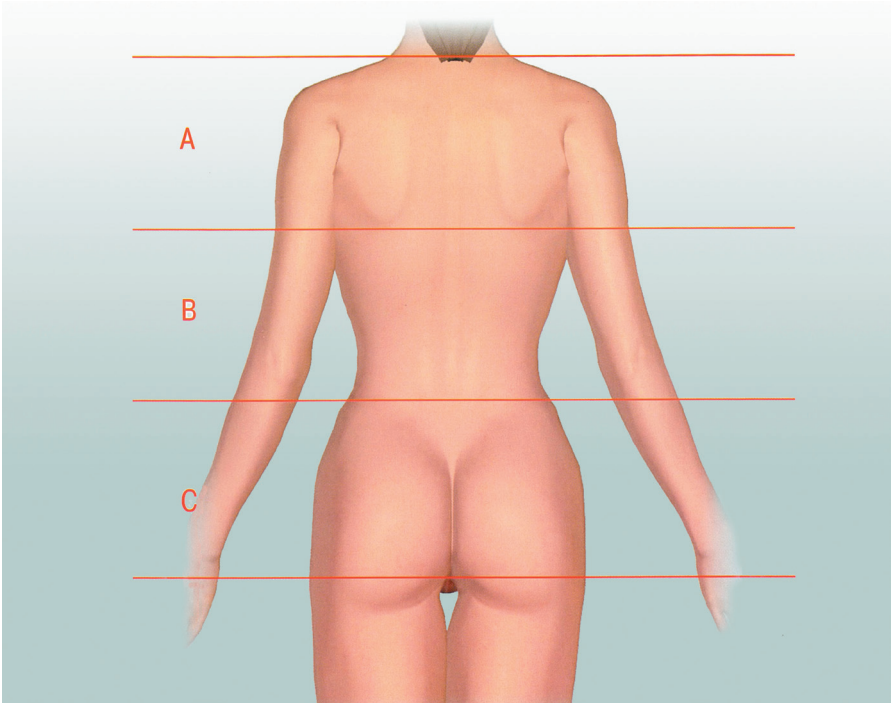


Рис. 3.3. Выделение регионов тела человека (по S. Yanagiya, 1956 г.).

Таблица 3.1. Разделение тела человека на регионы общего органного воздействия (по S. Yanagiya, 1956)

Регионы	Общие органные симптомокомплексы
A Th1- Th8	Болезни внутренних органов грудной полости (жалобы со стороны дыхательных и пищеварительных путей, легких, грудной диафрагмы и т. д.)
B Th8 - L4	Болезни внутренних органов брюшной полости (жалобы со стороны желудка, печени, почек, поджелудочной железы, кишечника, брюшной диафрагмы и т. д.)
C L4 и ниже	Болезни внутренних органов брюшной полости и таза (прямая кишка, мочевой пузырь, мочеточники, половые органы и т.д.)

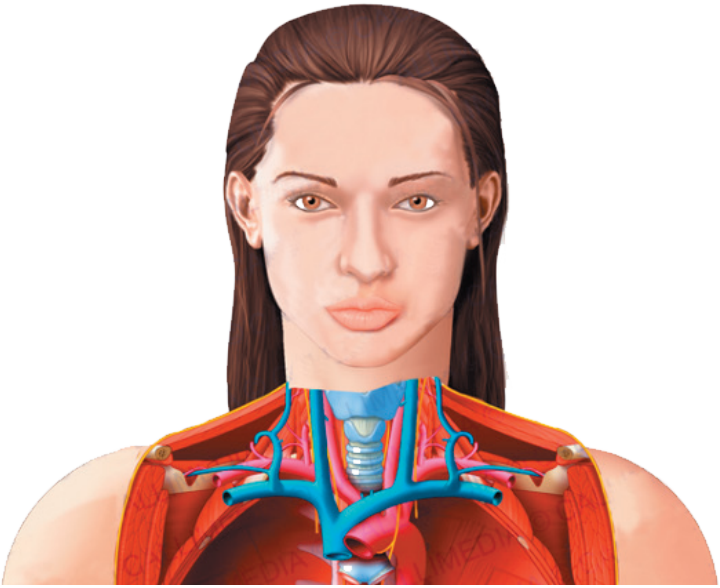


Рис. 3.4. Сосудистые и нервные образования шейного кольца и ключичных областей. Вид спереди.

Практический интерес представляют ряд зон, описанных ниже.

Зона «шейное кольцо» (ШК). Участок кожи в виде кольца вокруг шеи на уровне 2–6-го шейных позвонков, ширина которого равна ширине одной ладони пациента. В зоне воздействия находятся крупные нервные стволы и узлы вегетативной нервной системы, кровеносные сосуды и лимфатические узлы. Воздействуют на эту зона при патологии головного мозга, заболеваниях слухового и вестибулярного аппарата, нарушениях зрения, заболеваниях носоглотки и стоматологических проблемах (зоны кровоснабжения общих сонных и позвоночных артерий!).

Шейно-воротниковая зона (ШВЗ). Верхняя граница этой зоны проходит по задней поверхности шеи на уровне остистого отростка 2-го шейного позвонка. Нижняя граница – воображаемая горизонтальная линия, проведенная на уровне остей лопаток, начинается и заканчивается в области надплечий. Боковыми границами служат верхние и латеральные края трапециевидных мышц с обеих сторон. Воздействие аппаратами на эти зоны приводит к изменению функционального состояния вегетативной нервной системы.

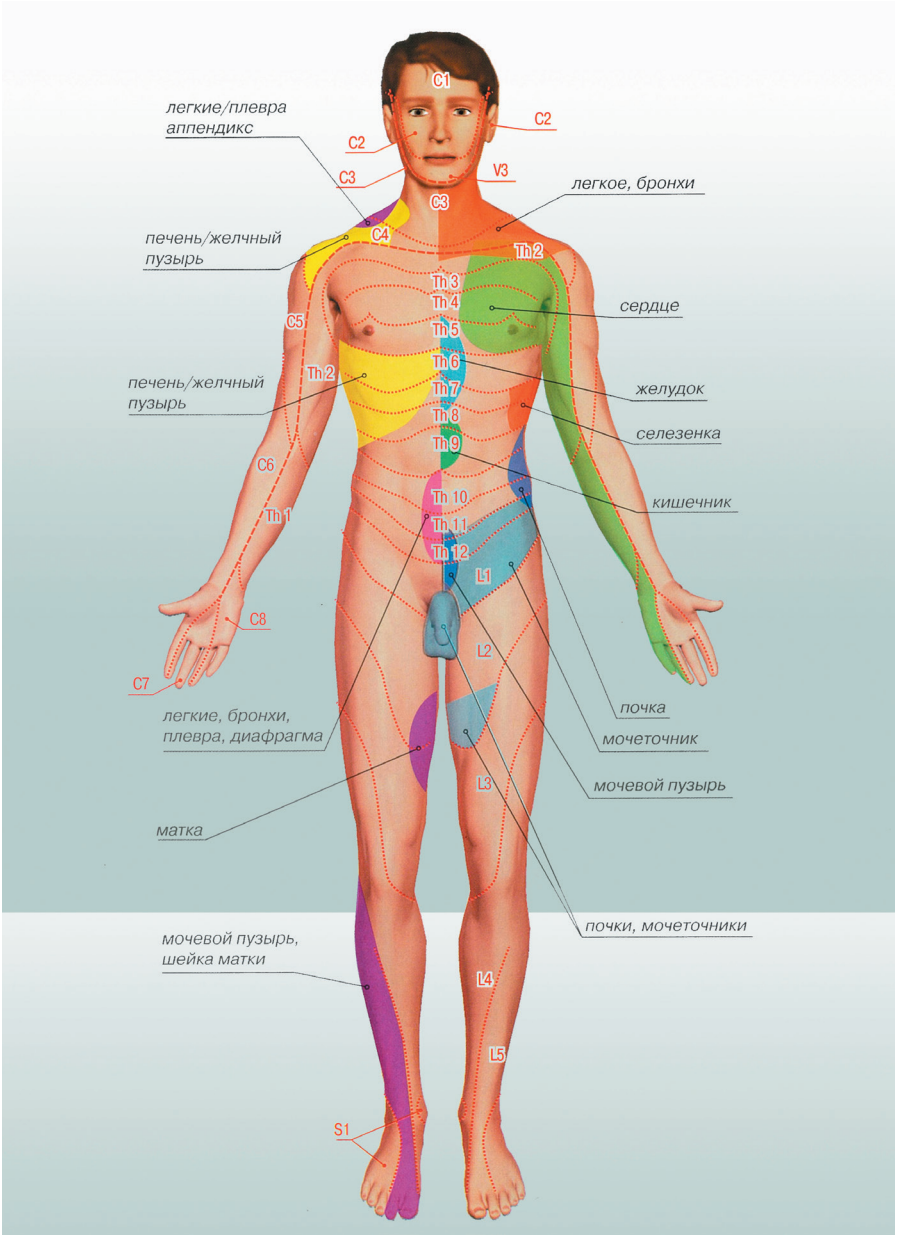


Рис. 3.5. Проекции внутренних органов и их рефлексогенных зон на наружные покровы тела человека. Вид спереди. (Рис. по Чернышеву В. В. соавт., 2003 г.).

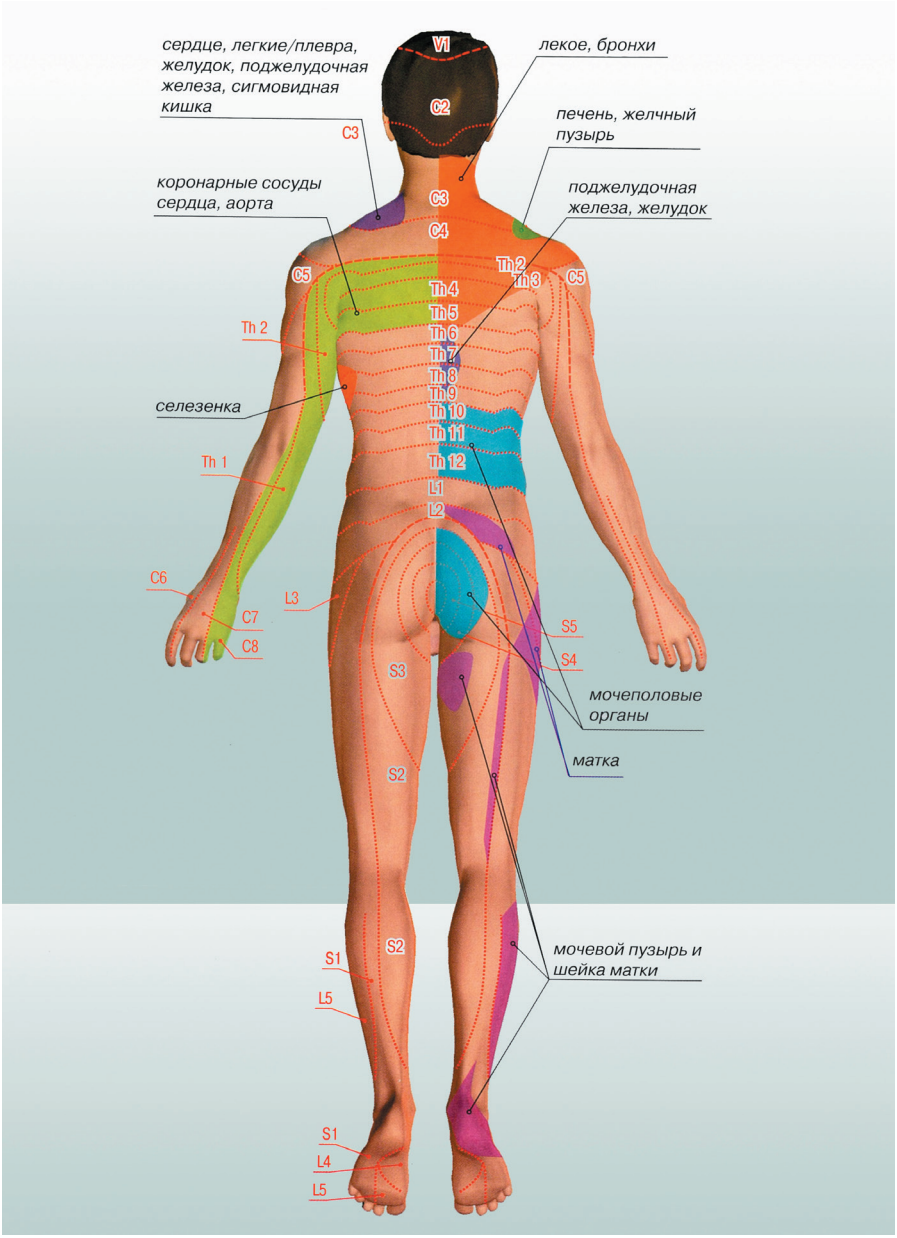


Рис. 3.6.Проекции внутренних органов и их рефлексогенных зон на наружные покровы тела человека. Вид сзади. (Рис. по Чернышеву В. В. соавт, 2003 г.).

Кроме метамерных реакций при аппаратном воздействии, всегда возникает общая приспособительная реакция, что позволяет широко использовать шейно-воротниковую зону при заболеваниях сосудов головы, хронических воспалительных процессах в области головы и шеи, при неврозах, изменениях уровня артериального давления разной природы.

Особого внимания требует работа в этой зоне при заболеваниях, сопровождающихся повышением или снижением внутричерепного артериального и /или венозного давления.

Пояснично-крестцовая зона (ПКЗ). Расположена на задней поверхности тела. Верхняя граница зоны находится на уровне двенадцатых ребер, нижняя – в области перехода крестца в копчик.

Аппаратное воздействие на эту зону оказывает влияние на кровоснабжение и трофику органов малого таза и нижних конечностей. Обработка пояснично-крестцовой зоны аппаратами показана при заболеваниях нижних конечностей, кишечника, при энурезе, функциональных заболеваниях мужской половой сферы (дисэрекционном синдроме), функциональных и воспалительных заболеваниях женских половых органов, при вторичном бесплодии, в периоде реабилитации после заболеваний и травм спинного мозга. Кроме частных метамерных реакций обработка пояснично-крестцовой зоны вызывает сложные общие реакции, выражающиеся в тонизирующем действии на весь организм, улучшении сна, аппетита, повышении общего тонуса.

Триггерные зоны и их локализация при некоторых заболеваниях (к рис. 3.7.).

1. 1, 3. Гиперметропия и пресбиопия, глаукома;
2. Глаукома, болезни желудка, зубов верхней челюсти;
3. Поражение дыхательной части носа;
4. Поражение задней части спинки языка, нижних зубов мудрости;
5. Поражение гортани;
6. Поражение передней половины языка, нижних передних зубов;
7. Глаукома, поражение верхних зубов;
8. Поражение роговицы, передней глазной камеры, придаточных пазух носа, верхних резцов;
9. Поражение органов грудной полости, радужки, глаукома;
10. Поражение задней части языка, органов брюшной полости;

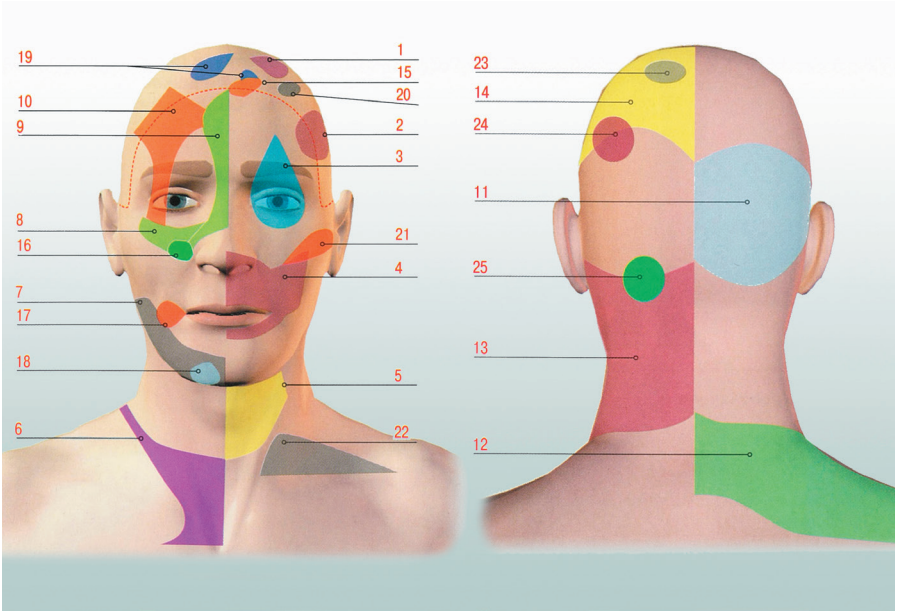


Рис. 3.7. Локализация триггерных зон на коже головы и шеи при некоторых заболеваниях (зоны болевых ощущений и повышенной кожной чувствительности Захарьина-Геда). Перечень представлен в тексте.

11. Поражение органов грудной и брюшной полости;
12. Поражение органов брюшной полости;
13. Болезни уха;
14. Глаз, нос и верхние резцы;
15. Радужная оболочка и хрусталик;
16. Нос и зубная пульпа;
17. Резцы и клыки;
18. Гиперметропия;
19. Ухо и сердце
20. Верхние и коренные зубы;
21. Гортань;
22. Среднее ухо;
23. Ухо и желудок;
24. Гортань.

Сегментарно-метамерные зоны с учетом сегментарной иннервации, возможных локальных заболеваний и их рефлекторых зон распространения с образованием триггерных зон представлены в учебном пособии Д. М. Табеевой (2001). Обобщенный вариант представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Периферические отделы сегментарно-метамерных зон (дерматомы), некоторые симптомы и заболевания (по Д. М. Табеевой, 2001 г.).

	Симптомы, состояния и заболевания
C1 – C2	- головная боль, головокружение, отек мозга, артериальная гипотония; - шум и звон в ушах, глухонемота, расстройства речи (афония, дизартрия, афазия); - заболевания глаз; - боль и отек слизистой оболочки горла и носа, хронический ринит (насморк), нарушение обоняния, носовые кровотечения, - напряжение мышц затылка, кривошея, напряжение и плохая подвижность мышц позвоночника, боль в области плеча, гемиплегия; - психические заболевания, неврастения, истерия, эпилепсия.
C3 – Th1	- головная боль, головокружения, отек мозга, гипертония; - шум и звон в ушах, расстройства речи (дизартрия, афазия), фарингит, ларингит, нарушения обоняния; - отек лица, напряжение мышц затылка, боли в затылке, кривошея, боли в плече, спине, пояснице, гемиплегия; - боль и отек слизистой оболочки горла, хронический ринит, носовые кровотечения; - заболевания глаз; - психические расстройства, неврастения, маниакальные состояния, эпилепсия.

Th1 – Th2	- мигрень и другие головные боли, головокружение, снижение памяти, астения, потливость; - ощущение напряжения в позвоночнике, сведенные мышцы шеи и спины (контрактура), напряжение мышц затылка, боль в области лопатки, боли в колене, боль в суставах, паралич верхних конечностей; - чувство сердцебиения (тахикардия), бронхит, бронхиальная астма; - склонность к простудным заболеваниям, кашель, насморк, плеврит, грипп, малярия, желтуха, туберкулез легких и других органов; - неврастения, психозы, эпилепсия у детей, истерия, страх, состояние тревоги.
Th2 – Th3	- боль и напряжение мышц в области спины, поясницы, плеча, затылка, кривошея, межреберная невралгия; - простуда, кашель, бронхиты, лихорадочные заболевания; - крапивница; - снижение или отсутствие чувствительности кожи плеча и локтевого сгиба.
Th3 – Th4	- заболевания головного и спинного мозга; - нарушения движения в области шеи, напряжение мышц в области затылка, боль в области наружной поверхности плеча, лопатки, в грудной клетке, в области поясницы, живота, люмбалгия, боль в крестце и спине; - частый кашель, хронический трахеит, бронхиты, пневмония, бронхиальная астма, туберкулез легких; - носовые кровотечения, тошнота, рвота; - психические заболевания, неврастения, эпилепсия у детей, ночные страхи.
Th4 – Th5	- головная боль; - заболевания шеи, боль в лопатке, в области плеча и спины; - кашель, кровохарканье, трахеит, бронхит, бронхиальная астма; - боль в области сердца, чувство сдавления в груди, перикардит; - икота, тошнота, рвота, боли в области желудка.

Th5 – Th6	- головная боль, головокружение, снижение памяти; - задержка развития речи и отставание в росте у детей; - напряжение мышц спины и позвоночника, боль в спине и грудной клетке, межреберная невралгия, боль в позвоночнике и сведенные мышцы спины (контрактура); - кашель, одышка, бронхит, бронхиальная астма; - сердцебиение, сердечная аритмия; - малярия; - рвота, плохой аппетит, анорексия, хронический энтерит; - неврастения, чувство страха, тревожное состояние, судороги у детей, эпилепсия, истерия.
Th6 – Th7	- чувство напряжения в области затылка, боль в спине и шее, ограничение подвижности позвоночника, контрактура мышц спины, межреберная невралгия; - воспалительные заболевания верхних дыхательных путей (ОРЗ), кашель, одышка, трахеит, бронхит, бронхиальная астма, плеврит; - сердцебиение, перикардит, боль в области сердца, боль в спине и сердце, - отрыжка, икота, тошнота, дисфагия, урчание в животе, спазм пищевода, боль в желудке, диспепсия, панкреатит; - спленомегалия (увеличение размеров селезенки), - выпадение волос; - острый конъюнктивит, язва роговицы, ячмень; - лихорадочные заболевания.
Th7 – Th8	- нейрогенная рвота, повышенная потливость, озноб и жар, крапивница; - анемия, заболевания крови, носовое, кишечное, маточное кровотечения; - боль в пояснице и спине, межреберная невралгия, паравертебральная мышечная контрактура (сведенные мышцы вдоль позвоночника); - кашель, одышка, трахеит, бронхит, бронхиальная астма, плеврит; - икота, тошнота, рвота, урчание в животе, снижение аппетита, боль в желудке, расстройства желудка (гастральная диспепсия), холецистит; - сахарный диабет; - боль в животе, боль в пояснице и спине, заболевания мочевыводящих путей, нефрит, глюкозурия; - детские кишечные глистно-паразитарные заболевания, гепатит, малярия.

Th9 – Th10	- боль в пояснице и спине, ощущение «брожения» в области позвоночника; - слизистые выделения из носа, носовые кровотечения, кашель, плеврит; - боль в груди и подреберье, боль в области сердца; - анорексия, диспепсия (рвота, понос, снижение перистальтики, нерегулярный стул, запор, метеоризм, урчание в животе, спазм пищевода и желудка, боль в желудке), хронический гастрит, болезни желудка и печени, желтуха; - снижение сумеречного зрения, конъюнктивит, атрофия зрительного нерва, катаракта, ретинит; - истерия, психоз, эпилепсия, фобические состояния (состояния страха и боязливости).
Th10 – Th11	- боль в животе, пояснице и спине, контрактура и нарушение движения в позвоночнике, межреберная невралгия, - кашель с болью, кровохарканье, плеврит; - артериальная гипертония; - плохой аппетит, отсутствие аппетита (анорексия), тошнота, рвота, дисфагия, урчание в животе, боль и тяжесть в животе, понос, спазмы пищевода и желудка, сужение пищевода, боли в желудке, - желтушность кожи, функциональные нарушения желчного пузыря и печени, холецистит, гепатит; - заболевания почек; снижение остроты зрения; - астенические состояния, фобические состояния.
Th12 – L1	- заболевания почек; - снижение остроты зрения; - астенические состояния, фобические состояния. - боль в животе, спине и позвоночнике; - боль и урчание в животе, запор, метеоризм, боль в эпигастральной области, рвота, рвота у грудных детей, истощение (гипотрофия и отставание в физическом развитии), гастрит, язва желудка, энтероколит, функциональные нарушения печени, гепатит, панкреатит, личение печени (гепатомегалия); - увеличение селезенки (спленомегалия).

L1 – L2	- боль и контрактура в поясничной области, напряжение мышц позвоночника и поясницы, отеки нижних конечностей; - дисфагия, спастические боли и спазмы в желудке, диспепсия, урчание в животе, вздутие живота, понос, заболевания тонкой кишки (энтериты), заболевания толстой кишки (колиты), дизентерия, гепатоспленомегалия (увеличение печени и селезенки); - ночной энурез, недержание мочи (атония мочевого пузыря, слабость сфинктера мочевого пузыря), нефрит; - нарушение лактации, мастит, эндометрит, параметрит; - импотенция; - неврастения.
L2 – L3	- головная боль, головокружение, шум в ушах; - боль и напряжение в спине и пояснице, ощущение напряжения в мышцах позвоночника, боль в бедре, паралич нижних конечностей, люмбалгия; - заболевания со склонностью к кровотечениям, носовое кровотечение; - рвота, понос, мелена, стул с кровью, гастралгия, кишечные колики (боль в кишечнике), заболевания кишечника (тонкой и толстой кишки), геморрой; - недержание мочи, капающее мочеиспускание, ночной энурез, гематурия (кровь в моче), анурия, нефрит; - анасарка, диабет; - глаукома; - эндометрит, аднексит, нарушение менструальной функции, боль в наружных половых органах; - поллюции, импотенция, сперматорея, боль в наружных половых органах, воспаление яичка; - нарушения сна, астенические состояния, судороги у детей.
L3 – L4	- анорексия, астения; - боль в пояснице, - воспаление в области пупка у детей, - мелена, энтероколит, выпадение прямой кишки, геморрой; - заболевания тазовых органов, цистит;

L4 – L5	- гипертоническая болезнь; - боль в пояснице и боковой области таза, анестезия (отсутствие чувствительности) кожи ноги (болезнь Прота), боль по наружной поверхности коленного сустава, паралич нижних конечностей, люмбалгия, - понос, кишечная колика, урчание в животе, вздутие нижней части живота, запор, затруднение дефекации, выпадение прямой кишки, энтероколит, энтерит, колит, геморрой; - недержание мочи, цистит, нефрит; - нарушение менструального цикла, выделение белей, метроррагия, гинекологические заболевания; - патологические поллюции, импотенция, орхит.
L5 – S1	- артериальная гипертония; - паралич нижних конечностей, люмбалгия, люмбаго, ишиас; - недержание мочи, задержка мочи, анурия, гематурия, цистит, нефрит; - урчание в животе, понос, запор, затруднение дефекации, энтерит, колит, выпадение прямой кишки, геморрой;
S1 – S2	- боль в животе, крестце и тазобедренном суставе, люмбаго; - кишечная колика, понос, запор, энтероколит; - гинекологические заболевания, эндометрит.
S2 – S3	- боль в крестце, пояснице, позвоночнике, ощущение слабости в коленном суставе, боль в суставах; - метеоризм, запор, понос, энтероколит; - нарушение мочеиспускания, недержание мочи, затруднения мочеиспускания, цистит, анурия, пиелонефрит; - несахарный диабет; - родовые боли, эндометрит, отек наружных половых органов, метроррагия; - отек наружных половых органов, патологические поллюции, орхит.

S3 – S4	- боль в поясничной области, ишиас, боль в позвоночнике, - кишечные колики, понос, энтерит, энтероколит, геморрой, дизентерия; - поллакиурия, цистит; - дисменорея.
S4 – S5	- боль в области поясницы и спины, крестцово-копчиковые боли, боль в области боковой поверхности ягодицы, люмбалгия, ишиас, напряжение мышц позвоночника, слабость мышц ног, паралич ног, паралич мышц голени и стопы; - анемия; - запор, анальные дисфункции, недержание кала, выпадение прямой кишки, геморрой; - затруднение мочеиспускания, цисталгия, цистит, боль в уретре, капающее мочеиспускание, недостаточность функции почек; - нарушение менструального цикла, меноррагии, эндометрит; - патологические поллюции, импотенция, боль в области полового члена.

4. ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА НА АППАРАТАХ «КАБИНЕТ АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ (КАД)»

Оценку исходного состояния здоровья и при комплексном воздействия аппаратов КАД следует проводить по двум основным критериям: динамике субъективных ощущений пациентов и объективным показателям состояния здоровья.

При комплексном оздоровительном воздействии в динамике субъективных ощущений пациентов можно выделить 3 основных периода:

1. Период адаптации к воздействию и купирования острых процессов;
2. Период обострения подострых и хронических состояний;
3. Период стабилизации состояния и выздоровления.

Период адаптации к воздействию и купирования острых процессов характеризуется появлением у пациентов реакции, связанной с адаптацией к многоуровневому сочетанному воздействию. Могут отмечаться сонливость, снижение работоспособности, усталость, особенно при условии хронического дефицита сна, отсутствие концентрации внимания, невозможность сосредоточиться.

Однако через несколько дней пациент начинает отмечать периоды резкого возрастания работоспособности на фоне восстановления ритма «сон – бодрствование». При этом все менее интенсивными становятся болевые ощущения, присутствовавшие на момент начала лечения. Длительность периода в среднем 3–4 дня.

Период обострения подострых и хронических процессов характеризуются появлением у пациентов нежелательных реакций – мигрирующих болевых ощущений и дискомфорта, причем в тех областях тела, где их обычно не отмечалось или же они имели характер сезонных обострений. Как правило, отмечается умеренное, но стойкое купирование болевых синдромов, обусловленных патологическими процессами, находящихся в стадии обострения на момент поступления.

Подобная динамика обусловлена интегральными ответными реакциями организма. Мощная общая детоксикация, бародинамическая тренировка всех сосудов (а главное – интракраниальных),

улучшение микроциркуляции во всех тканях, микроимпульсная активация метаболизма, при одновременной направленной стимуляции умеренно депрессированных или угнетенных корково-висцеральных соотношений, создают благоприятный фон для восстановления регуляторной мощности корковых полей и утраченных функций контроля. При этом, корковые поля начинают «сканировать» весь организм на предмет выявления дисфункций. В органах «просыпаются» неприятные ощущения и боль. Появления таких мигрирующих болевых ощущений является главным признаком системного ответа на воздействие и обуславливает хороший клинический эффект. С течением времени интенсивность некоторых болей может усиливаться, но, как правило, периоды обострения кратковременны и пациент к ним уже адаптирован. Длительность периода в среднем 3–5 дней.

Период стабилизации состояния и выздоровления характеризуется волнообразной динамикой с чередованием периодов обострения одних процессов и ремиссией других. Количество и качество ремиссии все больше превалирует над числом и качеством обострений. Через некоторые периоды времени пациент отмечает, что практически ничто его не беспокоит, что с каждым днем он ощущает себя все более здоровым. Сон глубокий, полноценный. Метеозависимость выражена слабо или отсутствует вообще. Работоспособность высокая, усталости в конце рабочего дня нет. Пациент отмечает выраженное улучшение качества жизни. Длительность периода стабилизации в среднем 3–4 дня.

Объективная оценка состояния здоровья должна включать первичный или основной и дополнительный уровни.

Первичный (субъективный и объективный) уровень оценки.

1. Анализ жалоб пациента (status praesens subjectivus).

2. Анализ анамнеза основного заболевания и жизни (anamnesis morbi et vitae).

3. Анализ данных объективного осмотра (status praesens objectivus).

Дополнительный уровень оценки.

1. Анализ данных лабораторно-клинических исследований (общего и клинического анализа крови, мочи, биохимического анализа крови и т.д.).

2. Анализ данных функциональных исследований (АД, ЛПИ, ЭКГ, КИГ, ЭЭГ, ЭГДС, реовазограммы, ЛДФ и др.)

3. Анализ данных инструментальных исследований с применением лучевых методов (рентгенографии и рентгеноскопии, УЗИ, КТ, МРТ и др.).

Определение всех звеньев регуляции и индивидуального патологического синдрома включает проведение ориентирующей диагностики, сопоставление ее результатов с данными других клинических исследований и, по показаниям, проведение уточняющего комплексного обследования с использованием следующей аппаратной базы:

1. Компьютерный прибор для исследования вегетативной нервной системы «ВНС–Микро»: анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) и вариабельности длительности дыхательного цикла (ВДДЦ).

2. 12-канальный миниатюрный компьютерный электрокардиограф с программой контурного анализа ЭКГ «Поли-Спектр-8/Е».

3. Программное обеспечение «Поли-Спектр» с подключенным модулем «Поли-Спектр-ФС» для регистрации и анализа скорости распространения пульсовой волны в магистральных сосудах (СРПВ).

4. Компьютерный комплекс диагностики функциональных изменений сердечного ритма «Кардиоанализатор «Эксперт-01». Метод кардиоинтервалографии (КИГ) и анализ вариабельности ритма сердца (ВРС), определение уровня вирусной нагрузки, онкологического статуса, состояния адаптации, резервов организма (по Р.М. Баевскому и по уровню собственных эндорфинов), уровня стрессовой нагрузки.

5. Компьютеризированный лазерный анализатор микроциркуляции крови (капиллярного кровообращения) ЛАКК-02 в двухканальном исполнении.

6. Компьютеризированный лазерный допплеровский флоуметр (ЛДФ) для оценки микроциркуляции крови и оптической тканевой оксиметрии (ОТО) – усвоение кислорода тканями – «ЛАКК-М».

7. Блок ЛАКК-ТЕСТ для избирательных функциональных нагрузок на систему микроциркуляции крови.

8. Исследование работы мышечной помпы голени, функционального состояния клапанов глубоких вен, объективного определения степени хронической венозной недостаточности и необходимости ношения компрессионного трикотажа (Аппарат VenoScan. Германия).

Оптимальным является проведение тех же методов исследования перед завершением курса оздоровления, лечения, реабилитации и разработки дальнейшей программы ведения пациентов в домашних условиях и в дальнейшей жизни с учетом состояния системы регуляции.

Регуляция – одна из наиболее динамичных систем нашего организма, охватывает его в целом, определяет особенности остальных подсистем, органов и их структур в широком диапазоне физиологических и патологических реакций. Чтобы заболевание у пациента протекало по наиболее благоприятному сценарию с наилучшим из возможных исходов, нужно исследовать, обязательно, качество регуляции [10,11,19].

4.1. Оценка вариабельности ритма сердца и адаптационного потенциала

Среди существующих технологий выгодно отличается вариабельность ритма сердца (ВРС). Это неинвазивная технология, позволяющая в реальном масштабе времени оценивать состояние регуляторных систем пациента с решением многих прогностических, диагностических и лечебных задач [1–9,13,14].

Изменения ЧСС от цикла к циклу являются результатом ее многоконтурного многоуровневого иерархического нелинейного управления регуляторными системами, включающими в широком смысле вегетативную и гуморальную регуляцию. Через органы зрения и слуха регуляция открыта окружающему миру. Человек, все его существо, неразрывно связаны с окружающим миром, является его составной частью на весь период его жизни.

Через контролируемые центральной нервной системой органы чувств и, далее, передаточные нейрогуморальные механизмы органы-мишени, в том числе органы кровообращения, сердце в первую очередь, открыты любым внутренним и внешним влияниям [24, 25, 27,28].

Многолетние исследования Максумовой Н. В. [3–7] позволили разработать критерии оценки степени напряжения регуляторных систем. Адаптация, или приспособление к условиям окружающей среды, к социальным, производственным, бытовым или

климатическим факторам – одно из фундаментальных свойств организма человека. Любое заболевание может рассматриваться как результат истощения адаптационных механизмов. Переход из состояния здоровья в состояние болезни проходит через последовательные стадии адаптационного процесса. Следовательно, можно выделить среди здоровых и практически здоровых людей разнородные группы лиц с различной степенью адаптированности к окружающей среде.

Для выделения групп по балансу вегетативной регуляции, изменению вариабельности ритма сердца и адаптации были разработаны критерии их оценки (таблицы 4.1–4.3.)

Таблица 4.1. Критерии определения вегетативного тонуса по данным показателей ВРС (по Максумовой Н. В., 2017 г.).

Показатель ВРС	Вегетативный тонус		
	Симпатикотония	Нормотония	Парасимпатикотония
RRNN, мс	< 660	660–1000	>1000
SDNN, мс	< 30	30–40	>40
RMSSD, мс	< 20	20–50	> 50
pNN5O,%	< 2	2–4	>4
CVr	< 3	3–8	>8
ИВР	> 1	1	< 1
Mo, мс	< 660	660–1000	>1000
ВПР	> 0,30	0,20–0,30	< 0,20
ИН	> 200	50–200	< 50
LF/HF	> 1	1	< 1

Таблица 4.2. Критерии оценки вариабельности ритма сердца по показателям ВРС (по Максумовой Н. В., 2017 г.).

Показатели ВРС	Нормальная вариабельность ритма сердца	Умеренно сниженная вариабельность ритма сердца (1 степень)	Низкая вариабельность ритма сердца (2 степень)	Ригидность ритма сердца (3 степень)
SDNN, мс	≥30	20–29	10–19	<10
pNN5O,%	≥2	1–2	0,3–1	<0,3
CVr	>2	1,5–2	1–1,5	<1
AMo,%	<50	50–59	60–79	>80
BP, мс	>200	150–200	150–200	<150
TP	>3000	1500–3000	3000–1500	<300
Скаттерограмма	Ядро облака, имеется широкий разброс	Ядро облака, имеется слабый разброс	Ядро облака, разброс – несколько точек	Ядро облака без разброса
Гистограмма	Нормальная, с широким основанием	Нормальная, преобладающий центральный столбик	Высокий центральный столбик, 2–3 малых столбика	Эксцессивная

Таблица 4.3. Критерии оценки уровней адаптации организма по показателям ВРС (по Максумовой Н. В., 2017 г.).

Состояние адаптации	Индекс адаптационных возможностей организма,%	ПАРС (модуль)	ИФИ (баллы)	Вариабельность ритма сердца
Удовлетворительная адаптация	≥75	0–3	до 2,59	Нормальная
Напряжение адаптации	50–74	4–5	2,60–3,09	Умеренно сниженная (1 степень)
Неудовлетворительная адаптация	20–49	6–7	3,10–3,49	Низкая (2 степень)
Срыв адаптации	≤19	8–10	3,50 и выше	Ригидность (3 степень)

4.2. Измерение лодыжечно-плечевого индекса.

Простым, быстрым, достаточно точным и экономически оправданным является способ измерения систолического лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) на шести артериях с помощью автоматических тонометров высокого класса точности. Тонометры типа Omron M10–IT обеспечивают оптимальные условия для получения точного результата. Благодаря технологии высокоскоростного измерения, исключения избыточной компрессии и наличия «универсальной» манжеты Comfort Cuff для измерения АД на конечности с длиной окружности от 22 до 42 см. Функция регистрации в памяти результатов, даты, времени нескольких измерений АД и совместимость с ПК облегчают перенос результатов в протокол исследования и расчет значения ЛПИ.

Рис. 4.1. Автоматический тонометр OMRON M10-IT

Многочисленные исследования пациентов [12], выполненные с учетом ЛПИ, показали, что данный показатель может служить основой для простого и достаточно точного, неинвазивного метода скрининга и диагностики заболеваний периферических артерий (ЗПА). В этом отношении он превосходит такие методы, как сбор анамнеза, анкетирование и пальпаторное определение пульса на периферических сосудах. Так, чувствительность и положительная прогностическая ценность классического анамнеза хромоты в отношении ЗПА (в виде гемодинамически значимого стенозирующего поражения артерий нижних конечностей) составляют лишь 9 и 54% соответственно [3].

Эдинбургский опросник по хромоте (The Edinburgh Claudication Questionnaire, ECQ) продемонстрировал чувствительность 91% и специфичность 99% только в выявлении перемежающейся хромоты [27]. Между тем около 70% из ЗПА являются бессимптомными [23]. В связи с этим становится важным оценка капиллярного кровообращения и оксигенации тканей.

4.3. Исследование микроциркуляции крови и оксигенации тканей.

В настоящее время в клиническую практику активно входят различные методы неинвазивного исследования микроциркуляции крови человека с использованием лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ) и оптической тканевой оксиметрии (ОТО). Они позволяют определять состояние микроциркуляции и оксигенации тканей непосредственно в тестируемой области, а косвенно головного мозга, сердца, внутренних органов, в соответствии с зонами Захарьина-Геда. Для обеспечения диагностики in vivo одного объема биоткани двумя рассмотренными методами в реальном масштабе времени создан прибор ЛАКК-М, в котором имеются каналы диагностики ЛДФ и ОТО. Доставка зондирующего излучения от источников и прием отраженного от ткани излучения осуществляется составным световодным зондом.

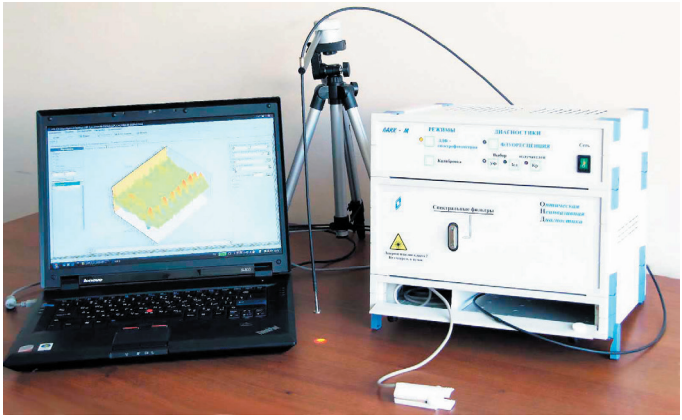


Рис. 4.2. Лазерный допплеровский флоуметр – аппарат ЛАКК-М для исследования параметров микроциркуляции крови (ЛДФ), пульсоксиметрии и оптической тканевой оксиметрии (ОТО).

Метод ЛДФ основан на определении перфузии ткани кровью путём измерения допплеровского сдвига частот, возникающего при зондировании ткани лазерным излучением, с последующей регистрацией излучения, отражённого от подвижных и неподвижных компонентов ткани. Применение ЛДФ позволяет получать основные показатели микроциркуляции (ПМ) – М, σ и Kv. М – среднее арифметическое значение ПМ, измеряемое в перфузионных единицах. Изменение М (увеличение или уменьшение) характеризует соответственно повышение или снижение перфузии.

σ («флакс», flax) – среднее квадратическое отклонение амплитуды колебаний кровотока от среднего арифметического значения М (можно обозначить термином – показатель вариабельности микроциркуляции). Чем больше величина σ, тем более глубокая (активная) модуляция микрокровотока. Безусловно σ связана с вариабельностью ритма сердца.

При анализе расчётных параметров, соотношение между перфузией ткани и величиной её изменчивости («флаксом») оценивается коэффициентом вариации: Kv=σ/M×100%.

Увеличение показателя Kv отражает улучшение состояния микроциркуляции, так как это увеличение связано с повышением σ в результате активации эндотелиальной секреции, нейрогенного и миогенного механизмов контроля при практически не изменяющейся величине М. Расчётные параметры М, σ, Kv дают общую оценку состояния микроциркуляции крови.

Более детально функционирование микроциркуляторного русла изучается при анализе амплитудно-частотного спектра колебаний перфузии и по величинам амплитуд колебаний микрокровотока в конкретных частотных диапазонах.

В литературе представлены различные варианты типов микроциркуляции крови – от 4 до 7 и более видов. Однако нами [16, 18], с учетом физиологии и патофизиологии кровообращения описаны и рекомендованы три типа.

1) нормоциркуляторный гемодинамический тип микроциркуляции – допплерограммы у здоровых людей без признаков нарушения периферического кровообращения;

2) гиперемический гемодинамический тип микроциркуляции – наблюдается при увеличении притока крови в микроциркуляторное русло и сопровождается увеличением ПМ; При этой форме резерв

капиллярного кровотока и время полувосстановления микроциркуляции после окклюзионной пробы снижены; Увеличивается шунтирование крови – застойный тип.

3) спастический гемодинамический тип микроциркуляции – снижается приток крови в микроциркуляторное русло за счёт спазма резистивных сосудов. Отмечается снижение ПМ, амплитуда LF не меняется или увеличивается, амплитуда CF снижается. Резерв капиллярного кровотока и время полувосстановления увеличиваются – спастический или склеротический тип.

Кроме представленных «чистых» гемодинамических типов микроциркуляции существуют смешанные (с признаками нескольких типов) и переходные (пограничные типы). Однако эти три типа микрогемодинамики (гиперемический, спастический и нормоциркуляторный) достаточно наглядно и чётко проявляют себя.

Наряду с этим [Козлов В. И., 2008] описаны варианты состояния микроциркуляции по степени нарушений (1–4-я степени):

1-я степень – лёгкая, характеризуется компенсированными изменениями в системе микроциркуляции;

2-я степень – средней тяжести, характеризуется субкомпенсированными структурными и гемореологическими сдвигами, а также снижением уровня микроциркуляции на 20–25%;

3-я степень – тяжёлая, характерны декомпенсированные изменения в системе микроциркуляции и ослабление тканевого кровотока на 25–40%;

4-я степень – очень тяжёлая, характерны угнетение тканевого кровотока и ослабление микроциркуляции более чем на 40%.

Анализ жизнедеятельности биоткани по кислородному фактору осуществляется методом оптической тканевой оксиметрии (ОТО). ОТО определяет относительное насыщение кислородом крови и процент усвоения кислорода исследуемыми тканями. Контрольные цифры оксигенации гемоглобина – 95–100%. Оксигенация тканей 80–100%.

5. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Комплекс работ по профилактике и укреплению здоровья человека должен решать задачи нейтрализации первоначальных стадий патологической цепи и восполнения в процессе жизнедеятельности физиологических потерь ресурсов организма, заложенных в человека Природой. Обеспечить системное поддержание и укрепление фундаментальных основ здоровья: адаптационных реакций, полноценность гемодинамики, иммунитета и общего обмена, функциональную состоятельность органов и систем, гомеостаз, психоэмоциональный статус – все, что дает человеческому организму работоспособность, активное долголетие и возможности сопротивляться воздействию среды обитания.

В определенной степени эти задачи решаются профилактическим применением оздоровительных методик, технологий (в т. ч. и нанотехнологий) и уникальной биофизической техники, созданных в Казани на базе Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Министерства здравоохранения РФ и Исследовательского конструкторско – технологического бюро «Опыт».

В настоящем руководстве представлены разработанные учеными и специалистами г. Казани и внедренные в практику методы, технологии и аппараты профилактики болезненных состояний, сопутствующие возрастным изменениям и способствующие сохранению и укреплению здоровья человека, помогающие «Человеку жить не только долго, но активно и радостно».

Уникальная биофизическая оздоровительная техника – «Кабинет Активного Долголетия» (КАД), обеспечивает стабилизацию вещества организма именно на тех уровнях, которые испытывают постоянные разрушения – на тонких уровнях материи: квантовом, атомном, молекулярном, клеточном.

В основу работы этой техники заложены дружественные организму природные явления:

- Электростатическое поле, подобное геостационарному;
- Электронный поток, подобный электронной эмиссии с поверхности планеты;

• Изменения барометрического давления, подобные атмосферным, но в тренирующем режиме;

• Электромагнитные всплески, в режиме стимуляции жизнедеятельности клеток;

• Упругие колебания в пределах физиологических колебаний организма.

Модельный ряд оздоровительной биофизической техники для активного долголетия – КАД, представлен на сайте www.altmed-ok.ru, раздел «Оборудование».

В составе КАД шесть основных единиц биомассажного оборудования, приборов и аппаратов. Каждый из предлагаемых видов аппаратуры ориентирован на определенный механизм начального звена патологии.

Разработанный комплекс оборудования и аппаратов:

• Мощно и неинвазивно проводит общую детоксикацию организма человека:

- ✓ подавляет свободную радикальную активность в тканях на квантовом уровне;
- ✓ нейтрализует тканевый ацидоз (оксидативный стресс);
- ✓ снимает воспаление любого происхождения;
- ✓ обеспечивает повышение стабильности биологического вещества;
- ✓ обеспечивает состоятельность клеточных структур организма и полноценность общего обмена.
- ✓ Эффективно стимулирует микроциркуляцию крови и лимфы, повышает усвоение кислорода тканями.

• Массирует сосудистую систему всего организма:

- ✓ Улучшает эластичность и кровенаполнение сосудов всех калибров и, прежде всего, сосудов головного мозга, повышая его регуляторную и интеллектуальную мощность;
- ✓ Массирует внутренние органы в диапазоне их физиологических частот, повышает эластичность сосудов внутренних органов – сердца, печени, почек и др.
- ✓ Снижает периферическое сопротивление сосудов.
- ✓ Нормализует артериальное давление.

• Восстанавливает и поддерживает анатомическую форму, физиологические функции позвоночника и предупреждает его заболевания:

✓ снимает напряжение и боль в позвоночнике, проводит безболезненную репозицию позвонков, комфортно и анатомично восстанавливает позвоночный столб.

✓ проводит адекватную тракцию и декомпрессию позвоночного столба, препятствуя возникновению протрузий и грыж межпозвонковых дисков.

Аппараты КАД:

✓ Корректируют отношения между биофизическим ресурсом и физиологическими возможностями, защищают атомно – молекулярные структуры организма, позволяют тренировать функции органов и систем не стрессом, а созданием биофизического и физиологического благополучия в организме. Улучшать состоятельность интегральных защитных реакций организма, нейтрализовать повреждения организма, внесённые самой жизнью и условиями, в которых живет человек.

✓ У здоровых людей – увеличивают физиологические возможности организма, тренирует сосуды, улучшают обмен. Сдерживают старение в любом возрасте, эффективны для омоложения всех органов, систем и внешности человека. Продлевают активное долголетие.

✓ У больных людей – формируют биофизические и физиологические основы оздоровления. Обеспечивают высокую эффективность в ситуациях серьёзной утраты фундаментальных реакций здоровья (снижение обмена и функций органов, адаптации, иммунитета, общей резистентности).

Профилактические оздоровительные процедуры КАД дружественные организму, не мутагеные, не токсичные, не инвазивные, безлекарственные. Именно такое активное воздействие на организм дружественными, природными факторами аппаратов КАД, обеспечивает возможность эффективного и быстрого восстановления сил и здоровья.

Рис. 5.1. Основные физиологические эффекты после воздействия аппаратами «Кабинета активного долголетия»

Базовая комплексная программа воздействия аппаратами КАД:

Длительность базового курса профилактического оздоровления, в среднем, составляет 12–15 дней. Длительность одного сеанса (то есть всего комплекса процедур) – около 1,5–2 часов.

Разработка производится с учетом всех составляющих индивидуального патологического синдрома, противопоказаний и возможных побочных реакций.

1. АППАРАТ АК-30

Длительность первой процедуры 15–20 минут. При отсутствии негативных побочных реакций, поэтапно равномерно через каждые две – три процедуры, можно увеличивать время до 30 минут.

2. КАМЕРА MKS-4

Первая процедура – 1 минута, две вторые по 3 минуты, далее через каждые три процедуры наращивать время соответственно 6, 9 и 12 минут. Контроль АД ежедневно.

3. ВИБРОМАССАЖНОЕ КРЕСЛО

Первая процедура до 3 минут на малых оборотах – ручной режим управления. Далее, при отсутствии побочных реакций, по программе 3 минуты – 2 процедуры, 6 минут – 3 процедуры, 9 и 12 минут по 3 процедуры.

4. ЛИМФОГЕННЫЙ МАССАЖЕР

Процедура 1–3 минуты – акцент на воротниковую зону. Показан массаж головы для снятия рефлекторных напряжений с мозговых оболочек и коры головного мозга.

5. ТКАНЕВЫЙ МАССАЖЕР

Процедура до 5–7 минут.

– В положении лежа на животе – акценты по отделам позвоночного столба – длительность воздействия по указанию врача;

– в положении лежа на спине – акценты в проекции органов: печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, область правого легкого, шеи, правой почки – длительность воздействия в каждой области по усмотрению врача.

6. АППАРАТ SGK.

– Базовые схемы размещения электродов приведены в разделе 6.5. Длительность первых и последующих процедур 35–45 минут, количество процедур 10–15 (1 процедура в день).

Создано мощное инженерное обеспечение для методик коррекции здоровья на биофизических уровнях, для эффективной профилактики и сохранения здоровья с учетом основных проблем обитания современного человека. Обеспечивается оснащение современными и уникальными методиками профилактики, оздоровления, реабилитации, используемыми отечественными и зарубежными оздоровительными учреждениями.

В КГМА – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ создана база для обучения специалистов лечебных и оздоровительных центров Республики и регионов РФ.

В настоящее время биофизическая оздоровительная техника более 10 лет работает во многих оздоровительных центрах, учебных и спортивных учреждениях, фитнес – клубах, салонах красоты и других профилактических и оздоровительных организациях широкого профиля различных регионов России, а так же Швеции, Германии, Финляндии и США.

Максимальная терапевтическая эффективность КАД в системе оздоровительных и профилактических мероприятий, обеспечивающих восстановление собственных ресурсов организма, имеет место при комплексном воздействии всех аппаратов комплекса. Сочетается и усиливается эффект применения классических методов, направленных на оздоровление организма. По данным пользователей – оздоровительных организаций, эффективность оборудования составляет – 76–98%.

Разработка и производство этой техники сосредоточены в ИКТБ «Опыт» г. Казань.

Созданная техника предназначена для использования в профилактических и общеукрепляющих целях в оздоровительных организациях широкого профиля, не требует специальных условий к ее размещению и отделке помещений, обеспечивает возможность ее беспрепятственного применения в бытовых условиях, как городских, так и в условиях районных центров. **В соответствии с Общероссийским Классификатором Продукции коды ОКП аппаратов КАД: 515600, 515650, 515656 – массажное оборудование** (не является медицинскими изделиями).

Оздоровительные аппараты КАД сертифицированы в России, Таможенном Союзе и Европейском Союзе.

После базового курса оздоровления проведя объективную оценку состояния здоровья, врач принимает решение о прекращении или продлении курса. В случае продолжения курса делается перерыв 4–10 недель, учитывая пролонгированный оздоровительный эффект воздействия, обеспечивающий восстановление и подстройку интегральных реакций организма.

По усмотрению врача могут быть использоваться и иные специфические схемы размещения электродов для оздоровления, реабилитации и профилактики здоровья, в дополнение к приведенным ниже в разделе 6.5 и в паспортах изделий.

6. БИОФИЗИЧЕСКАЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА – КАБИНЕТ АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ.

6.1. Неинвазивная детоксикация электролитов тканей, нейтрализация свободных радикалов и токсичных воздействий внешней среды.

В большом ряду агрессивных факторов внешней среды, ведущих к нарушениям гомеостаза, определяющая роль принадлежит ионизирующим излучениям.

Все вещества на поверхности Земли постоянно подвержены воздействию различных излучений, приходящих из недр планеты, из космоса, от Солнца и веществ, содержащих нестабильные изотопы. Происходит единый процесс ионизации с поглощением атомами энергии пространства, с рассеянием электронов, образованием агрессивных радикалов, увеличением свободнорадикальной активности, нарушением биохимических реакций, а в итоге – с разрушением структуры.

Человек – ионообменная субстанция, ионы его цитоплазмы и внеклеточных электролитов дрейфуют под наведенной электродвижущей силой статического электрического поля земли (СЭП) навстречу друг другу. При снижении заряда ионосферы снижается обмен во всех клетках организма и, соответственно, снижаются двигательная, умственная активность. В коре головного мозга развивается торможение, и человек впадает в сон. Максимум спада напряженности СЭП приходится на утренние часы, от 4 до 5. У здоровых людей в это время наблюдаются снижение температуры тела и количества митозов, затухание обменных процессов, уменьшение потребления кислорода. Нарастание эозинофилии провоцирует аллергические реакции. В это время больные и пожилые люди отмечают ухудшение своего состояния. Учащаются и утяжеляются приступы бронхиальной астмы, пароксизмальной тахикардии. Приступы острой сердечной недостаточности могут привести к смертельному исходу. Статическое электрическое поле Земли – суточный водитель ритма активности биологических процессов

Способ электронной нейтрализации представляется эффективным и валидным радиопротектором с большими перспективными

возможностями. Живые существа способны принимать на внешние оболочки дополнительные электроны, смещая реакцию среды в щелочную сторону. Эта способность лежит в основе процесса создания антиоксидантного буфера, при этом не образуются агрессивные радикалы, а следовательно, не извращаются биохимические реакции, не вызываются мутации. Это свойство используется в создании эффекта повышенной радиационной устойчивости организма.

Результирующая этих физических процессов – создание потенциального барьера, квантового буфера, подавление свободнорадикальной активности, детоксикация тканей на атомном уровне, нейтрализация тканевого ацидоза, оптимизация общего обмена, повышение общей резистентности организма.

6.1.1. АК-30 – новый приборный комплекс с мощным антиоксидантным действием.

Аппарат создает пространство электростатического поля с потенциалом до 35 кэВ с искусственным управляемым насыщением электронами, моделируя в организме планетарные механизмы жизнеобеспечения. Нейтрализует влияние патогенных полей, создаваемых как искусственными, так и природными источниками (рис. 6.1.1.).

Ткани организма обретают выраженную тенденцию нормализовать метаболизм, способность к детоксикации, активизируют защитные механизмы на клеточном и молекулярном уровнях, предотвращаются любые мутации клеток.

Глубокая детоксикация под АК-30 снижает и интенсивность воспалительных реакций. Процедуры детоксикации показаны всем и в любом возрасте, кроме людей с имплантированными кардио- или нейростимуляторами.

Аппарат АК-30 моделирует планетарные механизмы жизнеобеспечения – статическое поле с повышенным градиентом и электронный поток. Эти факторы действуют на тонких уровнях – атомарном, квантовом – и представляют собой механизм беспрепятственной электронной накачки тканей, достаточной для подавления свободнорадикальной активности. В результате достигается нормализация адаптационных реакций, как при суточных затуханиях, так и при экранировании напряженности СЭП. Реализуется задача опти-

мизации реакций метаболизма в клетках. АК-30 воздействует на человека естественными, неинвазивными, экологически чистыми факторами.

Рис. 6.1.1. Аппарат АК-30 – создает пространство электростатического поля и оказывает антиоксидантное воздействие.

Физиологические и клинические эффекты

1. Подавление свободнорадикальной активности и нейтрализация тканевого ацидоза. За счет этого оптимизация основного обмена и снятие напряжения с механизмов адаптации, в т.ч. антиоксидантных систем.

2. Деионизация и детоксикация тканей за счет нейтрализации токсинов свободными электронами.

3. Спазмолитический эффект за счет восполнения энергодефицита в гладкой мускулатуре.

4. Противовоспалительный эффект – в силу оптимизации основного обмена, спазмолитического эффекта и инактивации медиаторов ответа острой фазы – ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-α и др.

5. Иммунокоррегирующий эффект: повышается устойчивость организма к воздействию ионизирующих излучений, к токсическим агентам внешней среды, пищи, воды и др.

6. Аналгетический эффект – 1) за счет инактивации продуктов в очаге воспаления, являющихся медиаторами боли (так называемых альгогенных веществ: тканевых – серотонина, гистамина, ацетилхолина, простагландинов группы Е, ионов K+ и H+; плазменных – брадикинина, каллидина); 2) за счет инактивации веществ, выделяющихся из нервных окончаний при их раздражении (субстанции Р); 3) за счет декомпрессии тканевых барорецепторов при снятии отека (в меньшей степени).

7. Антиаллергический (десенсибилизирующий) эффект – за счет инактивации медиаторов аллергических реакций (гистамина, лейкотриенов С4 и D4, лизосомальных ферментов и др.).

8. Антиагрегационный эффект – за счет стабилизации отрицательного заряда мембраны форменных элементов крови и эндотелия сосудистой стенки.

9. Антистрессорный и антидепрессивный эффекты – за счет повышения адаптационных возможностей и снятия синдрома тревоги.

10. Профилактический эффект – предупреждение тканевого ацидоза и нарушений метаболизма.

Побочные эффекты не выявлены.

Показания к применению

1. Болевой синдром любой локализации (невралгия тройничного нерва, цервикалгия, межреберная невралгия, люмбаго, ларингоспазм, боли при гастрите, язвенная болезнь желудка и 12-п. кишки, колиты, проктиты и др.).

2. Воспалительные заболевания глаз (увеит, склерит, ирит, иридоциклит, конъюнктивит и др.).

3. Аллергические и инфекционные ЛОР-заболевания (полиномозы, фронтит, этмоидит, гайморит, сфеноидит, фарингит, ларингит, тонзиллит и др.).

4. Аллергические и инфекционные заболевания дыхательных путей (трахеит, бронхит, бронхопневмония, острая и затяжная пневмония, инфекционно-аллергическая бронхиальная астма, альвеолиты и др.).

5. Аутоиммунные заболевания (ревматическая лихорадка, системная и дискоидная красная волчанка, системная склеродермия и др.).

6. Острая и хроническая интоксикация (химические отравления кислотами, острое отравление пищей (грибами и др.), хроническая производственная интоксикация: ртутная, марганцевая, бензольная, фенольная, свинцовая и др.) на стадии профилактики и реабилитации.

7. Инфекционно-токсический шок и реабилитация после него.

8. Синдром длительного сдавления (CRASH-синдром) – на этапе реабилитации.

9. Хроническая инфекция и хронические септические очаги (остеомиелит, полиомиелит, абсцесс легкого, апостематозная почка и др.).

10. Респираторный и метаболический ацидоз. Кетоацидоз и другие нарушения кислотно-основного состояния.

11. Предоперационная подготовка и послеоперационный период.

12. Нарушения свертывающей и противосвертывающей систем крови.

13. Системные нарушения обмена (сахарный диабет, ожирение, метаболический синдром).

14. Синдром тревоги, стрессовые состояния.

15. Синдром хронической усталости.

16. Иммунодефицитные состояния.

17. Реабилитация работников военной, атомной, химической промышленности, вредных производств.

18. Реабилитация операторов ЭВМ, видеотерминалов, врачей-пользователей УЗ-сканеров, ЯМР-томографов, врачей и лаборантов рентгеновских установок.

19. Реабилитация жителей геопатогенных зон (жарких стран и крайнего Севера).

20. Лучевая болезнь, острая и хроническая формы.

Противопоказания:

Наличие у пациента имплантированных кардиостимулятора или нейромиостимулятора.

Техника выполнения процедуры. Указания по применению, порядок работы

Аппарат «АК-30» (далее в этой главе «Аппарат») можно применять в домашних и бытовых условиях, учебных и спортивных учреждениях, на производстве, в офисах, клубах здоровья и т. д.

Физиологические основы воздействия на организм человека

Воздействие осуществляется постоянным электростатическим полем, обусловленным наличием выходного напряжения между электродами до 30 кВ. Над головой человека на определенном расстоянии (50–150 мм) находится анод, эмулирующий положительно заряженную ионосферу. В руку человека помещается катод, эмулирующий отрицательно заряженную земную поверхность. При включении Аппарата человек оказывается в постоянном электрическом поле, возникающем между катодом и анодом. Анод наводит на человеке заряд противоположного знака. Одновременно с катода происходит прямое насыщение биологических тканей человека свободными электронами. В этих условиях происходит рекомбинация свободных радикалов, образующихся в результате воздействия агрессивных факторов внешней среды (облучения или действия ионизирующих излучений, химического отравления, интоксикации и т. д.) со свободными электронами с образованием нейтральных атомов (молекул). Результатом воздействия является снижение уровня воспалительных реакций.

Для более эффективного оздоровления используются интегральные технологии, где «АК-30» применяется в составе единого комплекса вместе с другими массажерами.

Подготовка к включению и запуску

Перед началом работы ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и выполните все указанные меры безопасности, в том числе перед включением в сеть следует удостовериться в том, что на месте установки Аппарата отсутствуют посторонние предметы.

Внешним осмотром убедитесь в отсутствии влаги на поверхности корпуса и сетевого шкура, исправности сетевой розетки, штепсельной вилки, защитной оболочки сетевого шнура, целостности корпуса электронного блока и электродов.

Вставить штепсельную вилку сетевого шнура в розетку. Проверить работу Аппарата на холостом ходу в течение 10–15 сек, предварительно установив регулятор в крайнее положение до упора. Убедитесь в отсутствии посторонних шумов, запаха горелой изоляции, нагрева корпуса электронного блока.

Включение и выключение аппарата

Установить электрод (тарелку) над головой человека на расстоянии 50–150 мм, а цилиндрический электрод поместить в его руку.

Включить клавишу «Сеть» и убедится в работе Аппарата по свечению индикатора, вращая ручку регулятора напряжения. Плавно увеличить регулятором напряжение на выходе до среднего значения (6–8).

Выдержать время процедуры (обычно 10–30 мин).

Снизить выходное напряжение регулятора до минимального значения.

Выключить Аппарат.

Профилактический оздоровительный курс

В день обычно проводятся одна-две процедуры, допускается проводить до трех процедур в день с перерывом в 2,5–3 часа. Общее время каждой процедуры 10–30 мин. Наиболее эффективны ежедневные процедуры, перерывы более двух дней не желательны. Обычно курс оздоровления составляет 10–12 процедур, однако при

хорошей переносимости курс может быть продлен до 15–20, также возобновлен через одну две недели.

Следует помнить, что в течение первых 2–3 сеансов может наблюдаться общая активация, повышение тонуса, в отличие от нормальной реакции, когда основной обмен снижается и наступает успокоение. Такая реакция характерна для курящих, наркоманов и других лиц, постоянно подвергающих свой организм токсичной нагрузке. Это – нормальное явление. Связано может быть с резким снижением токсичной нагрузки на организм. Под воздействием Аппарата происходит как бы «абстиненция», «ломка». С течением времени эти явления проходят. Как правило, на 3–4 сеанс реакции нормализуются.

Длительность процедур и количество процедур (курс) при различных состояниях.

- Интоксикация. Время процедуры 10–15 мин. курс до 20 процедур.
- Токсические повреждения. Время процедуры 10–15 мин, курс до 20 процедур.
- Синдром хронической усталости. Время процедуры 10–15 мин, курс до 10–12 процедур.
- Переутомление, депрессивное состояние. Время процедуры 10–15 мин, курс до 10–15 процедур.
- Хронические воспалительные процессы. Время процедуры 7–15 мин, курс до 15–20 процедур.
- Синдром похмелья. Время процедуры 35–45 мин.

6.1.2. AI-1 – нейтрализатор свободных радикалов, стабилизатор обмена

Аппарат моделирует в организме природные механизмы жизнеобеспечения – статическое электрическое поле с повышенным градиентом до 0,9 кэВ и поток свободных электронов (Рис. 6.1.2).

С защитой прибором Ai-1 человек становится радиопрозрачным. Прибор не допускает накопления в организме свободных радикалов. Продолжительность жизни радикала исчисляется миллионными долями секунды и, если на его пути создан барьер в виде электронного насыщения тканей, создается полноценная ее защита от радиации и других повреждений: различных химических отравлений, а также и табачной зависимости.

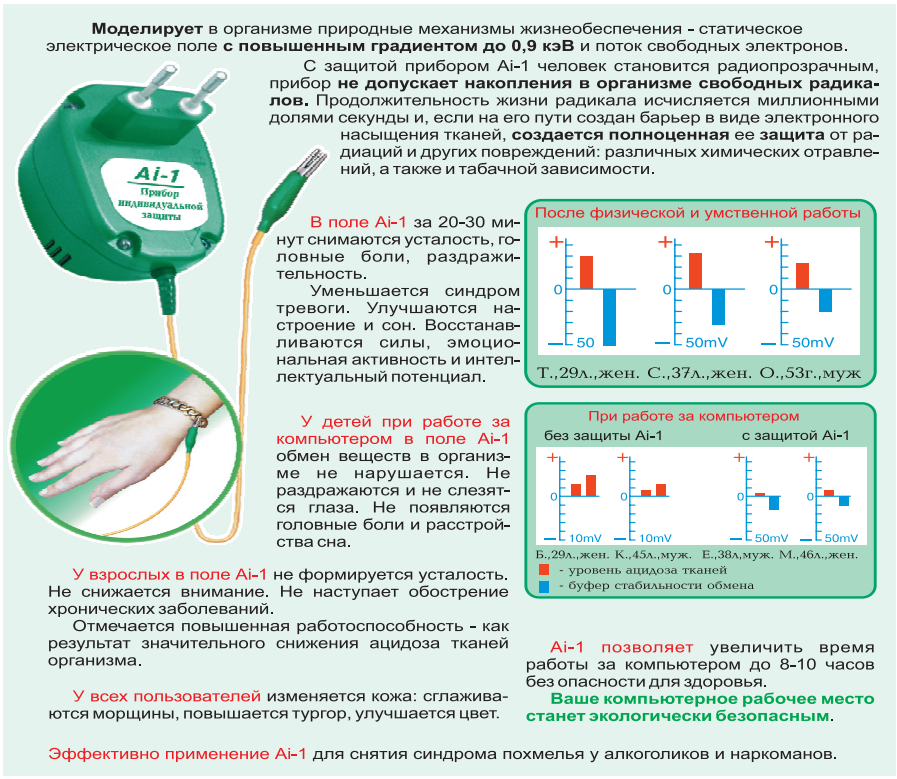


Рис. 6.1.2. AI-1 – нейтрализатор свободных радикалов, стабилизатор обмена.

Рекомендации по применению

Аппарат как защитный прибор – стабилизатор обмена, нейтрализатор свободных радикалов предназначен для применения:

- ✓ детям, играющим в компьютерные игры;
- ✓ пользователям компьютеров и вычислительной техники;
- ✓ жителям радиоактивно зараженных территорий;
- ✓ работникам вредных производств;
- ✓ жителям крупных городов;
- ✓ больным сахарным диабетом;
- ✓ ослабленным и пожилым людям

Инструкция по применению

Надеть браслет на запястье руки (более свободной от движения) чуть выше пульса. Штепсельную вилку прибора вставить в розетку ~220 В, при этом лампочка-индикатор должна слабо светиться. (Для проверки работоспособности прибора вынуть его из розетки и, не снимая браслета, прикоснуться к штепсельной вилке: лампочка должна ярко 1 раз вспыхнуть и медленно погаснуть). При работе с компьютером аппарат использовать все время.

✓ Для снятия усталости подключаться к аппарату 2–3 раза в день на 30–40 минут.

✓ Для снятия спазмов, ослабления болей обменного характера использовать аппарат в течение 30–60 минут.

✓ Для улучшения сна подключиться к аппарату на 30–60 минут.

В целом, время пользования аппаратом «АІ-1» не ограничено.

Физиологические и клинические эффекты

1. Подавление свободнорадикальной активности и нейтрализация тканевого ацидоза.

2. Деионизация и детоксикация тканей за счет нейтрализации токсинов свободными электронами.

3. Оптимизация основного обмена за счет подавления свободнорадикальной активности и снятия напряжения с механизмов адаптации, в т.ч. антиоксидантных систем.

4. Спазмолитический эффект за счет восполнения энергодефицита в гладкой мускулатуре.

5. Противовоспалительный эффект – в силу оптимизации основного обмена, спазмолитического эффекта и инактивации медиаторов ответа острой фазы – ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-а и др.

6. Иммунокоррегирующий эффект: повышается устойчивость организма к воздействию ионизирующих излучений, к токсическим агентам внешней среды, пищи, воды и др.

7. Аналгетический эффект – 1) за счет инактивации продуктов в очаге воспаления, являющихся медиаторами боли (так называемых алгогенных веществ: тканевых – серотонина, гистамина, ацетилхолина, простагландинов группы Е, ионов K+ и H+; плазменных – брадикинина, каллидина); 2) за счет инактивации веществ, выделяющихся из нервных окончаний при их раздражении (субстанции Р); 3) за счет декомпрессии тканевых барорецепторов при снятии отека.

8. Антиаллергический (десенсибилизирующий) эффект – за счет инакти-вации медиаторов аллергических реакций (гистамина, лейкотриенов С4 и D4, лизосомальных ферментов и др.).

9. Антиагрегационный эффект – за счет стабилизации отрицательного заряда мембраны форменных элементов крови и эндотелия сосудистой стенки.

10. Антистрессорный эффект – за счет повышения адаптационных воз-можностей организма.

11. Антидепрессивный эффект – снятие синдрома тревоги.

12. Профилактический эффект – предупреждение тканевого ацидоза и нарушений метаболизма.

Побочные эффекты не выявлены.

Показания к применению

1. Болевой синдром любой локализации (невралгия тройничного нерва, цервикалгия, межреберная невралгия, люмбаго, ларингоспазм, боли при гастрите, язвенная болезнь желудка и 12-п. кишки, колиты, проктиты и др.).

2. Воспалительные заболевания глаз (увеит, склерит, ирит, иридоциклит, конъюнктивит и др.).

3. Аллергические и инфекционные ЛОР-заболевания (полинозы, фронтит, этмоидит, гайморит, сфеноидит, фарингит, ларингит, тонзиллит и др.).

4. Аллергические и инфекционные заболевания дыхательных путей (трахеит, бронхит, бронхопневмония, острая и затяжная пневмония, инфекционно-аллергическая бронхиальная астма, альвеолиты и др.).

5. Аутоиммунные заболевания (ревматическая лихорадка, системная и дискоидная красная волчанка, системная склеродермия и др.).

6. Острая и хроническая интоксикация (химические отравления кислотами, острое отравление пищей (грибами и др.), хроническая производственная интоксикация: ртутная, марганцевая, бензольная, фенольная, свинцовая и др.) на стадии профилактики и реабилитации.

7. Инфекционно-токсический шок и реабилитация после него.

8. Синдром длительного сдавления (CRASH-синдром) – при реабилитации после него.

9. Хроническая инфекция и хронические септические очаги (остеомиелит, полиомиелит, абсцесс легкого, апостематозная почка и др.).

10. Респираторный и метаболический ацидоз. Кетоацидоз и другие нарушения кислотно-основного состояния.

11. Предоперационная подготовка и послеоперационный период.

12. Нарушения свертывающей и противосвертывающей систем крови.

13. Системные нарушения обмена (сахарный диабет, ожирение, метаболический синдром).

14. Синдром тревоги, стрессовые состояния.

15. Синдром хронической усталости.

16. Иммунодефицитные состояния.

17. Реабилитация работников военной, атомной, химической промышленности, вредных производств.

18. Реабилитация операторов ЭВМ, видеотерминалов, врачей-пользователей УЗ-сканеров, ЯМР-томографов, врачей и лаборантов рентгеновских установок.

19. Реабилитация жителей геопатогенных зон (жарких стран и крайнего Севера).

20. Лучевая болезнь, острая и хроническая формы.

Противопоказания

Наличие у пациента имплантированных кардиостимулятора или нейро-миостимулятора.

АППАРАТЫ АК-30 и Ai-1 эффективно обеспечивают детоксикацию организма, подавляют свободно-радикальную активность в тканях, не допускают накопления свободных радикалов, повышают устойчивость тканей и прежде всего, мозга к повреждающим факторам среды обитания человека. Нейтрализуют тканевый ацидоз, обеспечивают состоятельность клеточных структур организма и полноценность общего обмена.

Максимальный эффект применения аппаратов обеспечивается в составе комплекса – Кабинет активного долголетия.

6.2. Бародинамическая тренировка сосудистой системы организма. Пневмомассажная камера MKS-4.

Пневмомассажная камера MKS4 – это эффективный тренажер сосудистого тонуса. Процедуры в нем увеличивают кровенаполнение внутрикостных сосудов, сосудов головного мозга, сердца, печени и других органов. Такие тренировки улучшают функционирование нейронных полей коры головного мозга и тканей других органов.

В условиях камеры тренируются сосуды всех калибров, но что особенно важно, сосуды, находящиеся в костях и внутри черепной коробки. Если сосуды конечностей можно тренировать различными упражнениями, то сосуды, снабжающие мозг, практически недосягаемы. Поэтому процедуры в MKS-4 трудно переоценить. Они эффективно:

- улучшают мозговое кровообращение;
- нормализуют давление внутричерепное и магистральное при гипо- и гипертонических состояниях;
- улучшают работу коронарных сосудов сердца;
- улучшают кровообращение во внутренних органах;
- восстанавливают трофику сосудистых стенок – vasa vasorum и нервных стволов – vasa nervorum.

Большое количество заболеваний связано с генерализованным и локальным склерозом сосудов: артериальная гипертензия, инсульт, инфаркт, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, хронический панкреатит, сахарный диабет, дисэрекционный синдром, ишемия конечностей, остеоартрозы, синдром диабетической стопы и т. д. Наличием порочного круга: перенапряженный мозг – склерозированные сосуды – мозговая и сердечная гипоксия – объясняется высокая смертность от сердечно – сосудистых заболеваний (53,2%).

Пневмомассажная камера MKS – 4 – (далее по тексту MKS – 4) средство восстановления эластичности сосудов всех калибров, улучшения и продления активного функционирования нейронов, создающее организму значимую поддержку в противостоянии патологическим процессам и старению.

Пространственное и временное распределение атмосферного давления – основная причина, определяющая самочувствие и здоровье людей, причем главную роль играет не абсолютная величина

атмосферного давления, а его колебания или перепады. Критические величины, вызывающие патологические сдвиги в организме ±8,5 мБар.

При изменении давления в пределах физиологических частот с амплитудой меньше пороговой и регулярно повторяющихся циклах формируются индивидуальные адаптационные реакции тренирующего характера. Происходит восстановление эластичности сосудистых стенок, просвета сосудов, повышение реактивности сердечно-сосудистой системы и расширение физиологического диапазона адаптационных реакций.

Воздействие в камере осуществляется знакопеременным барометрическим фактором в циклическом режиме: давление меняется около атмосферного по синусоидальному графику, амплитуда +/- 4 мм рт. ст., при частоте 0,5–1,5 Гц, при этом пациент находится в полугерметичной кабине (Рис. 6.2.1). При воздействии реализуются вазореактивный и регуляторный физиологические механизмы.

Вазореактивный механизм

Находящийся в кабине аппарата пациент воспринимает изменения давления (±Р) кожной поверхностью. В коже ±Р передается через стенки капилляров в кровь. Стенки капилляров состоят из интимы – одного слоя клеток эндотелия, тогда как стенки магистральных сосудов имеют многослойную структуру. Согласно закону Паскаля, давление, оказываемое на жидкость, передается ею равномерно по всем направлениям. Таким образом, прирост и спад давления последовательно сообщается сосудам мелкого, среднего, крупного калибра, магистральным сосудам, равномерно распределяясь и воздействуя на стенки сосудов с силой, пропорциональной их площади. Чем больше сосуд, тем больше общая площадь интимы сосудистой стенки и тем более выражен тренирующий эффект. Эта особенность ключевая: именно крупные сосуды наиболее подвержены атеросклеротическому процессу. И наиболее часто атеросклероз поражает самый крупный сосуд – аорту.

Аппарат создает давление ± 3–5 TORR, то есть, на внутреннюю поверхность аорты среднего человека воздействует тренирующее давление с силой, равной ≈ 12 Н (Ньютонам). Эта величина определена опытным путем и является оптимальной для достижения высокой эластичности просвета сосудов. Большее значение недопустимо, меньшее неэффективно.

Рис. 6.2.1. Пневмомассажная камера MKS4 и проведение оздоровительной процедуры.

Таким образом, каждый сосуд, даже находящийся внутри костных образований, испытывают на всем протяжении множественные перепады давления, которые массируют сосудистую стенку как изнутри, так и снаружи, улучшая микроциркуляцию в ней. Кроме того, ткани смещаются относительно друг друга, происходит самомассаж тканевых структур органов.

Регуляторный механизм

В момент, когда сосудодвигательный центр продолговатого мозга фиксирует изменение давления, он формирует сигнал ганглиям, находящимся в адвентиции сосудов: увеличить или уменьшить тонус. При этом реагирует также гладкая мускулатура стенок прекапиллярных сосудов (сфинктеры метаартериол). Реакция всех звеньев рефлекторной дуги происходит в пределах одной секунды. Частота изменения давления в МКS-4 равна 1 Гц, т.е. 1 цикл в секунду. Это обеспечивает возможность вегетативным реакциям подстраиваться к циклу и наоборот.

В то же время, информация об изменении давления передается в гипоталамус и гипофиз, в которых формируются команды на выброс в кровь биологически активных веществ (БАВ): ацетилхолина, гистамина, серотонина, адреналина, норадреналина и др. В свою очередь, БАВ активируют работу системы тканевых гормонов – кинин-калликреиновой системы. Общая задача всех БАВ – поддержание просвета сосудов микроциркуляторного русла на оптимальном адаптивном уровне по принципу регуляции по отклонению. Однако в данном случае гипофизарные реакции «смазаны» или не успевают состояться вообще, потому что, в следующий момент давление в сосудах меняется на противоположное с такой же амплитудой. В результате поток афферентной импульсации воспринимается сосудодвигательным центром как обычная гемодинамическая нагрузка, которой в действительности нет.

Организм, в первые 2–5 минут воздействия, формирует ответ по типу реакции активации: повышается секреция адреналина, что приводит к повышению общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС).

У людей с нормальным и повышенным АД увеличивается периферическое сопротивление сосудов и имеет место небольшой временный (на 15–20 мм рт. ст.) подъем систолического давления. При этом повышается и диастолическое давление, но незначительно (на 5–10 мм рт. ст.). Формируются так называемые «сосудистые ножницы», системная гемодинамика оптимизируется и поэтому увеличивается сердечный выброс. Все время процедуры вазорецепторы функционируют в режиме мягкой нагрузки, и происходит постепенная компенсаторно-приспособительная «подстройка» гемодинамических параметров под бароциклическое воздействие.

Эта реакция фиксируется высшими нервными центрами регуляции давления и сосудодвигательным центром, в нервной системе закрепляется нормальная ответная реакция на повышение ОПСС. Поэтому после окончания воздействия, через некоторое время (20–40 минут), систолическое давление постепенно понижается в отсутствии нагрузки (причем до уровня, на 5–10 мм рт. ст. ниже исходного), а систоло-диастолическая разница (пульсовое давление) сохраняется еще 2–3 часа.

У пациентов с гипотонией в первые 2–5 минут воздействия сердечно-сосудистая система реагирует нормализацией АД и систоло-диастолической разницы. Через 20–40 минут после окончания процедуры АД постепенно понижается (но до уровня на 5–10 мм рт. ст. выше первоначального). Изменения пульсового давления сохраняются 2–3 часа.

Таким образом, реализуется возможность тренировки механизмов (центров) управления сосудистыми реакциями, улучшая адаптацию организма, как к повышению, так и к понижению АД. Это позволяет преодолеть метеозависимость.

Достигается и главная цель данного воздействия – увеличивается регуляторная мощность мозга, прямо влияющая на фундаментальные основы здоровья: функциональную состоятельность органов и систем, гемодинамику, адаптационные реакции.

Физиологические и клинические эффекты

1. Улучшение мозгового кровообращения. Увеличение регуляторной и интеллектуальной мощности мозга. Повышение творческих способностей.
2. Ликвидация спазмов сосудов головного мозга и органов.
3. Улучшение коронарного кровотока. Улучшение работы сердца.
4. Улучшение кровообращения всех внутренних органов и тканей.
5. Увеличение эластичности сосудистой стенки и кровенаполнения сосудов всех калибров.
6. Нормализация периферического сопротивления сосудов и АД.
7. Расширение диапазона адаптации к изменяющимся метеоусловиям, в частности, к межсуточным колебаниям атмосферного давления.

8. Профилактический эффект – предупреждение развития атеросклероза, инсультов, инфарктов, остановка преждевременного старения организма.

Показания к применению

1. Эссенциальная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь) и симтоматическая артериальная гипертензия 1–2 ст.
2. Артериальная гипотензия.
3. Облитерирующий атеросклероз и эндартериит.
4. Болезнь Рейно.
5. Коронарокардиосклероз.
6. Стенокардия покоя и напряжения.
7. Атеросклероз сосудов головного мозга. ХИГМ.
8. Профилактика инфарктов, инсультов, склероза после 25–30 лет.
9. Постинсультные состояния (гемиплегии, параплегии, тетраплегии, дизартрии, и т.д.).
10. Постинфарктные состояния (ПИКС).
11. Сахарный диабет.
12. Болезни обмена (ожирение и др.).
13. Депрессивные состояния.
14. Вялотекущий вариант шизофрении.
15. Метеозависимость, метеотропные реакции.

В целом воздействие дает выраженный эффект омоложения всех органов, систем, внешности человека. Уникальное свойство аппарата – остановка преждевременного старения организма.

Противопоказания

1. Диабетическая и гипертоническая ретинопатия, угроза отслойки сетчатки.
2. Острая стадия инфаркта миокарда (воздействие разрешено в период ранней реабилитации – через 4–6 недель после факта некроза сердечной мышцы).
3. Постинфарктная аневризма.
4. Угрожающая разрывом или расслоением аневризма аорты.
5. Тромбозы и тромбофлебиты, бородавчатый эндокардит.
6. Артериальная гипертония крайних степеней и гипертонический криз.

7. Констриктивный перикардит или далеко зашедшая стадия экссудативного перикардита.

8. Острая фаза туберкулеза.

9. Острый приступ глаукомы.

10. Нарушения ликвородинамики, тенденция к нарастанию внутричерепного давления.

11. Наклонность к кровотечениям и кровоточивость, менструальный синдром.

12. Беременность (на ранних сроках).

Порядок работы Камеры MKS-4. Указания по применению

Применяют в оздоровительных, лечебных, учебных и спортивных учреждениях, бытовых и домашних условиях, на производстве, в офисах, клубах здоровья и т. д.

Физиологические основы воздействия на организм человека. Воздействие осуществляется переменным барометрическим давлением. Камера создает колебательные движения воздуха в виде вибраций, которые воздействуют на мягкие ткани человека и тем самым осуществляют его массаж.

Во время массажа расширяются кровеносные сосуды, усиливается кровообращение в коже, а также функция сальных и потовых желез, кожа становится эластичной, улучшается обмен в тканях. Массаж оказывает большое влияние на мышцы, вызывая сокращение мышечных волокон и изменение в самих мышечных тканях. В мышцах начинают функционировать резервные капилляры, в которые поступает дополнительное количество крови, а следовательно и кислород, повышается работоспособность и упругость мышц, происходит усиление лимфо- и кровообращения, что способствует уменьшению и исчезновению отеков. Под влиянием массажа в тканях образуются и поступают в кровь биологически активные вещества, в том числе и тканевые гормоны, участвующих в сосудистых реакциях, передаче нервных импульсов и т. д.

Для более эффективного оздоровления используются интегральные технологии, где «MKS-4» применяется в составе единого комплекса вместе с другими аппаратами.

Подготовка к включению и запуску

Перед началом работы ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и выполните все указанные меры безопасности, в том числе перед включением в сеть следует удостовериться в том, что на месте установки аппарата отсутствуют посторонние предметы.

Внешним осмотром убедитесь в отсутствии влаги на поверхности корпуса и сетевого шнура, исправности сетевой розетки, штепсельной вилки, защитной оболочки сетевого шнура, целостности корпуса камеры.

Проверить работу Пневмомассажной камеры на холостом ходу в течение 20–30 сек. Убедитесь в отсутствии посторонних шумов, запаха горелой изоляции, нагрева корпуса блоков питания и управления.

ВНИМАНИЕ! Прежде чем воспользоваться камерой необходимо проконсультироваться у врача. Следует помнить, что пневмомассаж стимулирует кровообращение и не должен применяться в случаях, когда усиление кровообращения нежелательно. Пневмомассаж не должен вызывать или усиливать болезненные ощущения. Пневмомассаж лучше всего проводить утром после гигиенической гимнастики и водной процедуры. При хорошем самочувствии можно проводить два сеанса в день. Второй раз за несколько часов до сна.

Оценка восприимчивости к пневмомассажу осуществляется проведением контрольной процедуры длительностью 3 мин. Реакция переносимости ценивается следующим образом:

- хорошая, если при пневмомассаже отсутствуют неприятные ощущения;
- удовлетворительная, если временно возникают незначительные неприятные ощущения;
- отрицательная, если неприятные ощущения усиливаются после окончания процедуры.

Хорошая восприимчивость характеризуется покраснением отдельных участков тела, появлением ощущения тепла и некоторого расслабления мышц.

Процедура.

- Установить регулятор давления в среднее положение.
- Установить нужное время пневмомассаж в пределах 3–12 мин на пульте управления.

• Открыть дверь кабины.

• Посадить человека внутри камеры на сиденье и предложить ему расслабиться.

• Закрыть дверь ручкой.

• Повернуть на пульте управления тумблер в положение СЕТЬ/ВКЛ.

• Ориентируясь на ощущения человека (субъективные ощущения должны быть в пределах зоны комфорта), время сеанса может быть снижено до 1 мин, а регулятор давления установлен в положении, при котором все три отверстия соединяются с наружной атмосферой.

• После перевода движка тумблера в положение ПУСК следует находиться в кабине во время работы камеры до ее автоматического выключения. В период работы привода камеры в ней осуществляется массаж мягких тканей человека за счет колебаний давления воздуха в кабине камеры.

• После остановки привода камеры открыть дверь и выпустить человека из кабины камеры.

Процедуры в MKS-4 показаны всем, особенно после 25–30 лет, кроме лиц, имеющие прямые противопоказания. В день обычного проводится 1 процедура, допускается проводить да 3-х с перерывом 2,5–3 часа. Процедуру желательно проводить за 30–40 минут до еды и не ранее 60 минут после еды. Продолжительность воздействия каждый раз подбирается индивидуально, исходя из реакции и клинического состояния пациента. Общее время каждой процедуры 3–12 минут. Наиболее эффективны ежедневные процедуры, перерывы более двух дней нежелательны. Обычно курс лечения составляет 5–12 процедур, однако при хорошей переносимости и положительной динамике курс может быть продлен до 15–20 процедур, а так же возобновлен через 1–2 недели.

При нарушении системного артериального давления последующий курс желательно проводить в подострой стадии.

Следует помнить, что в острый период может наблюдаться нестабильность артериального давления (чаще всего это случается на 2–3-й день после начала лечения). Это нормальная ответная реакция, связанная с реактивностью организма, с уровнем обмена и т.д. Как правило, на 5–7 день наблюдается стабилизация состояния.

6.3. Восстановление опорно-двигательного аппарата, массаж внутренних органов и тканей с нормализацией общей гемодинамики

Основой многих физиологических расстройств являются нарушения микроциркуляции в опорно-двигательном аппарате и развитие в нем дегенеративных процессов.

Позвоночник – сложная костная конструкция, соединенная в единый столб 75-ю суставными сочленениями. К грудному отделу подвижно, прикреплены 24 ребра. Такая масса костно-суставных сочленений при вертикальной активной нагрузке, имеет конечный адаптационный запас прочности. С возрастом эта сложная костно-суставная конструкция имеет тенденцию к развитию дистрофических и дегенеративных процессов, нестабильности, смещениям. Зоны таких повреждений превращаются в хронические очаги воспалений с частыми рецидивами и осложнениями. Остеохондроз, радикулит, сколиозы, артрозы – это тяжелые хронические состояния, отличающиеся неуклонной прогрессирующей дистрофией и дегенерацией. Обострения возможны в любой момент. Человек практически постоянно ощущает себя нездоровым.

Но самое серьезное звено патологической цепи нарушений состоит в том, что смещения позвонков, длительные отеки в межпозвонковых тканях, неправильная осанка, сдавление нервных корешков лишают центральную нервную систему (ЦНС) адекватной информации об органах. При стойких нарушениях развиваются дисфункции и дистрофии в иннервируемых органах – нарушается связь между функциями исполнения и системами контроля. Создается почва для развития патологии в любом отделе организма.

Предлагаемые современной медициной методы лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата можно с уверенностью отнести к симптоматическим: врач стремится уменьшить или блокировать боль в патологическом очаге. Или назначить раздражающе-отвлекающую терапию, используя методологию – смена доминанты позволяет облегчить состояние пациента. Но – только облегчить и только временно.

В арсенале медицины недостаточно средств, позволяющих одновременно восстанавливать обмен в мышечном и связочном аппарате позвоночного столба и безболезненно репозировать позвонки. Определенные задачи в этой области решает хирургическое лечение, однако, оно показано не всем пациентам с такой патологией и в большинстве случаев имеет частичный, либо неустойчивый результат, а также возможны отсроченные осложнения.

Мануальная терапия – ее цель вернуть позвонкам изначальное положение приемами вытяжения и ротации с одновременной фиксацией. Однако, мануальная коррекция не позволяет исключить одно из начальных звеньев патологии: сниженную микроциркуляцию в мышцах и связках, т.е. вернуть эластичность мышцам и связочному аппарату, восстановить функцию мышечного корсета.

В то же время, для поддержания функции прямохождения и удержания позвонков при продольной нагрузке, ЦНС формирует директивный тонус статической мускулатуры, мощно удерживающий позвонки на месте. Чтобы репозировать позвонки, необходимо исключить или ослабить этот фактор. Мануальный метод не позволяет эффективно решить эти проблемы и не обеспечивает безболезненность самой репозиции, не исключает нарушения целостности остистых отростков позвонков, разрывов межпозвонковых связок и других серьезных осложнений.

Создан комплекс механотерапевтического оборудования и приборов, решающий взаимосвязанные задачи: восстановления микроциркуляции крови и лимфы, обмена веществ в мышечно-связочном корсете, ликвидации болевого синдрома в позвоночном столбе. Аппараты способствуют снятию напряжения и контрактур в мышечных тканях, безболезненного проведения репозиции позвонков в отсутствие тонуса статической мускулатуры и обеспечивающие эффективную профилактику заболеваний опорно-двигательного аппарата.

6.3.1. Вибромассажное кресло-подвеска

Основные эффекты вибромассажного кресла-подвески (далее по тексту – кресло) – нормализация центрального и периферического кровообращения, мощная стимуляция микроциркуляции в мягких тканях и насыщение мускулатуры энергией, восстановление обмена и тонуса в мышечном корсете позвоночника, активация функции эндокринной системы, безболезненная виброкоррекция позвонков и гемодинамическая тренировка. Выраженное антистрессорное и антидепрессивное действие.

Кресло имеет пять фиксированных углов наклона для оптимальной разгрузки и облегчения поясничного столба и пять программ для целенаправленного массажа внутренних органов в диапазоне их физиологических частот. «Подвешивает» таз и поясничный отдел за счет согнутых голеней, одновременно накладывает вибрационные колебания, обеспечивает расслабление длинных мышц спины и дозированное растяжение позвоночного столба. Вибратор

Рис. 6.3.1. Вибромассажное кресло-подвеска с изменяющимися положениями его частей.

«встряхивает« костный скелет с определенным виброускорением до 3–5 g и амплитудой до 3–5 мм, обеспечивая позвонкам возможность «плавать» относительно друг друга при оптимальном расслаблении статической мускулатуры позвоночника. Обеспечивается безболезненная репозиция позвонков, реализуется возможность виброкоррекции нижнего грудного и поясничного отделов позвоночного столба, при этом таз и поясничный отдел сохраняют комфортное «подвешенное» состояние.

Программные устройства обеспечивают создание регулируемых вибрационных колебаний в диапазоне частот 3–24 Гц и управление временем целенаправленного воздействия этих колебаний на определенные внутренние органы человека.

На малых частотах осуществляется массаж внутренних органов малого таза, брюшной и грудной полостей, улучшается кровообращение и микроциркуляция в них.

На средних частотах для мягких тканей срабатывает эффект «флажка»: мышцы и другие мягкие ткани, обладая инерционными свойствами, отстают во времени от скелета, при этом проприорецепторы освобождаются от напряжений и спазмов в местах прикрепления мягких тканей к костям (апофизы) в результате массируются сами мышцы, сосуды в них, а также магистральные сосуды.

На высоких частотах – массируются самые мелкие, плотные и полостные образования (железы, мелкие мышцы и др.), улучшается микроциркуляция в них и нормализуется магистральная и периферическая гемодинамика

Проведением оздоровительных процедур достигаются как генерализованная ответная реакция организма (нормализация гемодинамики), так и локальные цели: расслабление мышечного корсета позвоночника и безболезненная репозиция позвонков.

Решаются задачи:

- глубокое расслабление мышечных тканей;
- безболезненная репозиция позвонков нижнего грудного и поясничного отделов позвоночного столба;
- массаж внутренних органов, при этом таз и поясничный отдел сохраняют комфортное «подвешенное» состояние;
- нормализация магистрального, локального кровотока и АД.

Подготовка кресла к работе

Перед включением кресла в сеть следует произвести внешний осмотр на предмет исправности штепсельной вилки, сетевого шнура, вибратора, пульта управления, проверку положения тумблера ПУСК/СТОП в положение СТОП (отключенное состояние).

Проверить четкость работы кресла включением и выключением путем трехкратного переключения тумблера (см. рис 7.1 паспорта аппарата), предварительно вставив вилку сетевого шнура в розетку.

Проверить кресло на холостом ходу в течение 60–90 сек; за это время убедиться в отсутствии посторонних шумов, повышенной вибрации, запаха горелой изоляции, нестабильности оборотов двигателя, нагрева корпуса вибратора.

Хотя кресло проходит испытания на заводе-изготовителе, необходимо после монтажа произвести пробный пуск в течение 10 мин. Перед началом работы необходимо убедиться в исправном состоянии частей кресла.

Порядок работы кресла. Указания по применению

Применяют в оздоровительных, лечебных, учебных и спортивных учреждениях, в офисах, клубах здоровья бытовых и домашних условиях и т.д.

Для более эффективного оздоровления используются интегральные технологии, где кресло применяется в составе единого комплекса вместе с другими аппаратами КАД.

Подготовка к включению и запуску

Перед началом работы ознакомьтесь с настоящим руководством, паспортом и инструкцией по эксплуатации и выполните все указанные меры безопасности, в том числе перед включением в сеть следует удостовериться в том, что на месте установки аппарата отсутствуют посторонние предметы.

Внешним осмотром убедитесь в отсутствии влаги на поверхности корпуса и сетевого шнура, исправности сетевой розетки, штепсельной вилки, защитной оболочки сетевого шнура.

Вставить штепсельную вилку сетевого шнура в розетку.

Проверить работу на холостом ходу в течение 10–15 сек. Убедитесь в отсутствии посторонних шумов, запаха горелой изоляции, нагрева корпуса блока электронного.

Включение аппарата и Процедура

ВНИМАНИЕ! Креслом должны пользоваться одновременно два человека. Один, сидя в кресле, принимает массаж (в дальнейшем – пользователь), а второй (далее – оператор), стоя рядом с креслом, управляет массажем. (Схему кресла – см. рис 7.1 в паспорте изделия),

Оператор располагается рядом с креслом около педали и ручки. Устанавливает время массажа от 3 до 10 мин.

Пользователь садится в кресло на сиденье.

Оператор нажимает ногой на педаль и за ручку поворачивает кресло, наклоняя пользователя назад и вниз вокруг оси поворотного механизма.

После включения тумблера ПУСК/СТОП в положение ПУСК необходимо находится в кресле во время работы вибратора кресла до его выключения. В период работы вибратора осуществляется массаж мягких тканей человека за счет сообщения им поперечного виброускорения от лапки вибратора.

После остановки вибратора вернуть кресло в исходное положение и расфиксировать голени пользователя.

Общие методические указания

ВНИМАНИЕ! Прежде, чем воспользоваться креслом, необходимо проконсультироваться у врача. Следует помнить, что массаж стимулирует кровообращение и не должен применяться у пациентов, которым усиление кровообращения не желательно. Массаж не должен вызывать или усиливать болезненные ощущения.

Процедуру лучше всего производить утром после гигиенической гимнастики и водной процедуры. При хорошем самочувствии массаж можно производить два раза в день, второй раз – за несколько часов до сна.

Оценка восприимчивости к массажу осуществляется проведением контрольного массажа длительностью не более 3 мин в ручном режиме управления креслом на минимальных и комфортных для пациента частотах. Реакция переносимости массажа оценивается следующим образом:

- хорошая, если при проведении процедуры отсутствуют неприятные ощущения;

- удовлетворительная, если временно возникают незначительные неприятные ощущения;
- отрицательная, если неприятные ощущения усиливаются после окончания массажа.

Хорошая восприимчивость характеризуется покраснением отдельных участков тела, появлением ощущения тепла и некоторого расслабления мышц.

Профилактический массаж рекомендуется проводить утром длительностью 3–6 мин за 15–20 мин до еды.

Профилактический оздоровительный курс включает 12–15 процедур. Последовательность процедур: Программа I – 2–3 процедуры; программа II – 3–6 процедур; программа III – 3–4 процедуры; программа IV – не более 4 процедур.

Спортивный массаж. Последовательность процедур такая же, как и при профилактическом массаже, но может быть увеличено количество процедур на программе III до 6-ти за счет программ I и II. Массаж дает хороший эффект как при подготовке мышц к значительным нагрузкам (подготовительный массаж), так и при снятии перенапряжения и боли, возникающих в мышцах после нагрузки, травмах и т.п. (восстановительный массаж).

Обычно в день проводится 1 процедура, допускается проводить до 3-х с перерывом 2,5–3 часа. Процедуры желательно проводить за 30–40 минут до еды и не ранее 60 минут после еды. Продолжительность воздействия каждый раз подбирается индивидуально, исходя из реакции пациента и терапевтических целей. Общее время каждой процедуры – 1–9, максимум 12 минут. Наиболее эффективные ежедневные процедуры, перерывы более двух дней нежелательны. Обычно профилактический курс составляет 5–12 процедур, однако при хорошей переносимости положительной динамике для достижения максимальных оздоровительных результатов курс может быть продлен до 15–20 процедур, а так же возобновлен через 1–2 недели.

Физиологические и клинические эффекты

1. Разгрузка поясничного отдела путем подвешивания таза за голени (по Перлу).

2. Оптимальное расслабление статической мускулатуры спины за счет переraздражения проприоцептивных полей и снятия охра-

нительного тонуса, диктуемого корой головного мозга и экстрапирамидной системой.

3. Виброкоррекция поясничного и нижнегрудного отделов с безболезненной репозицией позвонков.

4. Быстрое купирование болевого синдрома в позвоночном столбе.

5. Массаж внутренних органов и улучшение их кровоснабжения.

6. Массаж мягких тканей, зон прикрепления их к костям (апофиз) и снятие напряжения с проприорецепторов за счет «флажкового» эффекта при апофизитах, капсулитах.

7. Купирование болевого синдрома в триггерных зонах, удаление кожных, фасциальных, мышечных, сухожильных и надкостничных триггеров (триггерные зоны – болезненные точки, в мышцах – очаги Шаде).

8. Снятие мышечных контрактур (Дюпюитрена и др.).

9. Спазмолитический эффект (насыщение гладкой мускулатуры энергией).

10. Эдемалитический (противоотечный) эффект (снятие спазмов гладкомышечных клеток).

11. Лимфодренажный эффект (за счет стимуляции микроциркуляции в мягких тканях на средних и высоких оборотах).

12. Нормализация центрального и периферического кровообращения, снижение ОПСС, оптимизация системной гемодинамики и гемодинамическая тренировка.

13. Эффективный дренаж придаточных пазух носа (на высоких оборотах).

14. Быстрая и глубокая релаксация.

15. Активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы со стимуляцией адаптационных реакций за счет массажа и активации органов эндокринной системы.

16. Выраженное антистрессорное и антидепрессивное действие.

17. Профилактический эффект в отношении заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Побочные эффекты

1. Преходящее головокружение у больных с выраженными проявлениями атеросклероза.

2. Преходящие дискомфорт, ноющие боли в областях с хроническими воспалительными очагами (пульпит, неврит, отит и др.).

3. Дискомфорт у неврастеников.

Показания к применению.

1. Воспалительные и дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночного столба (остеохондроз, грыжи межпозвонковых дисков, радикулиты, люмбалгии, ишиас, межреберные невралгии и др.).

2. Воспалительные и дистрофические процессы в связочном, фасциальном и мышечном аппарате (лигаментиты и лигаментозы, фасцииты, миалгии и миозиты, мышечные контрактуры, апофизиты, капсулиты, и др.).

3. Синдром физического переутомления, кожные, фасциальные, мышечные и надкостничные триггеры (очаги миогелеза Шаде и др.).

4. Воспалительные и дистрофические изменения суставного аппарата (артриты и деформирующие артрозы, артралгии, посттравматические и обменные контрактуры и др.).

5. Заболевания нервных стволов и нервных сплетений (узлов): невриты и невралгии, плекситы, «туннельные» синдромы и др.

6. Воспалительные и дистрофические процессы во внутренних органах любой локализации.

7. Депрессивные состояния.

8. Синдром хронической усталости, астеновегетативный синдром.

9. Хронический стресс, дезадаптация, синдром войны, в том числе ПТСР.

Противопоказания

1. Флотирующие тромбы, тромбозы, тромбофлебиты и выраженные варикозы любой локализации (опасность ТЭЛА).

2. Эндокардиты (вегетации на клапанах – как источник тромбоэмболий).

3. Аневризма аорты, сердца (опасность ее разрыва или отшнуровки пристеночного тромба с дальнейшим тромбозом и гангреной).

4. Гипертоническая и диабетическая микроангиоретинопатия, угроза отслойки сетчатки.

5. Инфаркты внутренних органов или подозрение на них; при инфаркте миокарда массаж разрешен только через 4–6 недель, т. е. в ранний реабилитационный период.

6. Склонность к кровотечениям и кровоточивость любой локализации: менструации, незакрытые раны, гемофилия, тромбоцитопения, тяжелые васкулиты и др.

7. Септический очаг любой локализации (опасность генерализации процесса – септикопиемии – при микробных и гнойных эмболиях).

8. Опухолевые процессы в злокачественной форме (при вероятном риске диссеминации).

9. Гипертония III ст. (опасна стимуляция зоны надпочечников и увеличение секреции адреналина с повышением АД).

10. Тонкостенные большие (более 3-х см в диаметре) кистозные полости (опасность разрыва кист).

11. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе раньше 6 месяцев (максимальный период окончания формирования и инкапсуляции кист после ишемического или геморрагического инсульта).

12. Мальформации (артериовенозные свищи), гемангиомы (опасность их разрыва на высоких оборотах).

13. Нарушение ликвородинамики любой локализации, тенденция к повышению внутричерепного давления (ВЧД).

14. Вестибулярные нарушения (болезнь Меньера, системное головокружение и др.).

15. Беременность на ранних сроках (при повышении интенсивности фетоплацентарного кровотока возможно прерывание беременности).

16. Выраженный остеопороз трубчатых костей.

6.3.2. Стол свободной тракции

Прогрессирующие дегенеративно-дистрофические изменения в суставном, связочном и мышечном аппарате позвоночника, обуславливают потерю природной подвижности позвонков. Необходимо применить значительное усилие, чтобы их разъединить (декопрессировать).

Современные способы вытяжения не представляют возможности дозировать силу тракции, а это очень актуально: у многих пациентов мощное вертикальное вытяжение может спровоцировать боль. Чтобы обеспечить эффективность и комфортность процедуры, облегчить врачу доступ ко всем отделам позвоночника и создать условия адекватного дозированного вытяжения позвоночного столба, предлагается принципиально новый метод свободной пропорциональной тракции: под действием силы тяжести тела и за счет определенного угла стола (Рис. 6.3.2).

Рис. 6.3.2. Стол свободной тракции и положение пациента на нем в положении лежа на животе.

В такой позиции происходит пропорциональное вытяжение позвоночного столба и адекватная коррекция позвонков – за счет декомпрессии, создания зон разряжения в межпозвонковых суставах. Тела позвонков как бы временно высвобождаются от сил, действующих в продольном направлении – силы статической мускулатуры, силы тяжести и появляется возможность безболезненно и корректно репозировать их на место.

Пропорциональность заключается в том, что мышцы шейного отдела позвоночника тянутся весом головы, т.е. весом, на который натренировано их усилие. Мышцы поясничного отдела тянутся весом туловища, на который тренировано их усилие. Статическая мускулатура при этом не противодействует, поскольку, ноги согнуты в тазобедренных суставах и статика отключена.

Аппарат представляет конструкцию, состоящую из станины и стола. Стол вращается вокруг оси с помощью поворотного механизма и имеет две плоскости: длинную и короткую, жестко скрепленные под острым углом. Длинная плоскость ориентирована почти горизонтально и служит для укладки туловища пациента. Короткая, ориентированная практически вертикально, является упором для бедер и имеет ступень для фиксации голеней пациента. Пациент подвешивается за согнутые в тазобедренных суставах и зафиксированные упором бедра. В таком положении расслаблена статическая мускулатура спины (при этом отсутствует напряжение мышц брюшной стенки) и происходит разгрузка (декомпрессия) всех отделов позвоночного столба. При наклоне стола врач переводит горизонтальную плоскость в наклонную, создавая условия для «сползания» туловища, при этом проводится дозированная безболезненная тракция позвонков под собственным весом головы и туловища пациента и реализуется способ пропорционального вытяжения. Существенно, что предлагаемая конструкция обеспечивает врачу легкий доступ к любой области спины, и наклон стола производится в автоматическом режиме.

Для предотвращения болевого синдрома в конструкции предусмотрено плавное изменение угла наклона. Это позволяет дозировать степень растяжения позвоночного столба. Угол наклона врач подбирает в зависимости от выраженности дегенеративных процессов в позвоночнике, возраста, патологии и намеченных манипуляций по коррекции положения позвонков.

В день обычно проводиться 1 процедура, допускается проводить до 3-х процедур с перерывом 2.5–3 часа, Процедуры желательно проводить за 30–40 минут до еды и не ранее 60 минут после еды. Продолжительность воздействия каждый раз подбирается индивидуально исходя из реакции пациента. Общее время каждой процедуры в среднем составляет 1–3, максимум 5 минут. Наиболее эффективны ежедневные процедуры, перерывы более двух дней не желательны. Обычно курс лечения составляет 5–7 процедур, однако по клиническим показателям может быть продлен до 10–15 процедур, а так же возобновлен через 1–2 недели.

Физиологические и клинические эффекты

1. Эффект оптимальной мышечной релаксации (снятие напряжения статической мускулатуры спины и мышц передней брюшной стенки).

2. Эффект физиологической декомпрессии (создание разрежения в межпозвонковом пространстве).

3. Эффект пропорционального вытяжения.

4. Адекватная дозированная тракция (есть возможность дозировать степень тракции по ощущениям пациента и усмотрению врача).

5. Антисколиотический эффект: в условиях пропорционального вытяжения и физиологической декомпрессии скручивающий позвоночный столб момент минимален.

6. Гемодинамический эффект: улучшение параметров системной гемодинамики за счет ортостатических манипуляций.

Побочные эффекты не отмечены.

Показания к применению

1. Остеохондроз позвоночного столба (локальная и распространенная формы).

2. Грыжи межпозвонковых дисков (вентродорзальная, дорзовентальная, вентролатеральная, дорзолатеральная, грыжа Шморля).

3. Сколиозы, кифозы, кифосколиозы любой степени и локализации (кроме ситуаций, оговоренных ниже – см. раздел «Противопоказания»).

4. Кривошея (врожденная и приобретенная).

5. Межреберные невриты и невралгии, вызванные дислокацией тел позвонков.

6. Радикулопатии (радикулит, люмбаго, люмбоишиалгия, ишиас, «туннельные» синдромы).

Противопоказания

1. Инсульт ишемический или геморрагический в анамнезе сроком менее 6 месяцев (максимальный период организации кист).

2. Нарушение церебральной и спинномозговой ликвородинамики (крайние степени).

3. Выраженное повышение внутричерепного давления.

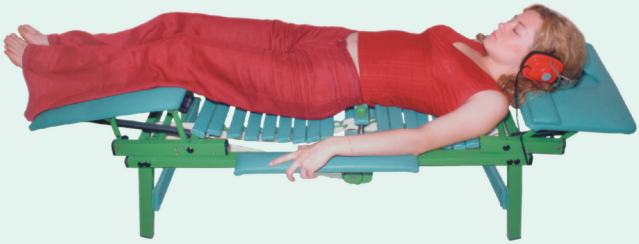
4. Гипертоническая и диабетическая микроангиоретинопатия, угроза отслойки сетчатки из-за увеличения ВЧД.

5. Сколиоз, обусловленный компрессией нервного ствола грыжевым выпячиванием (иначе при тракции система управления мышечным тонусом перераспределит его в сторону еще большего искривления).

6. Вестибулярные нарушения (болезнь Меньера, системное головокружение).

7. Беременность.

6.3.3. Аутогравитационная кушетка



Аутогравитационная терапия. Принципиальное отличие от других видов вытяжения позвоночника - абсолютная безвредность и возможность равномерного дозированного растяжения всех отделов позвоночника воздействием на организм веса самого пациента. Конструкция кушетки обеспечивает возможность регулировки опорной поверхности таким образом, чтобы она максимально соответствовала кривизне тела любого человека с его индивидуальными антропологическими параметрами (рост, вес).
Шаг установки подвижных ребер на лентах соответствует распределению веса человека по его росту. В результате давление на тело лежащего человека от опорной поверхности кушетки оказывается равномерным и малым.
Сочетание анатомически целесообразной индивидуальной поддерживающей формы позвоночника, низкого удельного давления опорной поверхности на тело человека и равномерного дозированного растяжения **обеспечивает высокую эффективность профилактики и реабилитации и исключает возможность травмирования позвоночника в процессе процедуры.** После сеанса аутогравитационной терапии рост пациента увеличивается на 0,5-2,0 см.
Показания к применению: нарушение осанки, сколиоз,остеохондроз, межпозвонковые протрузии и грыжи дисков, профилактика заболевания позвоночника и болей в спине

Рис. 6.3.3. Аутогравитационная кушетка и принцип проведения оздоровительной процедуры.

Результаты использования:

– восстанавливается физиологическая форма позвоночника;

– формируется правильная осанка;

– расслабляются мышцы спины, включая шейный отдел позвоночника;

– снимаются боль, напряжение, усталость в спине;

– устраняются симптомы, связанные с компрессией сосудисто-нервного пучка (головные боли, головокружение, перепады артериального давления, нарушение функции желудочно-кишечного тракта).

6.4. Методы улучшения микроциркуляции в тканях и органах

ВИБРОМАССАЖЕРЫ

Вибромассаж тканей. Мощные вибромассажеры обеспечивают стойкое улучшение микроциркуляции крови и лимфы в тканях. Виброссажерами проводится локальное встряхивание кожи и тканей для снятия застоев, улучшения микроциркуляции и лимфотока, увеличения притока метаболитов к мембранам клеток, эффективная релаксация пациентов, а также улучшение микроциркуляции в тканях при подготовке к микроимпульсной активации метаболизма.

Лимфогенный массажер - при соприкосновении массажного диска с кожей человека воздействует на ткани организма низкочастотными 5-10 Гц механическими колебаниями с амплитудой до 15 мм. Глубина воздействия на ткани достигает 2,5-3 мм.

Тканевый массажер - для глубокой обработки тканей, воздействует низкочастотными колебаниями до 20 Гц с амплитудой до 5 мм. Воздействие осуществляется при соприкосновении массажного диска с поверхностью тела. Звуковые волны, распространяясь на всю глубину, начиная с поверхности кожи, передают свою энергию тканям, эффективно восполняют энергодефицит и создают энергетический запас, за счет которого восстанавливаются и улучшаются функции клеток.

Вибромассаж снимает радикулитные боли, спазмы мышечных тканей, расщепляет жировые отложения, теряется лишний вес, устраняется целлюлит

Виброссаж обеспечивает полное размягчение зоны контрактуры за 1-2 минуты

Эффективен расслабляющий массаж: воротниковой зоны, шеи, трапецевидной мышцы, спины, плеч и предплечий, кистей рук, ягодиц, зоны проекции сидалищного нерва, икр, ахиловых сухожилий, пяток

Рис. 6.4.1. Вибромассажер лимфогенный – для поверхностного массаже и вибромассажер тканевый для глубокого массажа.

Методика проведения процедур

Для подготовки к процедуре пациента уложить на живот, руки вдоль туловища (или согнуты в локтях, кисти под головой – вариант для удобства пациента.). Провести массаж тела в следующей последовательности: ягодицы, длинные мышцы спины, трапециевидная мышца и воротниковая зона, голова (при этом руки согнуты в локтях, кисти расположены под подбородком), наружная поверхность плеч, внутренняя поверхность предплечий, ладонная поверхность кистей, область позвоночника, задненаружная поверхность бедер,

задненаружная поверхность голеней, боковая и подошвенная поверхности стоп. Далее пациента повернуть на спину. Провести массаж живота (по показаниям и только в случае пальпаторной безболезненности). Снять индивидуальный гигиенический чехол и выключить аппарат. Кроме позвоночного столба, проводится массаж, так называемых, зон «радуга», «всадник», «коромысло» и «лампасы» (Рис. 6.6.2–6.6.4). При повышении внутричерепного давления, манипуляции проводить от головы вниз!

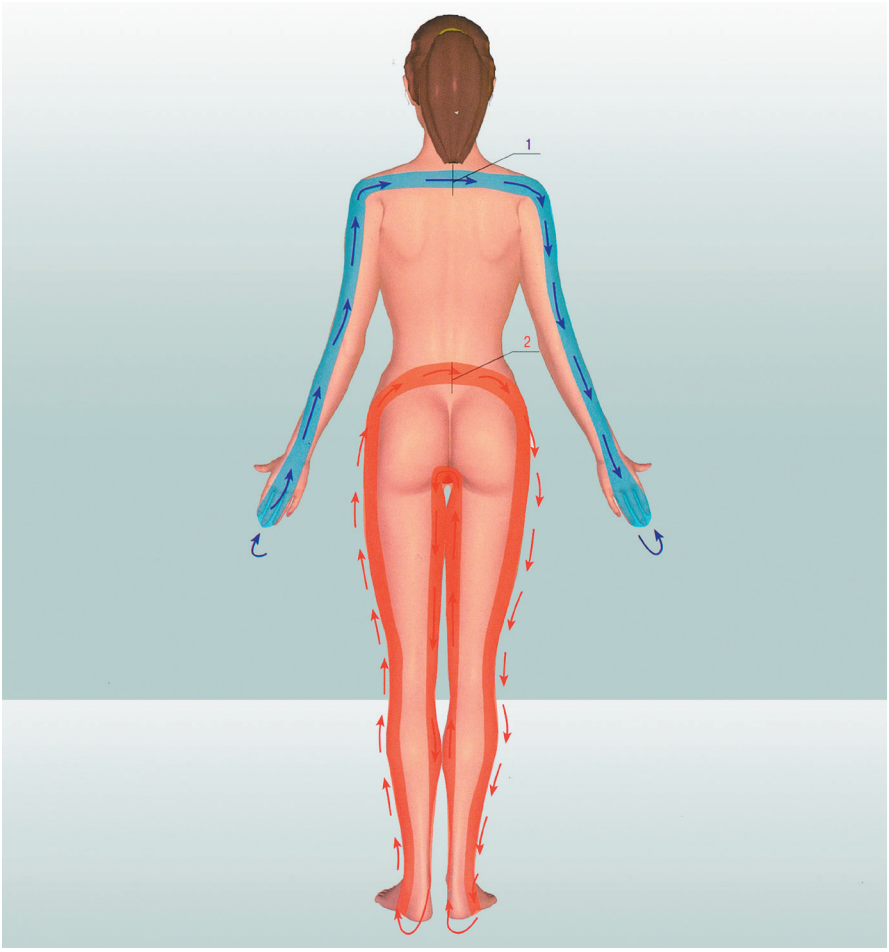


Рис. 6.6.2. Линии проведения массажа аппаратом «Вибромассажер тканевый» на задней поверхности тела человека. Синим цветом – зона «Радуга; Красным – зона «всадник».

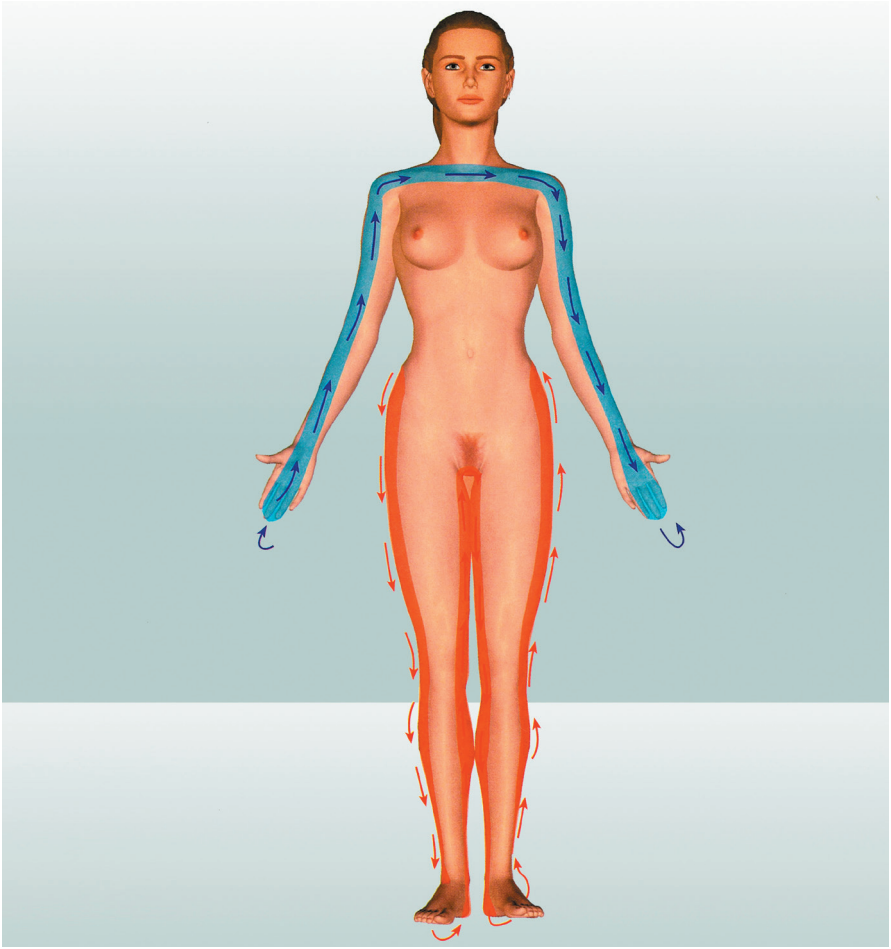


Рис. 6.6.3. Линии проведения массажа аппаратом «Вибромассажер тканевый» на передней поверхности тела человека. Синим цветом – зона «Радуга; Красным – зона «всадник».

В день обычно проводится 1 процедура, допускается проводить до 3-х с перерывом 2.5–3 часа. Процедуры желательно проводить за 30–40 минут до еды и не ранее 60 минут после еды. Продолжительность воздействия каждый раз подбирается индивидуально, исходя из реакции пациента и совокупности оздоровительных и клинических задач. Общее время каждой процедуры в среднем составляет 5–7 минут. Наиболее эффективны ежедневные процеду-

ры, перерывы более двух дней нежелательны. Обычно курс лечения составляет 5–12 процедур, однако при хорошей переносимости и в лечебно-оздоровительных целях курс может быть продлен до 15–20 процедур, а также возобновлен через 1–2 недели.

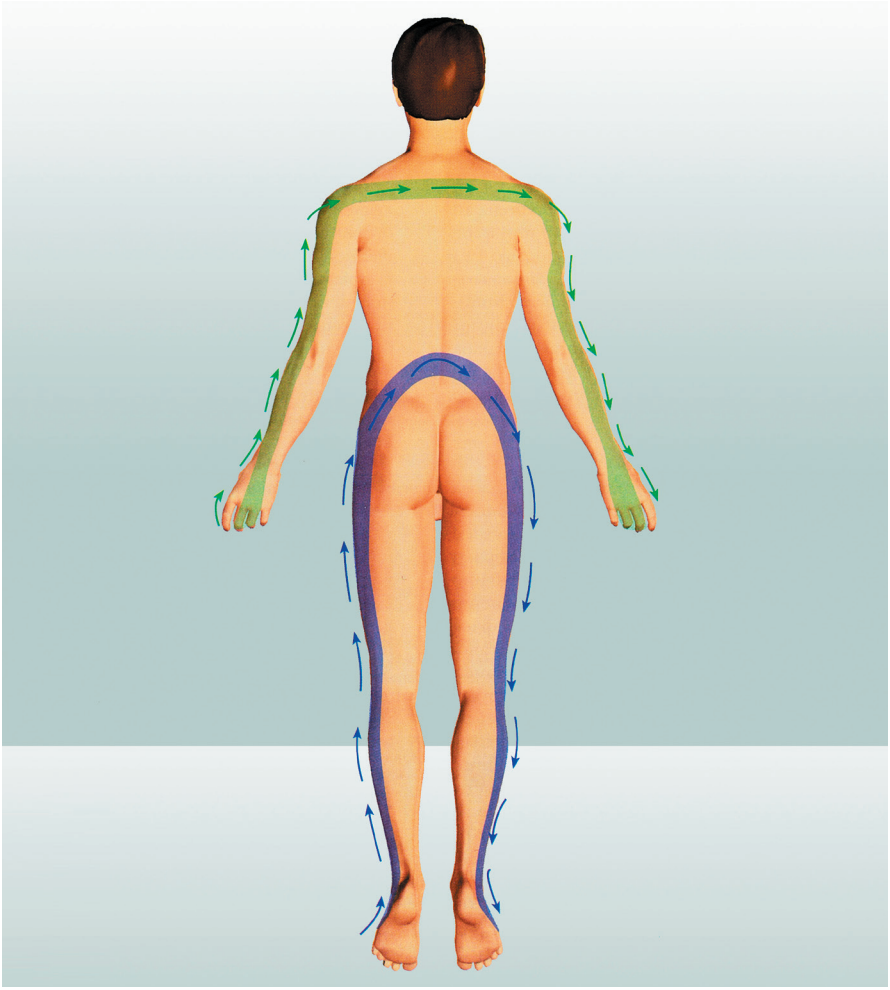


Рис. 6.6.4. Линии проведения массажа аппаратом «Вибромассажер тканевый» на задней поверхности тела, руках и ногах человека. Зеленым цветом – зона «коромысло»; Фиолетовым – зона «лампасы». Стрелки указывают направление движения аппарата.

Следует помнить, что субъективные ощущения пациента должны находиться в пределах зоны комфорта. Допускается терпимый уровень ощущений. Неприятные и болезненные ощущения недопустимы. Если ощущения неприятны, следует отменить массаж либо снизить время процедуры до минимального значения (1 минута) и постепенно увеличить его по мере адаптации пациента к воздействию.

При первой процедуре рекомендуется минимальная степень прижатия массажного диска к поверхности тела. В дальнейшем она корректируется по ощущениям пациента.

При гипертонии рекомендуется начинать массаж воротниковой зоны и голеней, это рефлекторно понижает АД и значительно облегчает состояние пациента. Массаж головы и зоны надпочечников следует исключить до нормализации АД (ожидаемой в ходе проведения всего комплекса процедур в течение нескольких сеансов).

Если головная боль имеет другую причину, чем повышение АД, показан массаж головы. Воздействие на кожу и апоневроз головы позволит рефлекторно снять спазмы в области мозговых оболочек и уменьшить или полностью купировать болевой синдром.

6.4.1. Метод улучшения микроциркуляции в поверхностных тканях. Вибромассажер лимфогенный.

Для подготовки пациента к основной процедуре – микроимпульсной активации метаболизма – рекомендуется проведение локального разминания и встряхивания кожи и поверхностных тканей с целью снятия застоя, улучшения микроциркуляции крови и лимфотока, для эффективной релаксации пациента. Эту процедуру выполняет врач, с учетом данных осмотра пациента и индивидуального патологического синдрома.

Физиологические и клинические эффекты

На неглубокие ткани воздействуют низкочастотные (5–10 Гц) механические колебания небольшой (до 1,5 мм) амплитуды орбитальной формы. За счет энергии этих колебаний достигаются следующие эффекты:

1. Микроциркуляционный – улучшение микроциркуляции в неглубоко лежащих тканях (коже, подкожной клетчатке, поверхностных слоях мышц).
2. Лимфодренажный – купирование лимфостаза, лимфедемы.
3. Рефлекторный – стимуляция внутренних органов и улучшение кровообращения в них; в коре головного мозга (с компенсацией базилярных расстройств) за счет массажа всех рецепторных полей кожи; оптимизация кортико-висцеральных соотношений.
4. Релаксационный – снятие стойких соматовисцеральных спазмов.
5. Антистрессорный – снятие перенапряжения в корковых полях.
6. Регенераторный – стимуляция регенерации кожи за счет улучшения обмена и слущивания ороговевших участков эпидермиса.
7. Антицеллюлитный – улучшение регионарного кровообращения, купирование аутоинтоксикации в коже и подкожной жировой клетчатке.
8. Снижение веса тела – за счет активации процессов липолиза и оптимизации основного обмена.

Побочные эффекты не выявлены.

Показания к применению.

1. Обменно-дистрофические процессы в коже (дерматозы) в стадии клинической ремиссии.
2. Целлюлит любых стадий и локализации.
3. Отеки, лимфедема, лимфостаз.
4. Пролежни.
5. Миалгии, миодистрофии,
6. Фасцииты.
7. Базилярные расстройства мозгового кровообращения.
8. Регионарные нарушения кровообращения.
9. Избыточная масса тела, нарушения жирового обмена.
10. Нарушения функций внутренних органов.
11. Стрессовый и астеновегетативный синдром, психастения, истерия.
12. Посттравматические стрессовые реакции (ПТСР).
13. Психоэмоциональное перенапряжение. Синдром хронической усталости.

Противопоказания

1. Тромбозы, флотирующие тромбы, тромбофлебиты любой локализации, в т. ч. варикотромбофлебиты.
2. Острая стадия инфаркта миокарда (противопоказан массаж грудной клетки ранее 4–6 недель после инфаркта).
3. Угрожающая расслоением или разрывом постинфарктная аневризма.
4. Трофические язвы, нагноения (можно работать на расстоянии не менее 10 см от границы повреждения кожного покрова!).
5. Бородавчатый эндокардит (как источник тромбоэмболий с последующим тромбозом и гангреной).
6. Заболевания кожи, особенно воспалительно-продуктивного характера в острой или подострой стадии (возможно обострение процесса).
7. Невралгии поверхностных локализаций (возможно усиление болевого синдрома).
8. Массаж головы противопоказан при головокружениях, нарушениях ликвородинамики, выраженной артериальной гипертензии.

6.4.2. Метод улучшения микроциркуляции в глубоких тканях.Вибромассажер тканевый

Для подготовки пациента к процедуре микроимпульсной активации метаболизма рекомендуется проведение глубокой обработки тканей проблемных органов упругими колебаниями субзвуковой частоты с целью улучшения микроциркуляции, увеличения притока метаболитов к мембранам клеток. Эту процедуру выполняет врач с учетом выявленного индивидуального патологического синдрома с помощью тканевого массажера.

Метод основан на создании в тканях низкочастотных звуковых колебаний (до 20 Гц) малой амплитуды (до 5 мм). Воздействие осуществляется при соприкосновении массажного диска с поверхностью тела. Звуковые волны, распространяясь на всю глубину, начиная с поверхности кожи, передают свою энергию тканям, при этом значительно улучшается микроциркуляция в глубоких тканях, увеличивается подвижность микрочастиц. Кроме того, энергия упругих колебаний может использоваться клетками непосредственно для синтеза макроэргических соединений (АТФ, АДФ, АМФ, креатинфосфата). Ткани эффективно восполняют энергодефицит и восстанавливают свою функцию.

Физиологические и клинические эффекты

1. Микроциркуляционный – локальное улучшение микроциркуляции на любой глубине (начиная с поверхности кожи).
2. Энергетический – быстрая ликвидация энергодефицита в любой ткани.
3. Метаболический – локальное улучшение обменных процессов.
4. Спазмолитический – за счет ликвидации энергодефицита в клетках гладкой мускулатуры.
5. Эдемалитический – купирование отеков.
6. Аналгетический – за счет купирования спазмов гладкой мускулатуры и отеков.
7. Лимфодренажный – купирование лимфостаза, лимфедемы любой локализации.
8. Рефлекторный – стимуляция внутренних органов, улучшение кровообращения в них и в коре головного мозга. Происходит компенсация базилярных расстройств за счет массажа всех про-

приоцептивных полей в месте воздействия; оптимизация кортико-висцеральных соотношений.

9. Антицеллюлитный (купирование очагов хронического воспаления в подкожной жировой клетчатке за счет ликвидации энергодефицита).

10. Снижение веса тела – за счет подплавления жировых отложений и снижения потребности в пище.

Побочные эффекты не выявлены.

Показания к применению

1. Обменно-дистрофические процессы в коже (дерматозы) в стадии клинической ремиссии.
2. Пролежни.
3. Целлюлит любых стадий и локализаций.
4. Лимфедема, лимфостаз, иные отеки.
5. Регионарные нарушения кровообращения и микроциркуляции.
6. Избыточная масса тела, нарушения жирового обмена.
7. Воспалительные и дистрофические процессы во внутренних органах любых стадий и локализаций.
8. Воспалительные и дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночного столба (остеохондроз, грыжи межпозвонковых дисков, радикулиты, люмбалгии, ишиас, межреберные невралгии и др.).
9. Воспалительные и дистрофические процессы в связочном, фасциальном и мышечном аппарате (лигаментиты и лигаментозы, фасцииты, миалгии и миозиты, миодистрофии, мышечные контрактуры, апофизиты и др.).
10. Синдром перетруживания, удаление кожных, фасциальных, мышечных и надкостничных триггеров.
11. Воспалительные и дистрофические изменения суставного аппарата (артриты и деформирующие остеоартрозы, артралгии, посттравматические и обменные контрактуры и др.).
12. Заболевания нервных стволов и нервных сплетений (узлов): невриты и невралгии, плекситы, «туннельные» синдромы и др.
13. Варикозы (не осложненные тромбозом), хроническая венозная и артериальная недостаточность, болезнь Рейно.
14. Облитерирующий эндартериит и облитерирующий атеросклероз, в том числе при СД 2 типа.
15. Астеновегетативный синдром.
16. Психастения, истерия, депрессивные состояния.
17. Психоэмоциональное перенапряжение. Синдром хронической усталости.

18. Стрессовые и дистрессовые состояния. Дезадаптация.

Противопоказания

1. Тромбозы, флотирующие тромбы, варикотромбофлебиты и тромбофлебиты любой локализации.

2. Острая стадия инфаркта миокарда (противопоказан массаж грудной клетки ранее 4–6 недель после инфаркта); инфаркт внутренних органов в острой стадии и подозрение на инфаркт.

3. Угрожающая расслоением аневризма аорты или угрожающая разрывом постинфарктная аневризма.

4. Бородавчатый эндокардит (как источник тромбоэмболий по большому кругу кровообращения (БКК) с последующим тромбозом и гангреной).

5. Тонкостенные кисты внутренних органов диаметром больше 3 см.

6. Наклонность к кровотечениям и кровоточивость, капиллярные геморрагии, повышенная ломкость капилляров в месте предполагаемого воздействия.

7. Трофические язвы, нагноения (можно работать на расстоянии не менее 5 см от границы повреждения кожного покрова!).

8. Заболевания кожи, особенно воспалительно-продуктивного характера в острой или подострой стадии (возможно обострение процесса).

9. Беременность, менструации (не показан массаж нижнего отдела брюшной полости).

10. Вертебробазилярная недостаточность.

11. Массаж затылочной и лицевой областей головы противопоказан в следующих случаях:

- диабетическая и гипертоническая микроангиоретинопатии, угроза отслойки сетчатки (не показан массаж лицевой и затылочной областей);
- гипертонический криз (не показан массаж затылочной области);
- заболевания вестибулярного аппарата (болезнь Меньера, системное головокружение и др.– не показан массаж затылочной области);
- нарушения ликвородинамики (не показан массаж затылочной области);
- опухоли головного мозга (исключается массаж любой области головы);
- кисты головного мозга в период инкапсуляции (ранее 6 месяцев после ОНМК).

6.5. Метод микроимпульсной регуляции метаболизма. Аппарат SGK – стимулятор жизнедеятельности клеток.

Биофизические основы метода

Для категорий пациентов, у которых имеются серьезные повреждения систем, органов, тканей, необходимы средства активации метаболизма путем доставки энергии в зоны энергодефицита. Самый древний способ активации метаболизма – воздействие теплом.

Прогревание в бане – процедура, улучшающая обмен, тренирующая вегетативные реакции (потоотделение, снижение периферического сопротивления сосудов и др.). Физиологично только паровое тепло с температурой не выше 80 °С. Режим сухих саун с высокой температурой (выше 80 °С) перечеркивает положительные эффекты коагуляцией слизистых оболочек носоглотки и бронхов, часто приводящих к раку дыхательных путей и других органов.

Следующий широко известный способ – теплые ванны. Они приятны, стимулируют обмен, расслабляют, успокаивают, снижают артериальное давление (диапазон лечебной температуры от 390С до 370С). Веками эти процедуры приносили пользу и оставались самыми распространенными оздоровительными средствами, но принимать их могут только здоровые люди. Теплые ванны вызывают уменьшение периферического сопротивления в сосудистой системе, в связи с чем, происходит резкое падение давления в магистральных сосудах. У больных и пожилых людей это приводит к расстройствам работы сердца, к ухудшению коронарного кровотока, гипоксии миокарда, обморокам. (Показаны контрольные исследования сердца – кардиоинтервалография с определением вариабельности ритма сердца!)

А такие ванны как радоновые, где выделяется радиоактивный радон, невозможно рассматривать как чисто лечебные. Выделяемый 222Rn активно вдыхается и поглощается организмом, облучая бронхи, легкие, суставы, кожу со свойственной ему энергией распада (α = 5,590 МэВ). Во всех тканях резко возрастают свободнорадикальная активность и количество мутаций. Ответные защитные реакции принято расценивать как положительное влияние такой «терапии», но столь агрессивная активация может иметь онкологические и другие деструктивные последствия.

Другой способ локального теплового воздействия – согревающие компрессы (ванночки, парафино-озокеритовые, грязевые аппликации), в которых спиртовый или иной раздражитель вызывает расширение поверхностных сосудов, увеличивая кровоток. Применяются компрессы для прогревания подкожных образований, чаще лимфоузлов, сухожилий, мышц и др.

Проблема безопасной доставки энергии тканям остается актуальной. Необходим принципиально новый способ генерации и доставки энергии для поддержания метаболизма, улучшения микроциркуляции. Необходимо дополнительное управляемое энергообеспечение преждевременно затухающих процессов.

Для осуществления реального воздействия на клетки и ткани создан эффективный изоэлектрический импульс с амплитудой до 3000 вольт, длительность такого импульса сокращена до микросекунд. Он получил название «W- импульса». Воздействия W-импульса не вызывают сокращения мышц и нежелательных ощущений. Не смещает ионы электролитов, не вносит помехи в работу сердца. В целом не представляют угрозы для здоровья и жизни пациента. У пациента формируются приятные ощущения во внутренних тканях. Создается ощущение легкого массажа.

Это свойство микроимпульсов объясняет все те преобразования в организме, которые происходят при воздействии на него W-импульсами аппаратов типа SGK.

Аппарат SGK воспроизводит высоковольтные электромагнитные всплески в электролитах, не развивая токовой нагрузки и электролиза клеток (Рис. 6.5.1.). Клинические испытания показали, что, не вызывая каких-то дополнительных ощущений, не создавая новой болевой доминанты по Ухтомскому, микроимпульсы купируют болевые ощущения в суставах, желудке, кишечнике, в почках, печени, сердце, практически во всех органах.

Гладкая мускулатура органов, протоков, сосудов, попав под воздействие W-импульсов, реагирует расслаблением, снятием спазмов, улучшением локальной микроциркуляции. Эти свойства позволяют эффективно использовать их при профилактике, оздоровлении, лечении.

«SGK» обладает рядом неспецифических биофизических особенностей:

1. Для создания потенциала, соизмеримого с клеточным и преодоления электросопротивления кожи разработан генератор высоковольтных W-импульсов (микроимпульсов) с амплитудой до 3000В при нагрузке 10 Ком.

2. Такая амплитуда не представляет угрозы жизни пациента и не вызывает неприятных ощущений, а именно: болезненного сокращения мышц, так как длительность импульса уменьшена до микросекунд. Биологические структуры не успевает реагировать на сверхкороткий импульс формированием болевой реакции.

3. Для исключения ионизации (дрейфа) ионов в электролитах клеток микроимпульс имеет изоэлектрическую конфигурацию.

4. Использовано чередование импульсов в пределах физиологических частот, со скважностью до 2000. Регулировка длительности, дающая возможность «загрубить» импульс, приспосабливаясь к индивидуальной чувствительности любого человека, позволяет формировать приятное ощущение легкого массажа тканей.

5. Уникальная особенность микроимпульса – минимальная длительность нарастания и спада фронта, не превышающая постоянную времени (тау) тканей организма (для человеческого тела t = 3мкс). Такой импульс исключает возможность электролиза тканей, не разрушает структуру клеток, не вызывает мутаций.

Рис. 6.5.1. Аппарат SGK – стимулятор жизнедеятельности клеток (молекулярно-клеточный регулятор).

Амплитуда, рассчитанная на нагрузку в 10 Ком, распределяется на межэлектродном расстоянии почти равномерно, так как кожа для такого напряжения перестает быть изолятором, и если разделить такую амплитуду на число клеток в цепи, то потенциал, приходящийся на каждую клетку, уже соизмерим с ее собственным.

В результате происходит восполнение клеточного потенциала и соответственно увеличение клеточного метаболизма. Молекулярный механизм воздействия подтверждается in vitro при воздействии микроимпульса на воду. Вода приобретает новые свойства: ускоряет реакции обмена и рост растений до 45%. Этот механизм имеет место при воздействии на человека, поскольку ткани его на 50–70% состоят из воды. Этим можно объяснить стойкий эффект повышения добротности электролитов клеток и значительного улучшения общего обмена и функций органов.

Физиологические и клинические эффекты

1. Энергетический – эффективное насыщение электролитов клеток энергией.

2. Метаболический – быстрая коррекция уровня метаболизма в тканях любой локализации за счет обеспеченности метаболических реакций энергией, подавление развитий ГПО.

3. Спазмолитический – за счет ликвидации энергодефицита в гладкомышечных клетках.

4. Эдемалитический – купирование отеков за счет ликвидации спазмов и венулярного стаза.

5. Аналгетический – обезболивание за счет снятия спазмов гладкой мускулатуры и ликвидации отеков в очаге воспаления (в результате чего ноцицепторы и барорецепторы освобождаются от сдавления).

6. Регенераторный – восстановление структур и функций тканей любой локализации, но находящихся в пределах биологической программы.

7. Цикатрикс/келоид-литический – лизис рубцовой ткани и замещение ее функционально полноценными клетками.

8. Литолитический – за счет нормализации pH желчи и мочи и стимуляции продукции конкремент-лизирующих ферментов.

9. Остеолитический – рассасывание костных наростов, шпор, остановка процессов оссификации хрящевых образований.

10. Релаксационный – быстрое глубокое расслабление пациента, вплоть до засыпания во время процедуры.

11. Косметический – улучшение общего вида, уменьшение и разглаживание морщин, улучшение цвета и восстановление тургора кожи.

12. Профилактический – снижение утомляемости, профилактика метаболических расстройств, улучшение всех видов иммунитета.

13. Антистрессорный – продуктивное усвоение (переработка) психотравмирующих факторов и ситуаций.

14. Антидепрессивный – восстановление сна, стабилизация эмоциональных и волевых реакций.

БАЗОВЫЕ СХЕМЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ – размещения электродов: Рис. 6.5.2–6.5.21

– Схема размещения электродов в период адаптации первые 4–5 процедур.1 процедура в день (Рис. 6.5.2).

1 канал – сосцевидные отростки;

2 канал – затылок – крестец;

3 канал – левое и правое подреберье (ниже уровня сердца);

4 канал – парная точка цзу – сан – ли.

– Через 5–6 дней период обострения подострых и хронических состояний, рекомендуемая схема следующая:

1 канал – продолговатый мозг – крестец;

2 канал – 3-и ребра по средней подмышечной линии;

3 канал – щитовидная железа – левое подреберье;

4 канал – точка между углом левой лопатки и позвонком.

– Через 6–8 дней. При наступлении периода стабилизации состояния и выздоровления необходимо изменить схему:

1 канал – сосцевидные отростки;

2 канал – продолговатый мозг – крестец;

3 канал – мечевидный отросток Th5;

4 канал – точка между углом левой лопатки и позвонком Th5 (D5) – правое подреберье.

Установка электродов первого канала обусловлена необходимостью поддержать регуляторные функции коры головного мозга, гипоталямуса и гипофиза в период восстановления.

Электроды второго канала обеспечивают восстановление обмена на всем протяжение позвоночного столба.

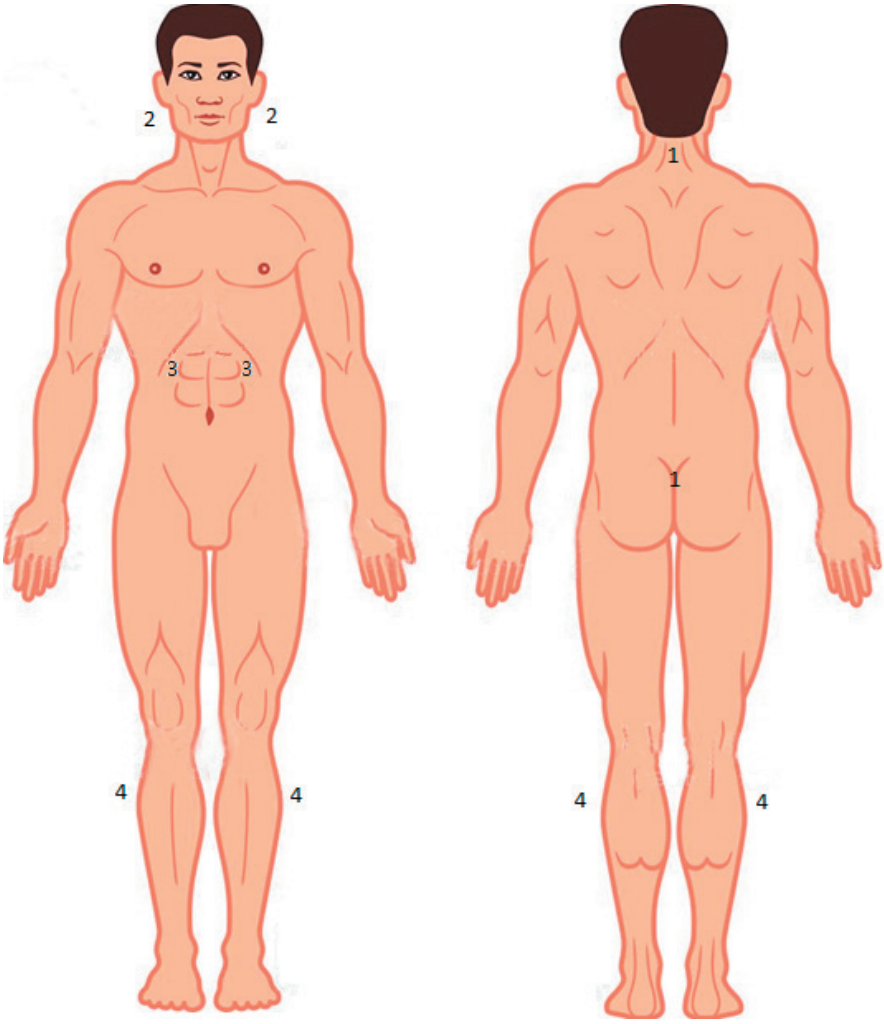


Рис. 6.5.2. Адаптированная карта зон при микроимпульсном воздействии с использованием аппарата SGK – базовая схема для оздоровления. (Рис. из https://www.istockphoto.com/ru с изменениями и дополнениями).

1 канал – Позвоночный столб C2 – Co1.
2 канал – область сосцевидных отростков.
3 канал – подреберья с обеих сторон – зона Th 9–10.
4 канал – латеральные поверхности голеней в верхней трети (сегмент L5).

Электроды третьего канала обеспечивают повышение обмена преимущественно в грудном отделе и одновременно обуславливают снятие отека и обезболивание в зонах реперфузионного повреждения.

Электроды четвертого канала поддерживают функцию сердца и активируют метаболизм в печени, одновременно уменьшая интенсивность болевого синдрома в печени и желчном пузыре.

После базового курса оздоровления проведя объективную оценку состояния здоровья, врач принимает решение о прекращении или продлении курса. В случае продолжения курса делается перерыв 4–10 недель, учитывая пролонгированный оздоровительный эффект воздействия, обеспечивающий восстановление и подстройку интегральных реакций организма.

По усмотрению врача могут быть использоваться иные специфические схемы размещения электродов для оздоровления, реабилитации и профилактики здоровья, как на проекцию органа, так и на их рефлексогенные зоны (Рис. 6.5.3–6.5.21), а также на зоны, представленные в паспортах изделий.

Противопоказания

1. Имплантированный электрокардиостимулятор, электронейростимулятор.
2. Острые хирургические состояния.
3. Острые инфекционные заболевания.
4. Инфаркты внутренних органов в острой (ранее 4–6 недель) стадии.

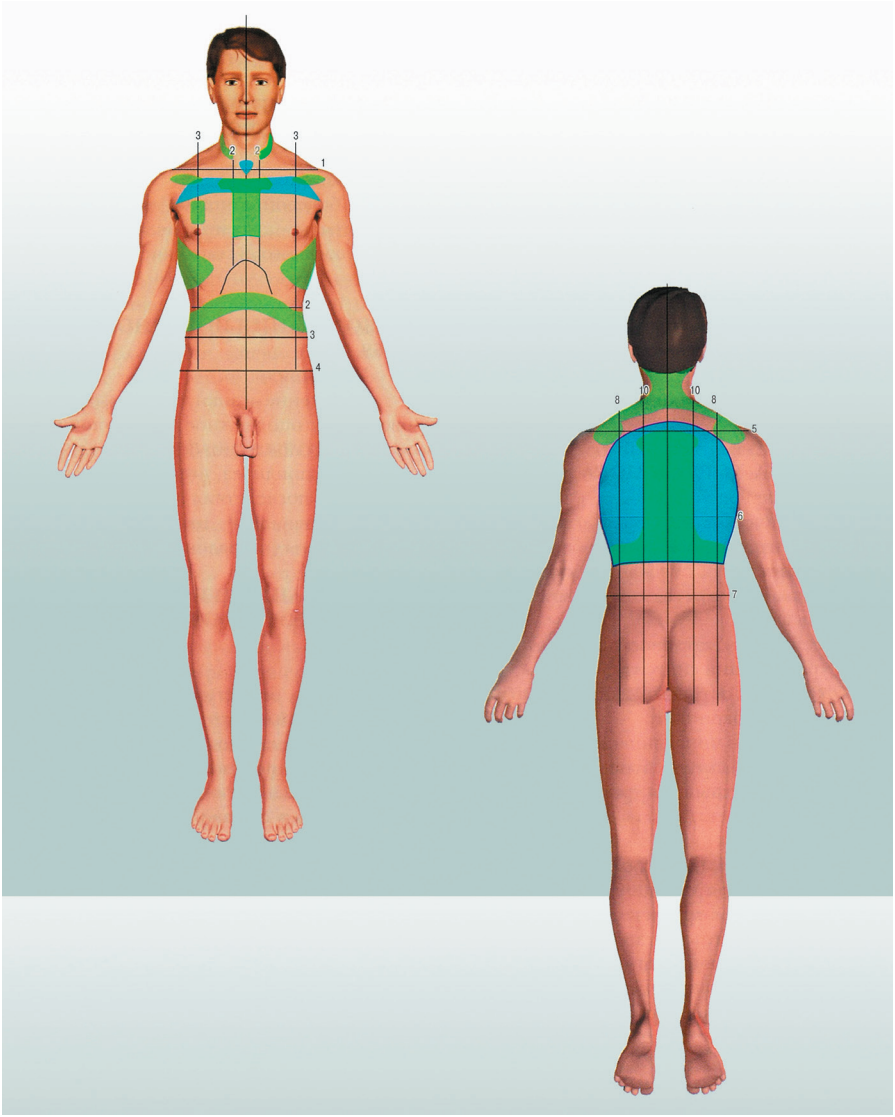


Рис. 6.5.3. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении функции органов дыхания.

Синим цветом обозначены зоны прямой проекции. Зеленым – сегментарные зоны и зоны триггеров.

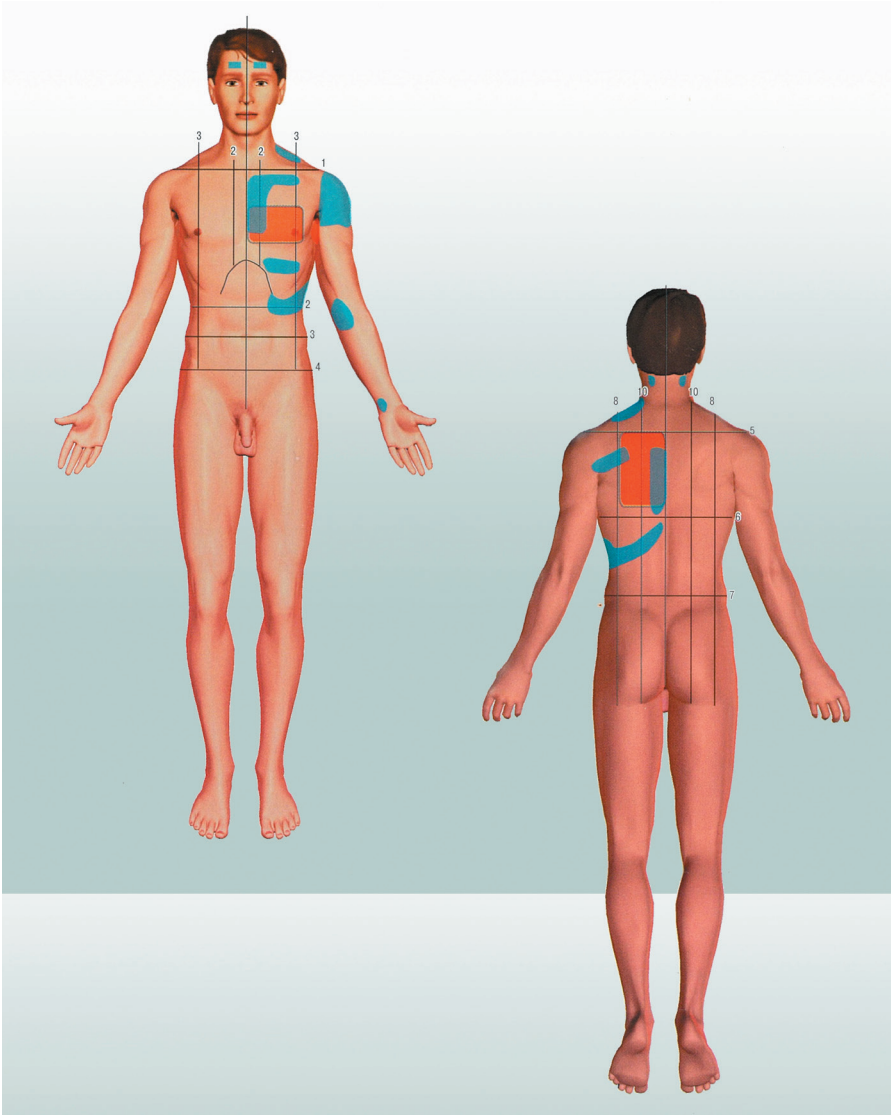


Рис. 6.5.4. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики ИБС.

Красным цветом обозначены зоны прямой проекции. Синим – сегментарные зоны и зоны триггеров.

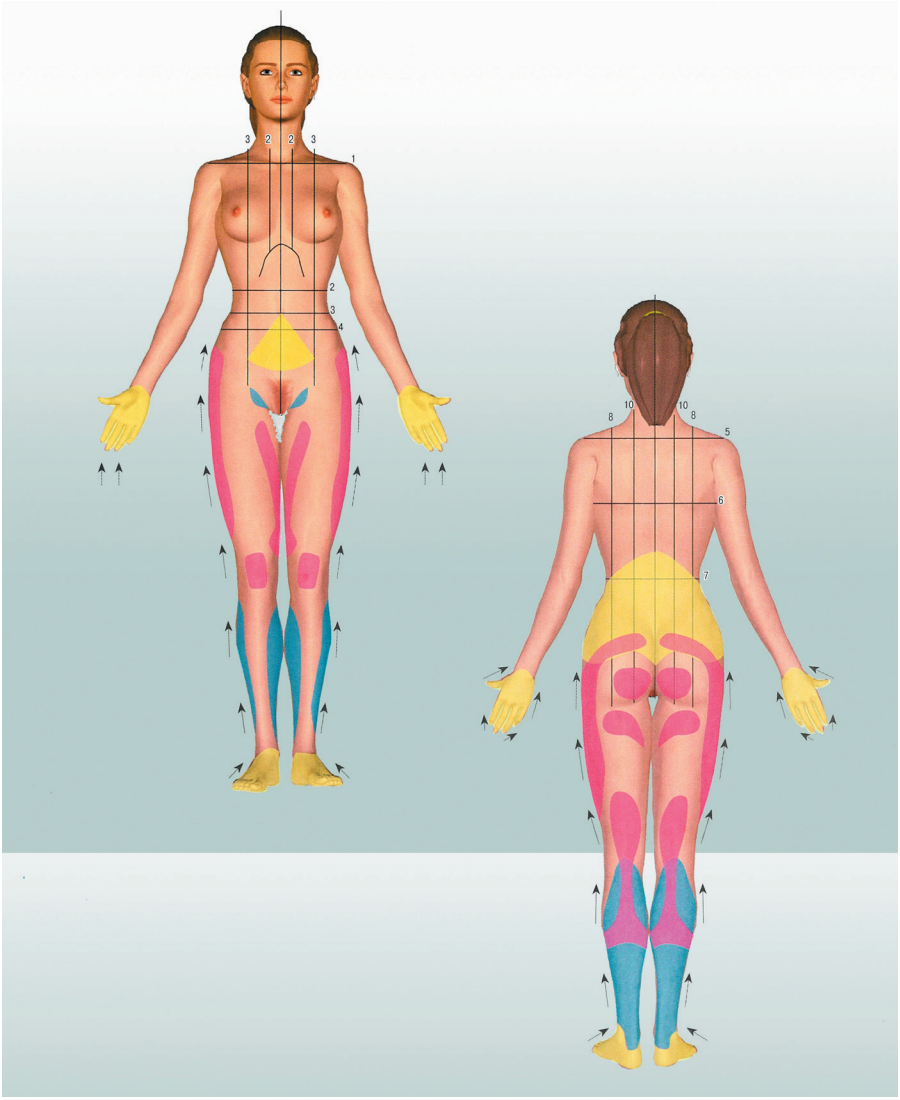


Рис. 6.5.5. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики заболеваний артерий и вен нижних конечностей.

Желтым цветом – зоны воздействия в первую неделю лечения.

Синим – зоны воздействия со второй недели лечения

Красным цветом обозначены сегментарные зоны и зоны триггеров.

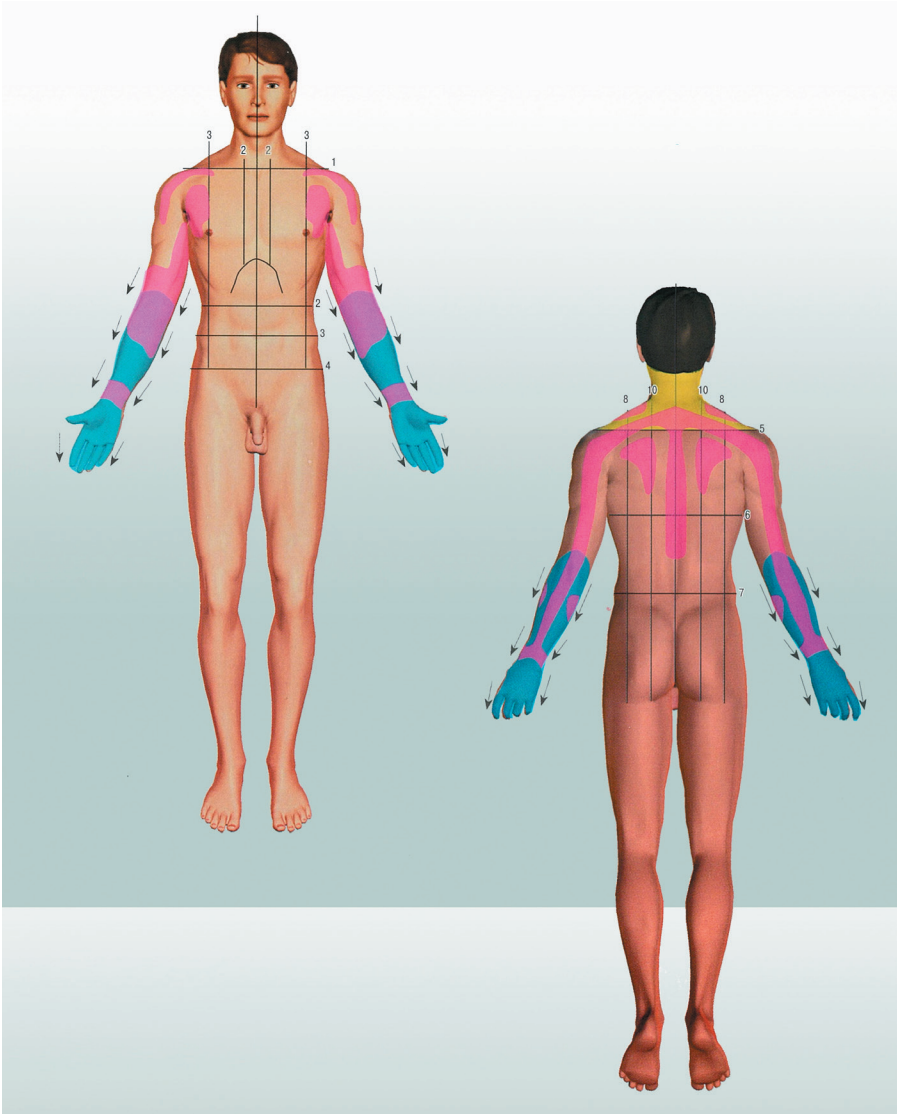


Рис. 6.5.6. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики заболеваний артерий верхних конечностей.

Желтым цветом – шейно-воротниковая зона.
Синим – зоны прямого воздействия на область заболевания.
Красным – сегментарные зоны и зоны триггеров.

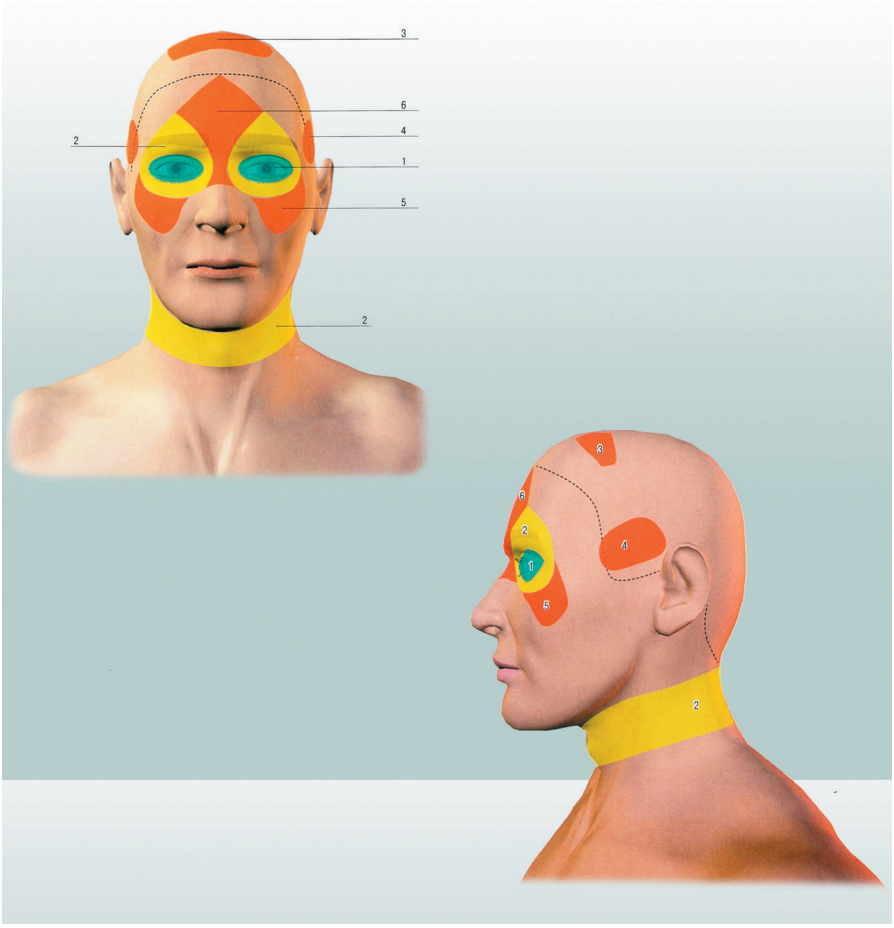


Рис. 6.5.7. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики заболеваний глаз и восстановления функций окружающих мягких тканей.

Пунктирная линия – линия роста волос.
1 – прямая проекция глаз при закрытом веке.
2 – универсальные триггерные зоны.
Дополнительные зоны воздействия:
При глаукоме: 3,4,5,6.
При гиперметропии, пресбиопии – 3.
При поражении склеры, радужки и хрусталика – 5.
При поражении роговицы, передней камеры глаза – 6.

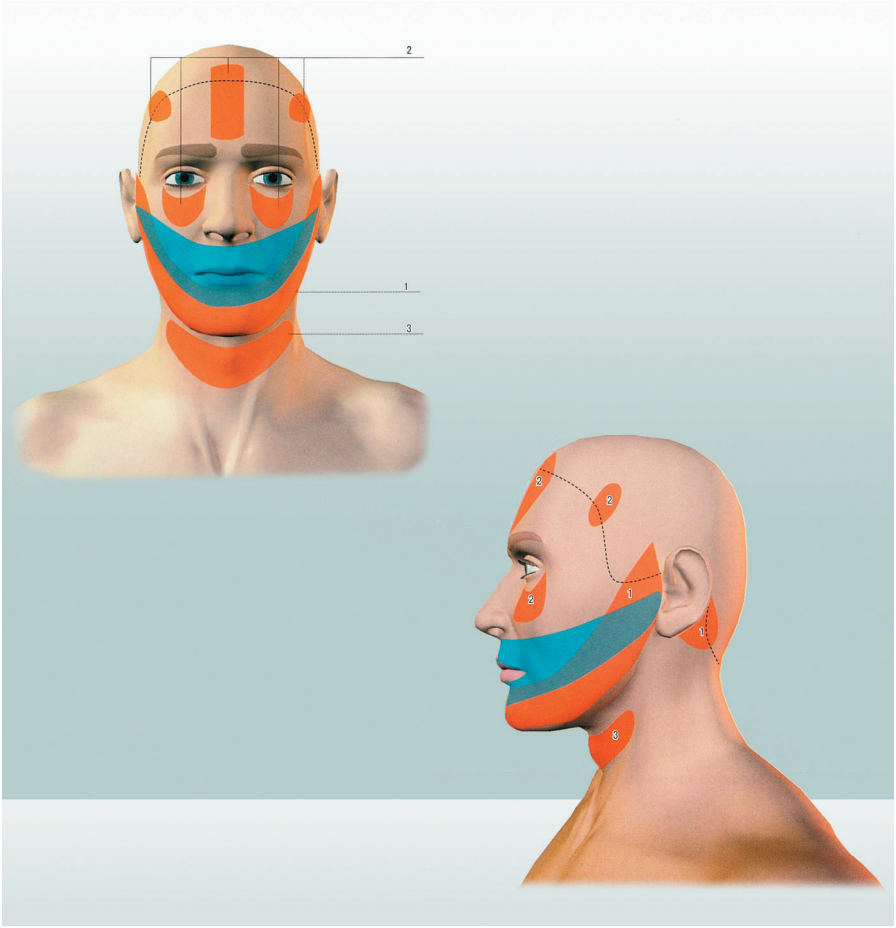


Рис. 6.5.8. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении функций зубо-челюстной системы и иных отклонений в стоматологии.

Пунктирная линия – линия роста волос.

Синий цвет – прямая проекция зубов.

Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

1 – универсальные метамерные зоны.

2 – триггерные зоны, подлежащие воздействию при патологии зубов и десен верхней челюсти.

3 – триггерные зоны, подлежащие воздействию при патологии зубов и десен нижней челюсти.

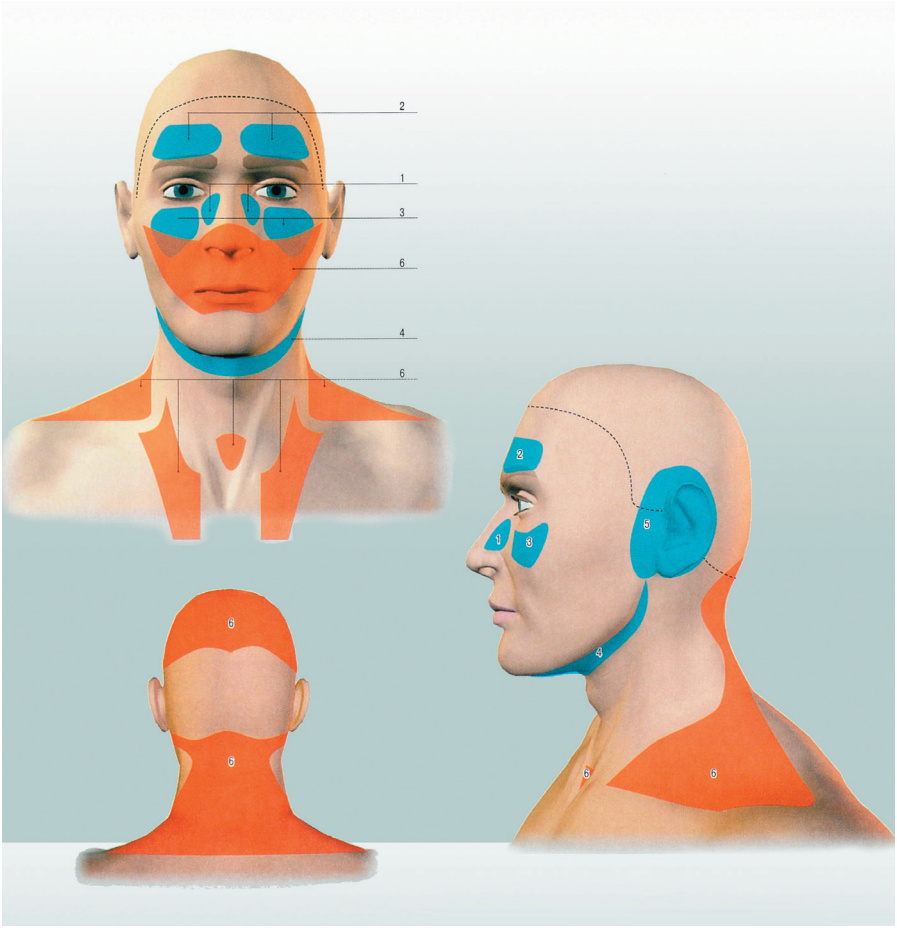


Рис. 6.5.9. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении ЛОР-системы.

Пунктирная линия – линия роста волос.

1 – зона прямой проекции носа;

2 – зона прямой проекции лобных (фронтальных) синусов носа;

3 – зона прямой проекции верхнечелюстных (гайморовых) пазух;

4 – зона прямой проекции глотки, гортани, регионарных поднижнечелюстных лимфоузлов;

5 – зона прямой проекции уха;

6 – сегментарно метамерные и триггерные зоны.

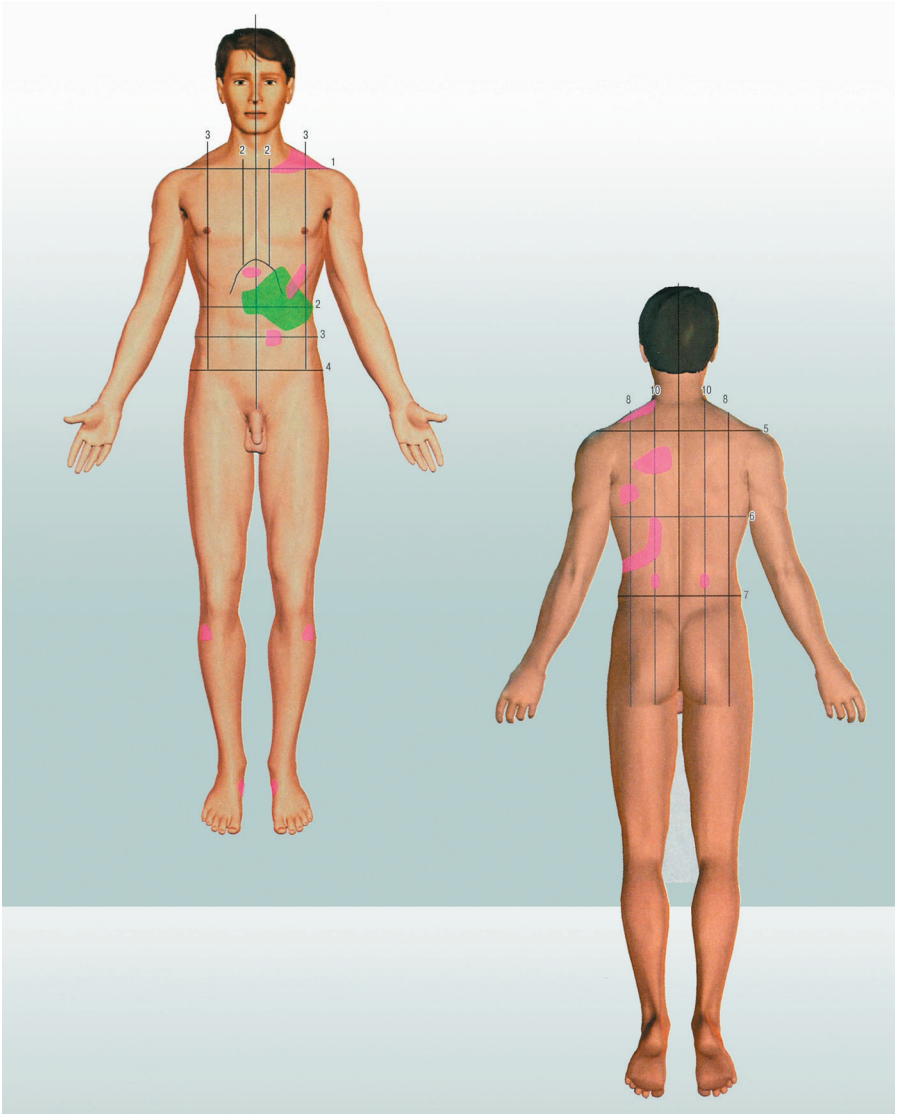


Рис. 6.5.10. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении функции желудка.

Зеленый цвет – прямая проекция желудка.

Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

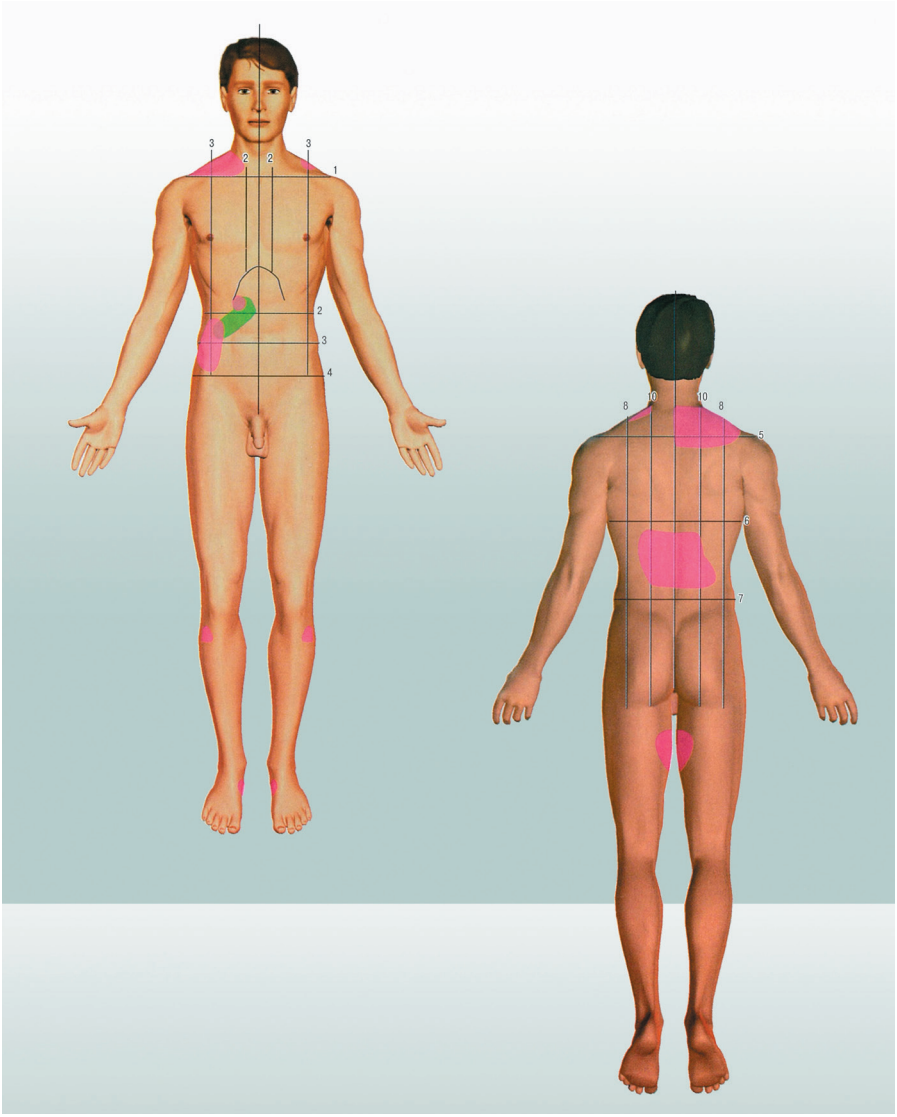


Рис. 6.5.11. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики и восстановления функций двенадцатиперстной кишки.

Зеленый цвет – прямая проекция двенадцатиперстной кишки.
Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

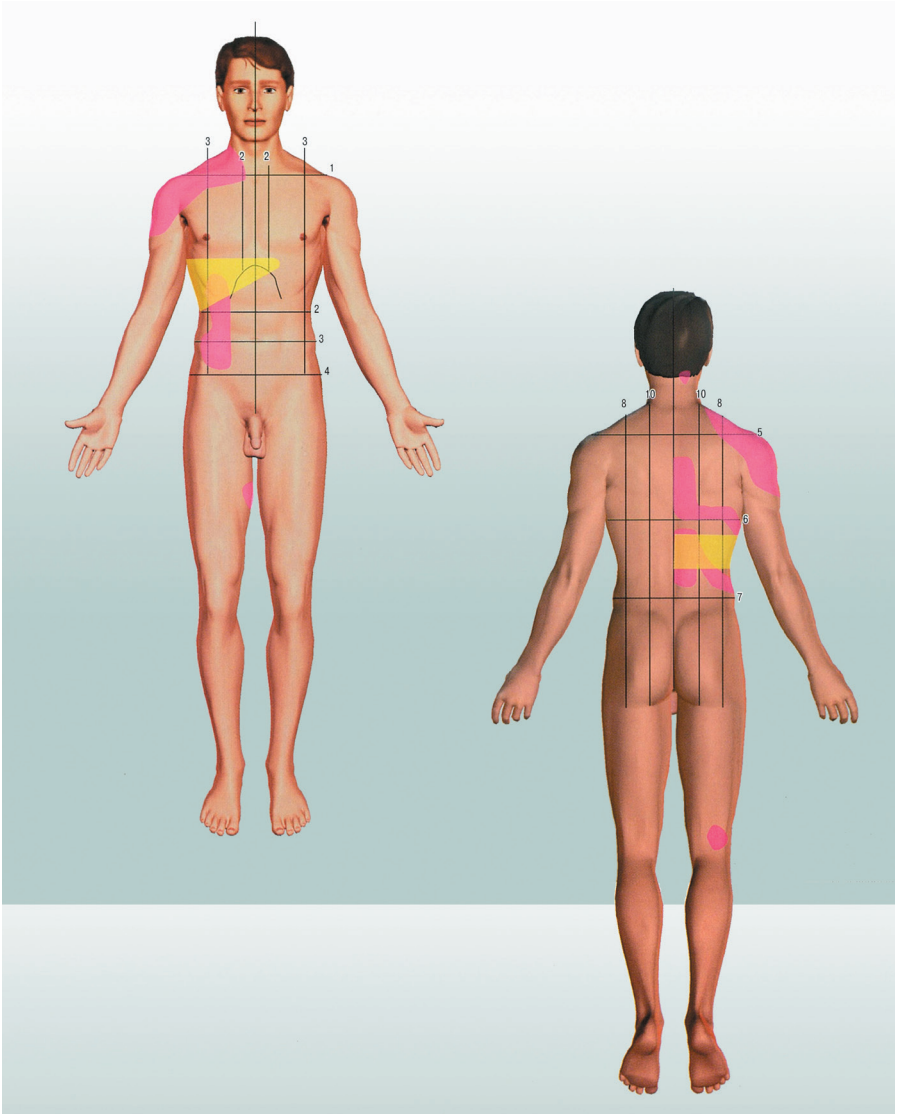


Рис. 6.5.12. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении печени и желчевыводящих путей.

Желтый цвет – прямая проекция печени, в том числе с учетом сегментарного строения.

Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

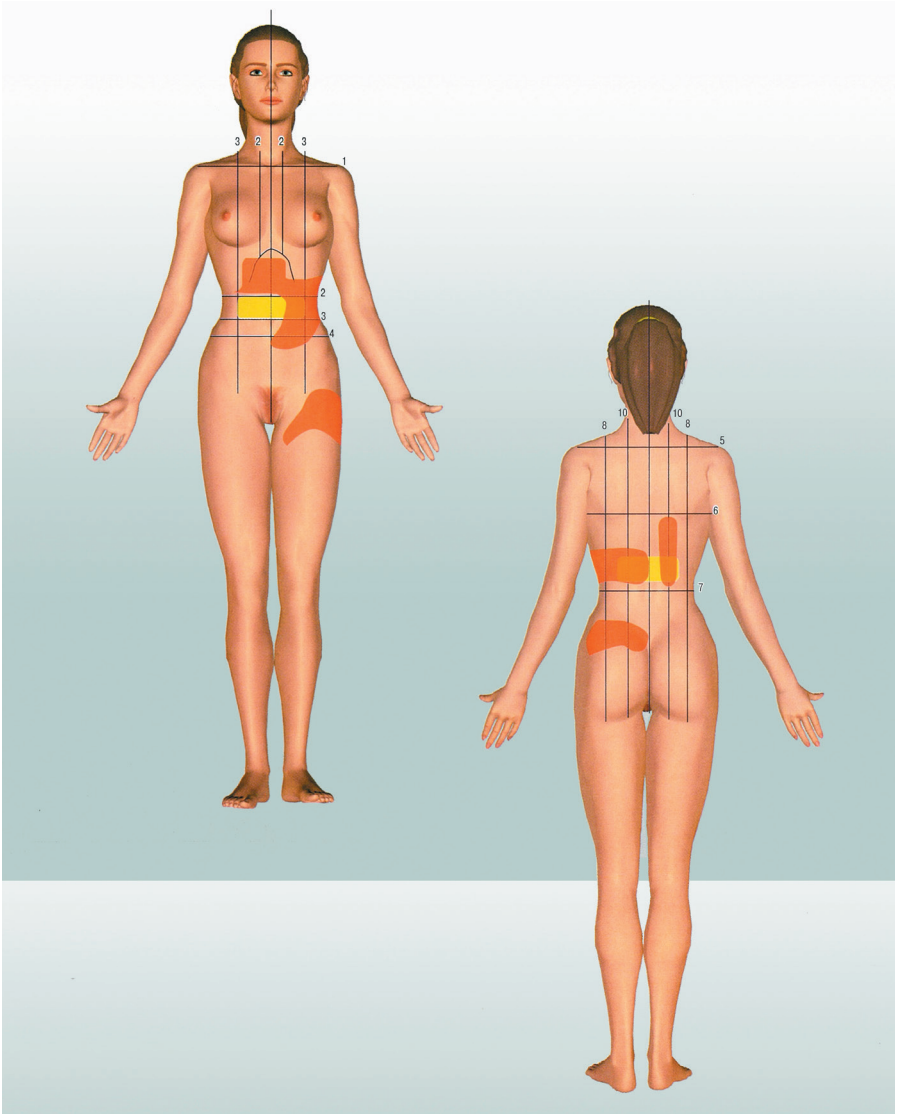


Рис. 6.5.13. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении функции поджелудочной железы.

Желтый цвет – прямая проекция поджелудочной железы.
Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

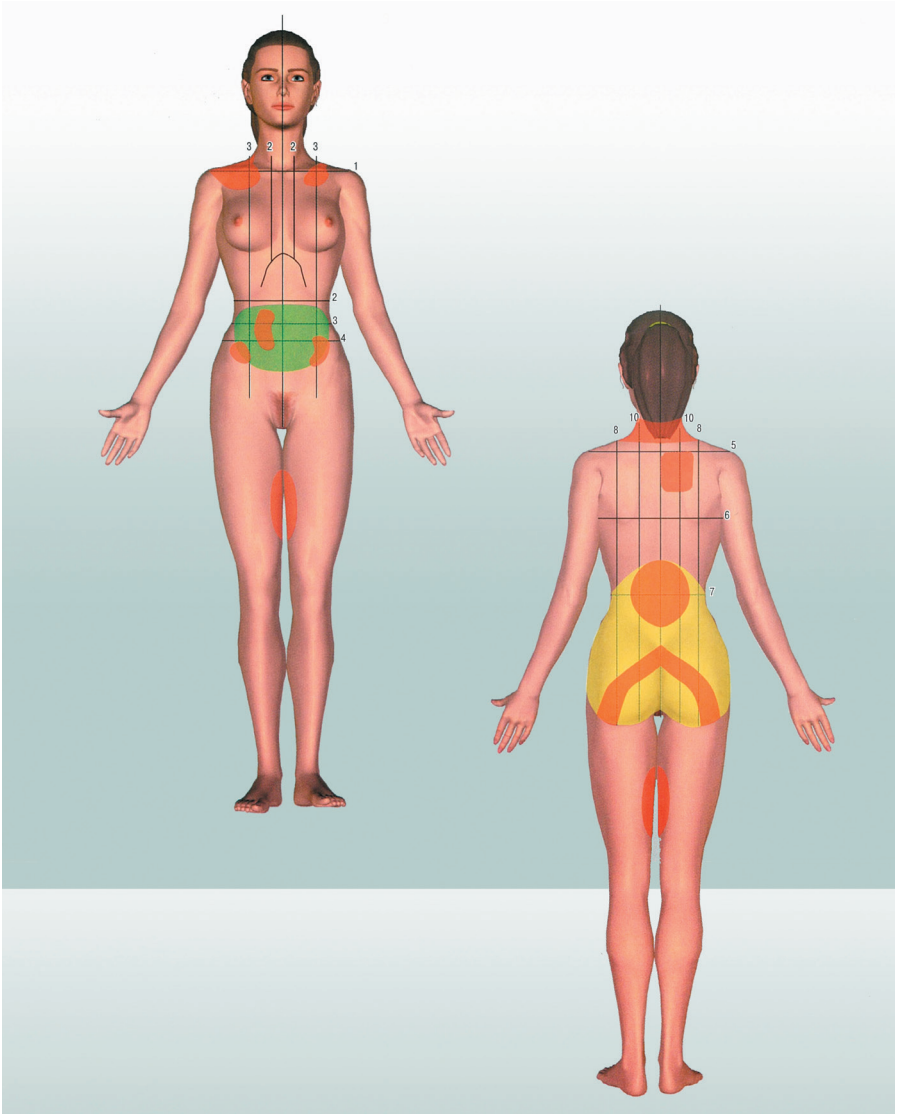


Рис. 6.5.14. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении функции тонкой и толстой кишок.

Зеленый цвет – прямая проекция кишечника;
Желтый цвет – пояснично-крестцово-копчиковая зона;
Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

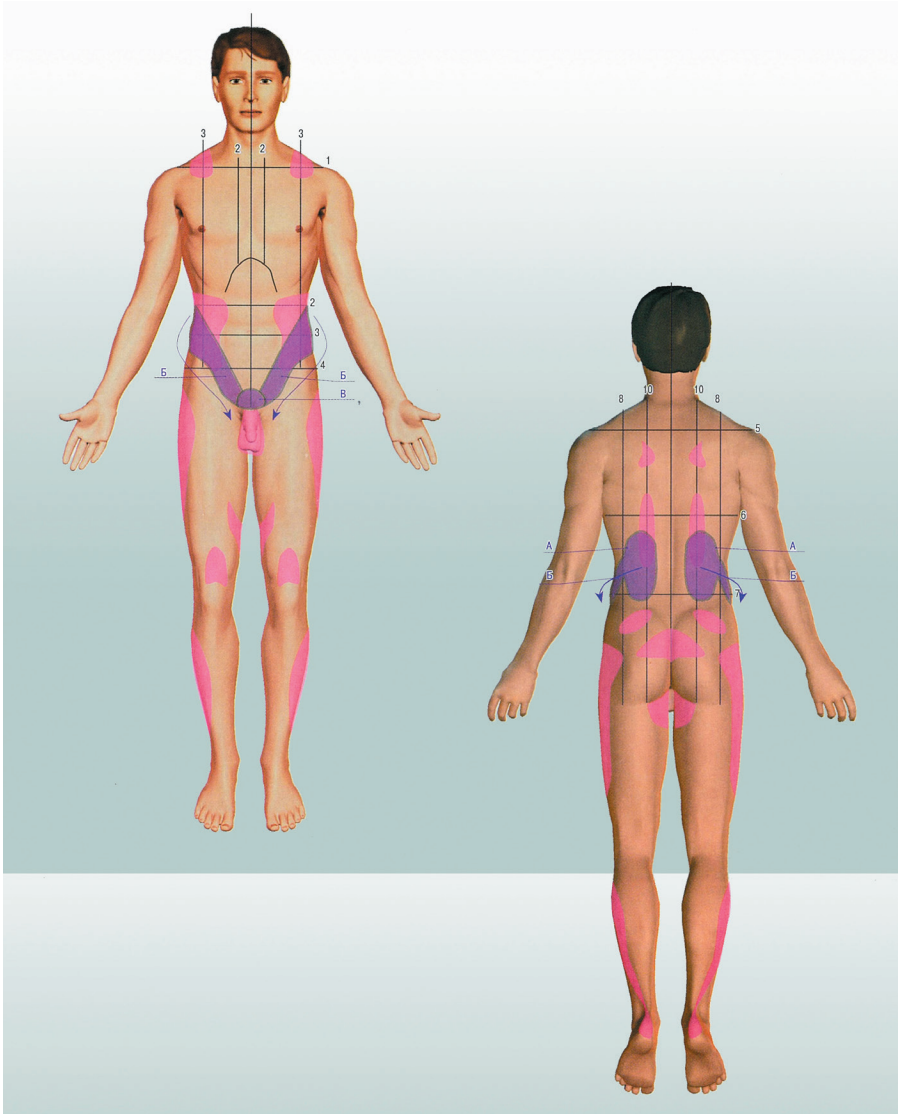


Рис. 6.5.15. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении функции почек и мочевыводящих путей.

Фиолетовый цвет – прямая проекция правой и левой почек (А), правого и левого мочеточников (Б), мочевого пузыря (В).

Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

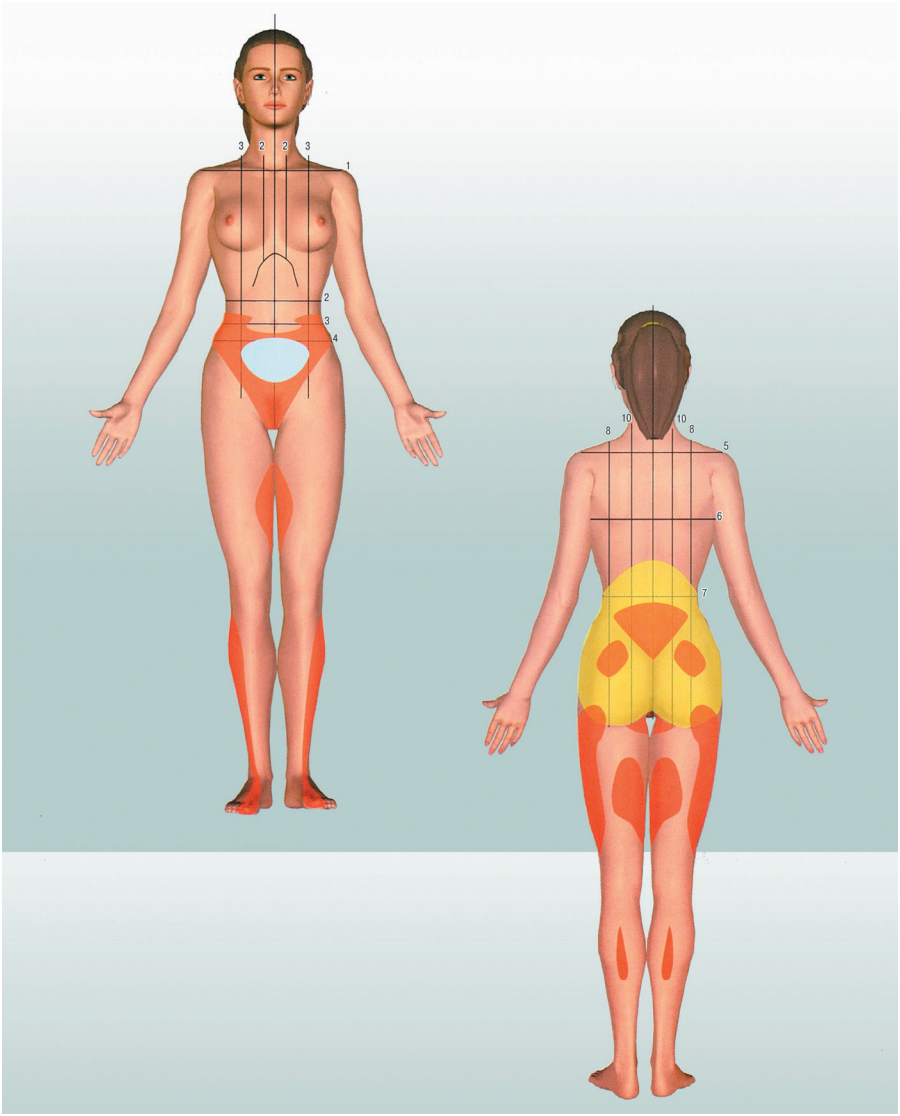


Рис. 6.5.16. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении функции органов в гинекологии.

Голубой цвет – прямая проекция матки и яичников.
Желтый цвет – пояснично-крестцово-копчиковая зона;
Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

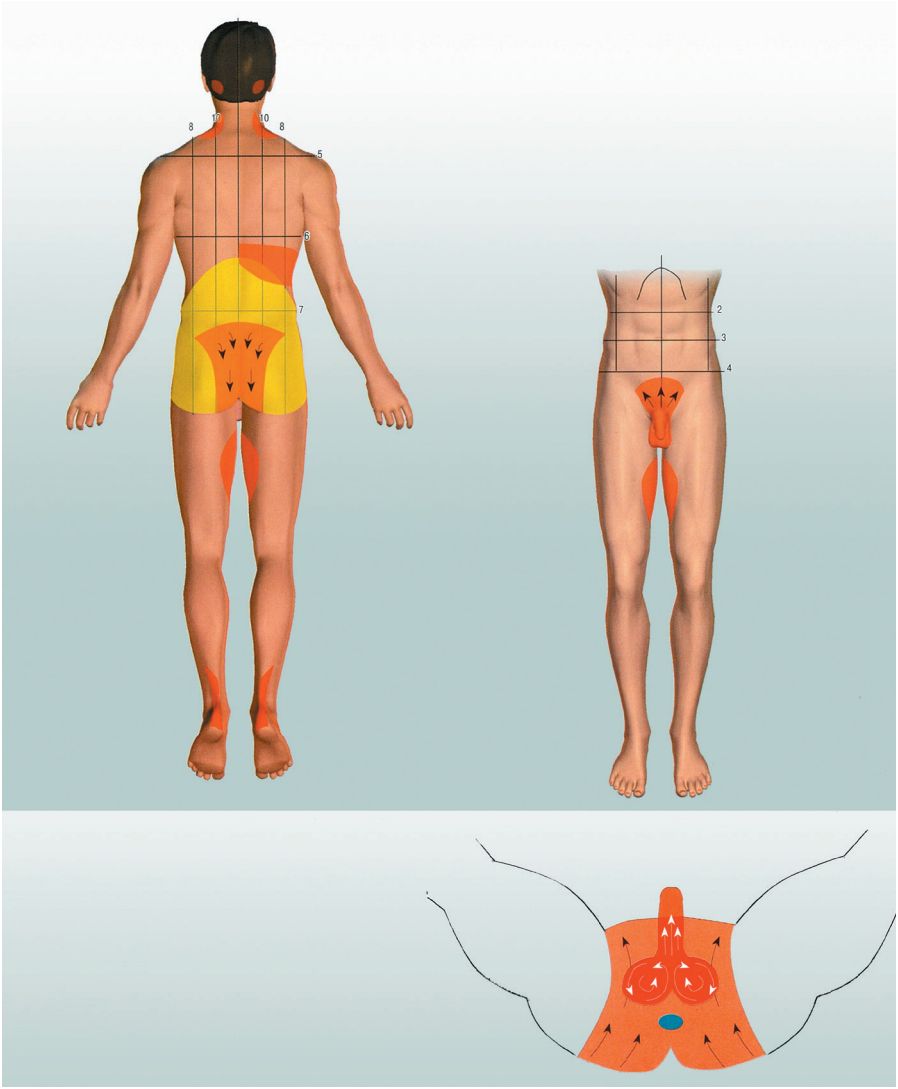


Рис. 6.5.17. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановление функции мужских половых органов.

Голубой цвет – прямая проекция предстательной железы на промежности;

Желтый цвет – пояснично-крестцово-копчиковая зона;

Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

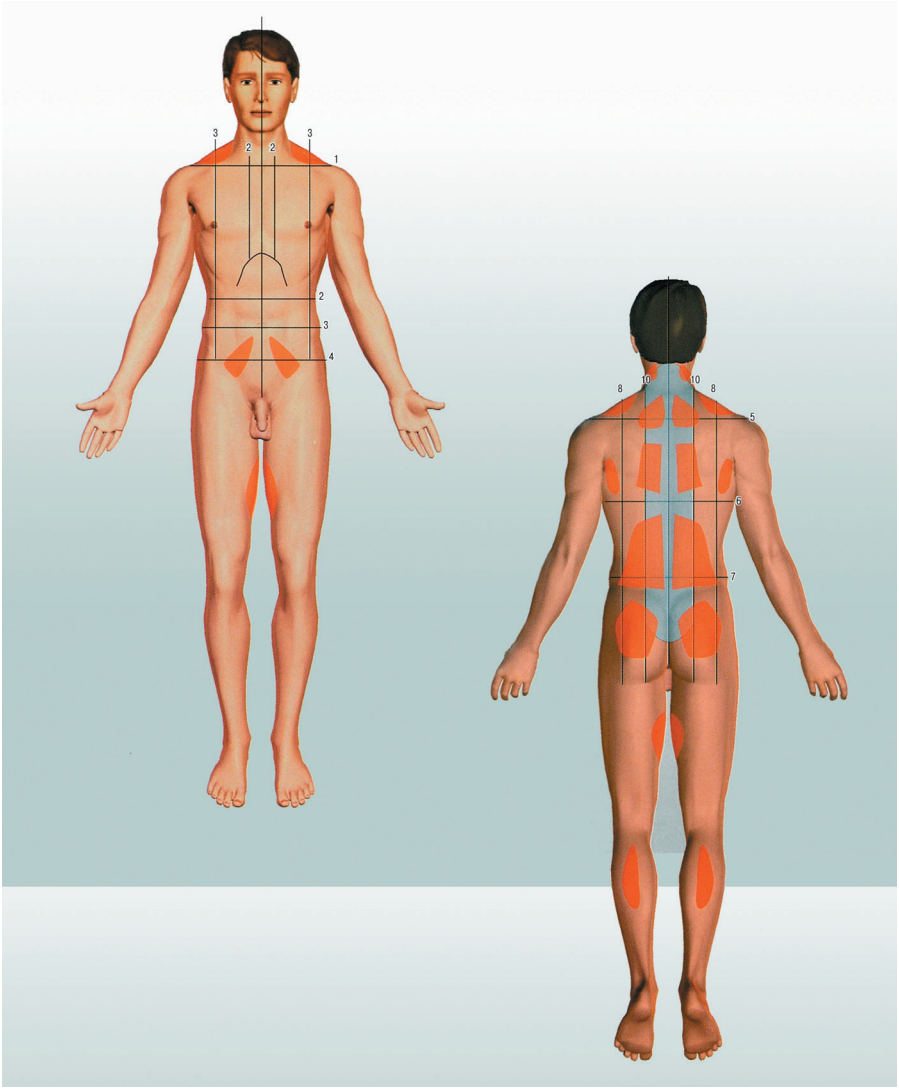


Рис. 6.5.18. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK при профилактике и восстановлении изменений позвоночника.

Серый цвет – зоны, наиболее частой локализации болей, указывается пациентом. Необходимо включать в базовую программу лечения;

Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны.

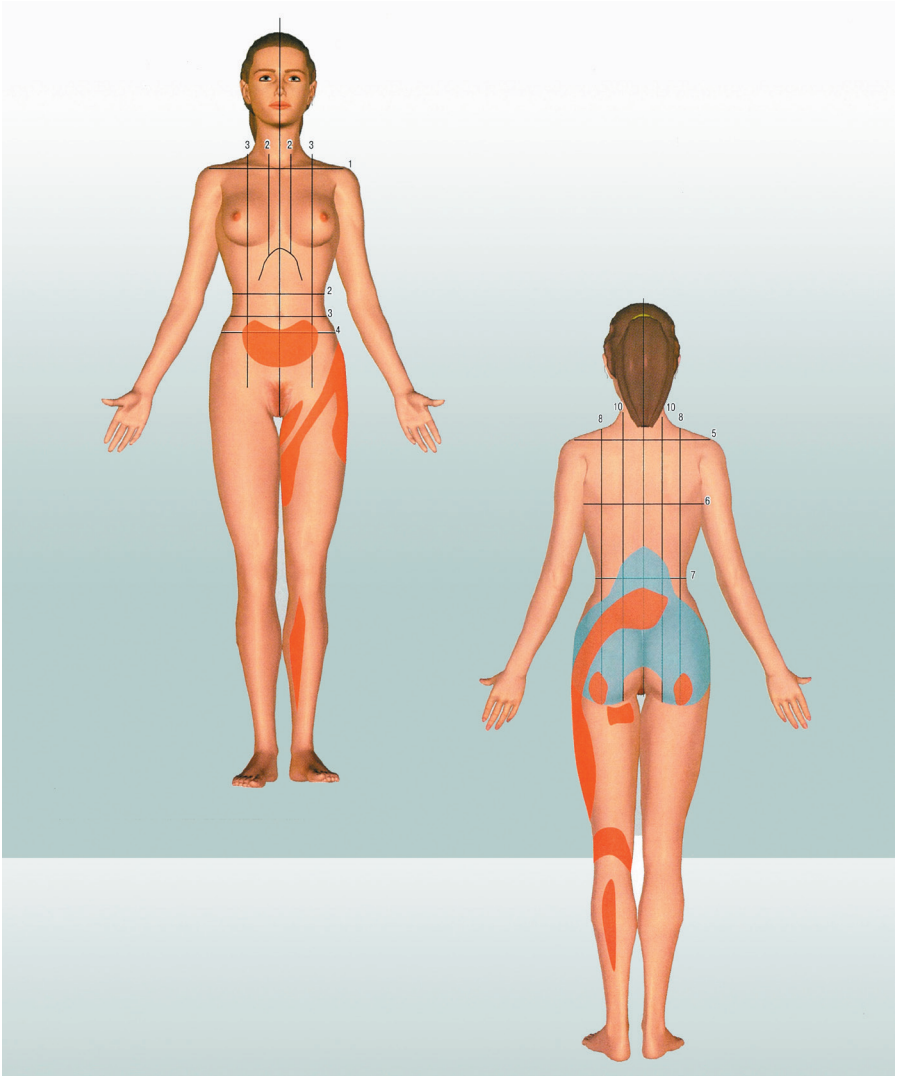


Рис. 6.5.19. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики и восстановления функции органов при поясничном остеохондрозе, пояснично-крестцовом радикулите и радикулярном синдроме слева.

Серый цвет – пояснично-крестцово-копчиковая зона;
Красный – сегментарные, рефлексогенные и триггерные зоны

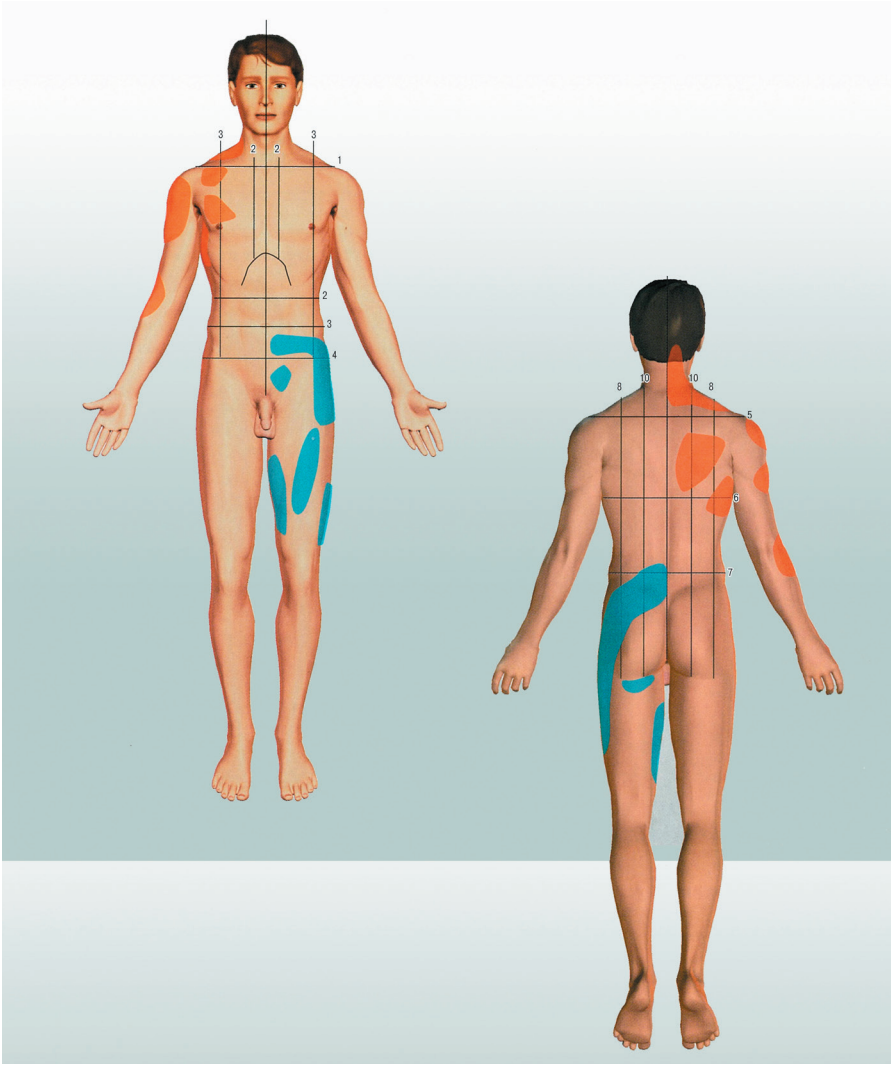


Рис. 6.5.20. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики и восстановления функции органов при шейном остеохондрозе, плече-лопаточном периартрозе справа, и заболевании (коксартрозе) левого тазобедренного сустава и бедра.

Красный цвет – шейный отдел позвоночника справа и правый плечевой сустав;

Синий – левый тазобедренный сустав и бедро.

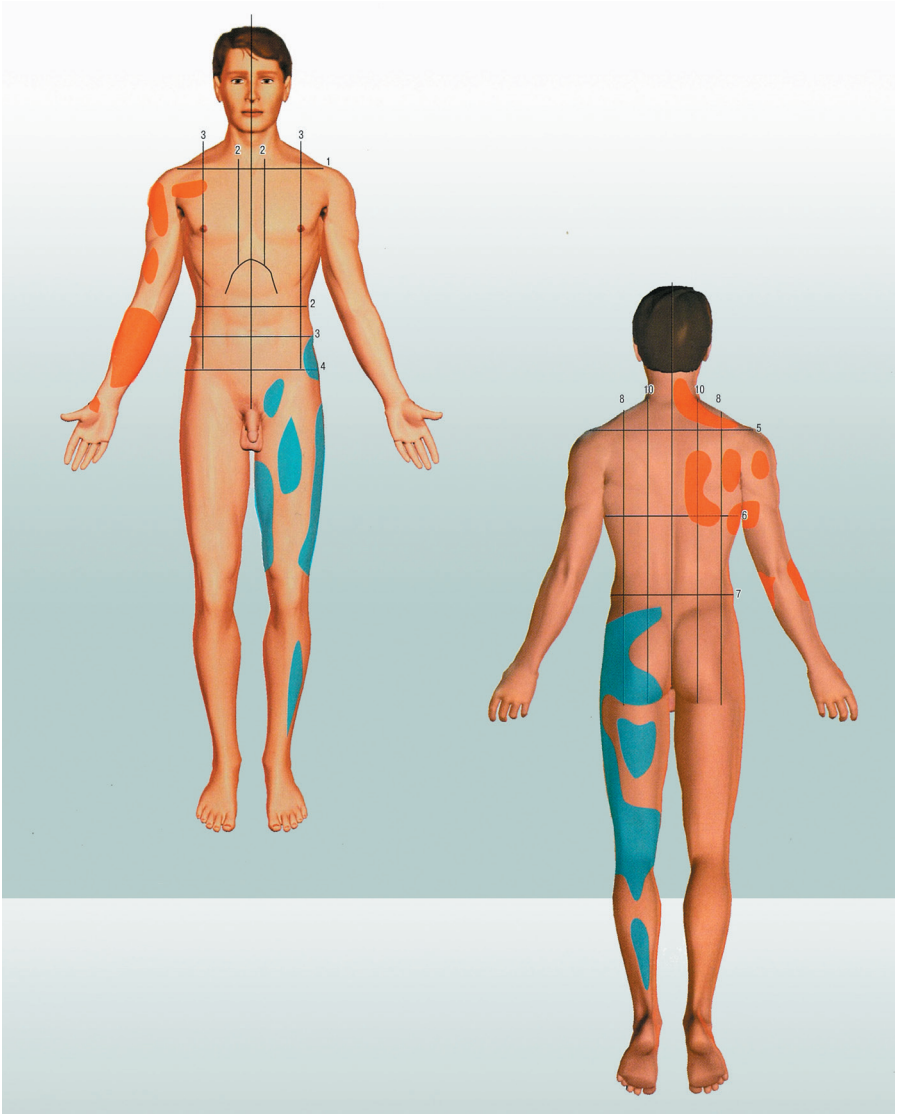


Рис. 6.5.21. Адаптированная карта зон микроимпульсного воздействия с использованием аппарата SGK для профилактики и восстановления функции локтевого сустава и предплечья справа, коленного сустава и голени слева.

Красный цвет – локтевой сустав и предплечье справа;
Синий – коленный сустав и голень слева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практика применения более десяти лет оздоровительными организациями РФ, созданных в Казани профилактических оздоровительных методик, технологий и биофизических аппаратов КАД позволяет сделать следующие выводы:

1. Использование разработанных биофизических оздоровительных технологий представляется актуальным и необходимым для населения. Системное профилактическое применение курсовых оздоровительных процедур обеспечивает возможность поддержания практически здорового состава населения. Особенно эти технологии необходимы для лиц, работающих в сложных экологических и экстремальных условиях, людям с ослабленным здоровьем, пожилым людям, ветеранам войн, служащим спецподразделений и т. п.
2. Комплекс КАД – это мощный безлекарственный допинг, мобилизующий естественные защитные реакции, заложенные Природой в организм человека. Биофизические оздоровительные технологии и аппараты КАД, в основу работы которых заложены природные физические явления дружественные организму, поддерживают и восполняют жизненные ресурсы организма. Обеспечивают возможности фундаментальной коррекции здоровья на тонких уровнях материи: квантовом, атомном, молекулярном, клеточном.
3. Инновационные оздоровительные технологии и биофизические аппараты КАД весьма перспективны для массового профилактического применения населением регионов РФ – укрепления здоровья здоровых людей.

Оздоровительные процедуры и аппараты не затратны в эксплуатации: безлекарственны, экономичны – основной расходный материал – электроэнергия 1–1,2 квт/час на одну процедуру; пропускная способность одного комплекта КАД – 20 чел в рабочий день; обслуживающий персонал – одна медицинская сестра, консультативный прием и назначение курса процедур – 1 врач, консультативный контроль врача через 5–6 процедур; необходимая площадь для одного комплекта КАД в пределах 20 кв.м (целесообразно размещение в действующих учреждениях здравоохранения, санаториях, профилакториях, медицинских центрах здоровья и т. п.).

4. Создание профилактической сети сохранения и укрепления здоровья населения, организация новых профилактических оздоровительных центров на базе биофизических технологий и оборудования, разработанных и производимых в Республике Татарстан, может быть один из путей решения проблемы профилактики заболеваний и оздоровления населения – «…сбережения народа…» России.

5. Казанской государственной медицинской академией – филиалом ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ:

– оказывается консультативная, организационная и практическая помощь регионам РФ в подготовке кадров и организации центров профилактического оздоровления населения;

– проводится обучение и аттестация работников оздоровительных организаций в соответствии с настоящим практическим руководством для работы на биофизических аппаратах КАД и специальном диагностическом оборудовании;

– для организации специализированных медицинских центров, таких как: здоровье периферических сосудов, реабилитация сложных больных, укрепление здоровья детей в школах, спортсменам в экстремальных ситуациях, также для военнослужащих, например, в условиях длительного плавания – корабли, подводные лодки и др., проводится по специальным программам комплекс научно-исследовательских работ по разработке новых медицинских методик, лечебно-реабилитационных технологий на базе аппаратов КАД и создаваемых новых образцов биофизической техники.

Литература

1. Баевский Р. М. Введение в донозологическую диагностику /Р.М.Баевский, А. П. Берсенева. М.: Слово, 2008.– 220 с.
1. Диагностика и лечение больных с заболеваниями периферических артерий. Рекомендации Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. Москва, 2007 г., 127 с.
2. Максумова Н. В. Анализ вариабельности ритма сердца. Основы метода / Н. В. Максумова // Учебно-методическое пособие для врачей. Казань, 2013, 38 с.
3. Максумова Н.В., Поздняк А. О. Кардиоинтервалография в оценке здоровья и уровня адаптации ветеранов боевых действий / Н. В. Максумова, А. О. Поздняк // Ж. Лечение и профилактика. Москва, 2014, № 3(11). С. 74–78
4. Максумова Н. В. Оценка уровня адаптации организма по показателям вариабельности ритма сердца. / Н. В. Максумова // Сборник тезисов 16 Конгресса Российского общества холтеровского мониторирования и неинвазивной электрофизиологии (РОХМиНЭ) 8го Всероссийского Конгресса «Клиническая электрофизиология» 22–23 апреля 2015 Казань. С. 51–52.
5. Максумова Н. В. Оценка вегетативного тонуса и уровня адаптации на основании комплексного анализа показателей вариабельности ритма сердца / Н. В. Максумова // Ж. Практическая медицина. Казань, 2015, № 3(88) Т1. С. 46–51.
6. Максумова Н. В. Раннее выявление соматических заболеваний и оценка уровня адаптации у ветеранов боевых действий на амбулаторном этапе обследования. Автореферат канд. дисс. Санкт-Петербург, 2017. 24 с.
7. Михайлов В. М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения метода /В.М. Михайлов.– Иваново, 2000–200 с.
8. Национальные Российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике (приняты на пленарном заседании Российского Национального Конгресса Кардиологов 27 сентября 2013, в г. Санкт-Петербург)
9. Покровский Г. Ф. Физиология человека /Г.Ф. Покровский, В. М. Коротько. М.: Медицина, 2003. 656 с.
10. Разумов А.Н., Фомин М. И. Неспецифическое восстановление здоровья – основа лечебного процесса. Москва. 2008. 217 с.
11. Рогоза А. Н. Роль и возможности лодыжечно–плечевого индекса систолического давления при профилактических обследованиях // РМЖ. 2011. № 4. С. 173–190.
12. Родионов А. ММА им. И. М. Сеченова. Клиническое значение исследования вариабельности сердечного ритма/Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.medicus.ru/cardiology.

13. Рябыкина Г. В. Холтеровское и бифункциональное мониторирование ЭКГ и артериального давления /Г. В. Рябыкина, А. В. Соболев. М.: МедпрактикаМ, 2008. – 320 с.
14. Фаттахов В.В., Максумова Н. В. Амбулаторная и медико-психологическая поддержка и реабилитация / В. В. Фаттахов, Н. В. Максумова // Учебное пособие для врачей. Казань, 2013, 72 с.
15. Фаттахов В.В., Демченкова Г. З., Максумова Н. В. Медико-социальные и психологические аспекты качества жизни и здоровья ветеранов боевых действий. / В. В. Фаттахов, Г. З. Демченкова, Н. В. Максумова // Монография. Москва-Казань: Издательский дом «МедДок», 2013, 326 с.
16. Фаттахов В.В., Ханнанов Н. И., Насруллаев М. Н. Проекция органов и сосудисто-нервных пучков на кожные покровы тела человека. Учебное пособие для врачей. Казань, 2014. 34 с.
17. Фаттахов В.В., Максумова Н. В. Новые подходы к неинвазивной оценке микроваскулярной патологии сердца. Ж. Практическая медицина, 2017, № 2 (103)/2017. С. 82–87.
18. Фомин М. И. Сложные больные. Москва. 2006. 330 с.
19. Ханнанов Н.И., Фаттахов В. В., Насруллаев М. Н. Проекция сосудисто-нерных пучков на кожные покровы конечностей. Учебное пособие для врачей. Казань, 2014. 34 с.
20. Чернышев В.В., Малахов В. В., Рявкин А. Ю., Рявкин С. Ю. Универсальный регистр ДЭНС-терапии. Екатеринбург. 2003. 124 с.
21. Buccelletti Francesco, Bocci Maria Grazia, Gilardi Emanuele, et al. Linear and Nonlinear Heart Rate Variability Indexes in Clinical Practice. Comput Math Methods Med. 2012; 2012:219080
22. Criqui M.H., Fronek A., Klauber M. R., Barrett–Connor E., Gabriel S. The sensitivity, specificity, and predictive value of traditional clinical evaluation of peripheral arterial disease: results from noninvasive testing in a defined population. Circulation 1985; 71:3: 516–522.
23. https://www.istockphoto.com/ru.
24. Kanters, J. K,, Holstein-Rathlou, N. H,, & Agner, E. (1994). Lack of evidence for low-dimensional chaos in heart rate variability. Journal of Cardiovascular Electrophysiology, 5, 591–601.
25. Leng G.C., Fowkes F. G. The Edinburgh Claudication Questionnaire: an improved version of the WHO/Rose Questionnaire for use in epidemiological surveys. J Clin Epidemiol 1992;45:10:1101–1109.11.
26. Marceli Rocha Leite1, Ercy Mara Cipulo Ramos1, Rafaela Campos Cuissi1, et al. Correlation between heart rate variability indexes and aerobic physiological variables in patients with COPD. Respirology, 2015; 20(2):273–278
27. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability: standards of easurement, physiological interpretation, and clinical use. Circulation 1996; 93:1043–65.

Сведения об авторах

ФАТТАХОВ
Василь Валиевич

Доктор медицинских наук,
профессор кафедры хирургии
Казанской государственной
медицинской академии – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.

Звания и награды.

«Отличник здравоохранения СССР» (1990)

Лауреат премии МЧС России в области науки и техники (2000)

Лауреат премии им. акад. И. П. Павлова РАЕН «За развитие медицины и здравоохранения» – серебряная медаль (2001)

Лауреат премии им. акад. Владимира Вернадского за выдающиеся достижения и новаторские работы в области энергоинформационных наук (2004)

Знак «В память о катастрофе на Чернобыльской АЭС» (2000)

Памятная медаль «15 лет вывода советских войск из ДРА» (2004)

Почетный знак РКВВВС (2004),

Юбилейная медаль «20 лет вывода советских войск из Афганистана»

Медаль «За честь и славу России» (2008), Орден «За заслуги» (2009);

Членство в академиях:

Действительный член РАЕН по разделу «Ноосферные знания и технологии» (2000), Действительный член Европейской академии естественных наук (Europaische Akademie der Naturwissenschaften (2003), Член Российского общества хирургов;

Член правления секции амбулаторных хирургов РОХ.

Член редакционного совета федерального журнала; «Амбулаторная хирургия. Стационарозамещающие технологии». Москва.

МАКСУМОВА
Неля Василевна

Кандидат медицинских наук. Ассистент кафедры функциональной диагностики Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.

Сертифицированный специалист по дисциплинам: врач-терапевт, врач-функциональный диагност по специальности «Функциональная диагностика» по теме: «Лазерная допплеровская флоуметрия микроциркуляции крови».

Свидетельство о прохождении практического курса эксплуатации пакета прикладных программ «NEXT-M» с программным – аппаратным комплексом «Кардиоанализатор Эксперт-01», рег. № ФС 022а2006/3772–06 от 31.08.06.

Автор 50 научных публикаций, в том числе 11 учебных пособий и 1 монографии.

ПОГОРЕЛЬЦЕВ
Валерий Ильич

кандидат медицинских наук. Доцент кафедры внутренних болезней Казанского Государственного Медицинского Университета Минздрава РФ (2002-2014), врач высшей категории.

Основные направления научно-практической деятельности – внутренние болезни, клиническая фармакология, борьба со старением и методы детоксикации организма человека.

Главный врач поликлиники Казанского научного центра Российской академии наук (2005-2015 г.г.).

Отличник здравоохранения РФ

Главный врач санатория, г. Мурманск (с 2016г.).

Автор 185 научных трудов, 5 изобретений – патентов в области терапии и клинической фармакологии, монография.

ПОДОЛЬСКАЯ
Марина Алексеевна

Кандидат медицинских наук.
Доцент кафедры реабилитологии и спортивной медицины Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, один из ведущих физиотерапевтов Татарстана, автор более 130 методических рекомендаций, учебных пособий и научных статей по физиотерапии.

Награды:

• Благодарственное письмо ГБОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет МЗ РФ в связи с 200-летием (2014 г., г. Казань.).

• Почечная грамота Министерства здравоохранения Российской Федерации (2015 г., г. Москва).

Кроме того!:

• «Женщина года Казани 2010» в номинации «Лидер и общественный деятель».

• Знак отличия «Золотого фонда прессы» (2008 г., г. Москва)

• Почетный член «Российского союза прессы» (2008 г., г. Москва)

• Почетный нагрудный знак Министерства культуры «За достижения в культуре» (2014 г.).

КОНТАКТЫ:
https://kgma.info/
http://www.altmed-ok.ru/

Фаттахов В.В., Максумова Н.В.,
Подольская М.А., Погорельцев В.И.

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АППАРАТЫ

Практическое руководство

Подписано в печать 25.01.2018.
Формат 60x84 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 10.
Тираж 100 экз. Заказ № 11.4/17.

Издательство Академии наук РТ.
420111, г. Казань, ул. Баумана, 20.
Тел./факс: (843) 292-49-14
e-mail: izdat.anrt@yandex.ru