

ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания	7
Предисловие	8
Список сокращений	9
Глава 1. Методология диагностики и коррекции соматических дисфункций внутренних органов (Д.Е. Мохов, В.О. Белаш, Э.Н. Ненашкина)	10
1.1. Основные понятия висцерального раздела остеопатии	10
1.2. Алгоритм диагностики соматических дисфункций внутренних органов на глобальном, региональном и локальном уровнях	12
Контрольные вопросы	16
Список литературы	17
Глава 2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций висцеральной составляющей региона шеи (А.В. Устинов, Э.Н. Ненашкина)	18
2.1. Общая характеристика висцеральных органов шеи	18
2.2. Эмбриогенез и развитие органов шеи	18
2.3. Анатомо-физиологические особенности органов шеи	20
2.3.1. Мышцы шеи	20
2.3.2. Фасции шеи	25
2.3.3. Глотка и язык	28
2.3.4. Гортань	33
2.3.5. Щитовидная железа	37
2.4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов шеи	39
2.4.1. Алгоритм диагностики соматических дисфункций органов шеи	39
2.4.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций структур и органов шеи	41
Контрольные вопросы	53
Список литературы	54
Глава 3. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов грудной полости (Э.Н. Ненашкина, Ю.П. Потехина)	56
3.1. Общая характеристика органов грудной полости	56
3.2. Эмбриогенез органов грудной полости	57
3.2.1. Сердце	57
3.2.2. Легкие	59
3.2.3. Вилочковая железа (тимус)	60
3.3. Анатомо-физиологические особенности органов грудной полости	61
3.3.1. Средостение	61
3.3.2. Плевра	63
3.3.3. Трахея	66

3.3.4. Бронхи	67
3.3.5. Легкие	67
3.3.6. Физиология и биомеханика дыхательной системы	72
3.3.7. Вилочковая железа	74
3.3.8. Сердце	75
3.3.9. Физиология сердца	80
3.4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов грудной полости	81
3.4.1. Алгоритм диагностики соматических дисфункций органов грудной полости	81
3.4.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций структур и органов средостения	84
3.4.3. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций вилочковой железы	88
3.4.4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций перикарда	90
3.4.5. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций сердца	100
3.4.6. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций легких и плевры	103
Контрольные вопросы	120
Список литературы	121
Глава 4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов пищеварительной системы (Э.Н. Ненашкина)	123
4.1. Эмбриогенез и развитие органов пищеварительной системы	124
4.2. Анатомо-физиологические особенности органов пищеварительной системы	131
4.2.1. Брюшина	132
4.2.2. Пищевод	136
4.2.3. Желудок	139
4.2.4. Тонкая кишка	141
4.2.5. Печень	146
4.2.6. Желчный пузырь	151
4.2.7. Поджелудочная железа	153
4.2.8. Селезенка	156
4.2.9. Толстая кишка	157
4.3. Понятие о нормальной биомеханике внутреннего органа	165
4.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов пищеварительной системы	167
4.4.1. Алгоритм диагностики соматических дисфункций органов пищеварительной системы	167
4.4.2. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций печени	170

4.4.3. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций желчевыводящих путей	181
4.4.4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций желудка	187
4.4.5. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций поджелудочной железы	197
4.4.6. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций селезенки	199
4.4.7. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций двенадцатиперстной кишки	201
4.4.8. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций тощей и подвздошной кишки	206
4.4.9. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций толстой кишки	209
4.4.10. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций толстой кишки	212
Контрольные вопросы	220
Список литературы	221

Глава 5. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций органов мочеполовой системы (В.О. Белаш, Э.Н. Ненашкина,

<i>Е.С. Трегубова)</i>	223
5.1. Эмбриогенез и развитие органов мочеполовой системы	223
5.1.1. Развитие органов мочевой системы. Аномалии развития	223
5.1.2. Эмбриогенез мужской и женской репродуктивных систем	225
5.1.3. Развитие мужской половой системы	226
5.1.4. Развитие женской половой системы	227
5.1.5. Развитие матки и маточных труб	228
5.2. Анатомо-физиологические особенности строения и функционирования органов мочеполовой системы у мужчин и женщин	229
5.2.1. Почки	229
5.2.2. Мочеточник	234
5.2.3. Мочевой пузырь	236
5.2.4. Мужские половые органы	239
5.2.5. Мужская половая железа (яичко)	240
5.2.6. Предстательная железа	241
5.2.7. Женские половые органы	243
5.2.8. Влагалище	243
5.2.9. Яичник	245
5.2.10. Матка	247
5.3. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов мочевыводящей системы	253
5.3.1. Алгоритм диагностики соматических дисфункций органов мочевыводящей системы	253

5.3.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций почек	255
5.3.3. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций мочеточников	265
5.3.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций мочевого пузыря	267
5.4. Диагностика и коррекция соматических дисфункций органов репродуктивной системы	274
5.4.1. Алгоритм диагностики соматических дисфункций органов репродуктивной системы	274
5.4.2. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций матки	276
5.4.3. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций яичников и маточных труб	284
5.4.4. Остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций предстательной железы	289
Контрольные вопросы	292
Список литературы	293
Предметный указатель	295

Глава 1

МЕТОДОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ СОМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

С точки зрения остеопатической концепции система внутренних органов представляет собой одну из важнейших составляющих тела человека. Являясь частью целого, она обеспечивает сохранение постоянства внутренней среды организма за счет процессов пищеварения, дыхания, кровоснабжения, кроветворения, выведения продуктов метаболизма и синтеза гормонов и биологически активных веществ. Одной из важнейших является и репродуктивная функция. Во взаимодействии с нейро-эндокринной и иммунной системами обеспечиваются регуляция и координация функций организма человека.

1.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ВИСЦЕРАЛЬНОГО РАЗДЕЛА ОСТЕОПАТИИ

С целью понимания механизмов формирования соматических дисфункций необходимо иметь представление о нормальной биомеханике внутренних органов, которая характеризуется:

- 1) расположением органа в анатомических границах;
- 2) *мобильностью* — пассивной смещаемостью органа, согласованной с респираторным дыханием, зависящей от движения ближайшей диафрагмы, окружающих структур и органов;
- 3) *мотильностью* — собственной подвижностью органа (термин ввел Ж.-П. Барраль). Существует две теории мотильности:
 - ▶ эмбриональная подвижность органа — оставшаяся память от движений тканей в эмбриогенезе (Лебедев Д.С., Бабкин О.А., 2012);
 - ▶ собственная подвижность органа, отражающая суммацию метаболических процессов, происходящих в нем (клеточное дыхание, гемодинамика и динамика интерстициальной жидкости) и проявляющаяся в периодическом изменении его формы и объема.

Мотильность не зависит от диафрагмального дыхания и подвижности близлежащих органов и структур, характеризуется двумя фазами. Движение органа к средней линии тела носит название *экспир (сжатие)*, движение от средней линии тела — *инспир (расширение)*. В норме фазы инспир и экспир равны по амплитуде, продолжительности, качеству движения. Частота нормального ритма органов — 6–8 движений в минуту.

Внутренние органы имеют подвижность/подвижны, вследствие чего изменяется их пространственное соотношение, которое определяется термином «*висцеральное сочленение*». Это структура, аналогичная суставу, обладающая поверхностями скольжения

и системой прикреплений, но отличающаяся отсутствием мышцы, крепящейся к кости и приводящей в движение костные структуры.

Внутренний орган может быть связан:

- 1) со скелетом (мочевой пузырь — лонное сочленение);
- 2) с мышечной стенкой (диафрагма — печень);
- 3) с другим внутренним органом (печень — почка).

Поверхностями скольжения висцеральных сочленений являются *серозные оболочки*:

- 1) оболочки мозга (центральная нервная система);
- 2) плевры (легкие);
- 3) перикард (сердце);
- 4) брюшина (органы брюшной полости и органы малого таза).

Внутренние органы в полостях тела (перикардиальной, плевральной и перитонеальной) удерживаются благодаря нескольким факторам:

- 1) присасывающее действие диафрагмы, что компенсирует вес органа;
- 2) тонус поясничных мышц, мышц брюшной стенки и тазового дна;
- 3) система двойного слоя;
- 4) система тургора и внутриполостного давления;
- 5) система связок;
- 6) система брыжеек;
- 7) система сальников.

Система двойного слоя работает в легочных, кардиальных, перитонеальных и церебральных висцеральных сочленениях. Два слоя оболочек (например, висцеральный и париетальный листки плевры), плоско расположенных относительно друг друга, разделенных тонкой пленкой жидкости, подчиняются закону относительных давлений и не могут физиологически отделиться один от другого, создавая эффект присасывания. Единственным возможным движением является скольжение относительно друг друга, как в модели с использованием двух кусочков стекла, разделенных водной пленкой.

Система тургора и внутриполостного давления. Эффект тургора обеспечивается газовыми и сосудистыми напряжениями, определяется способностью органа занимать максимальный объем в минимальном пространстве, обеспечивается выравниванием межполостных и внутривисцеральных давлений. Внутриполостное давление должно постоянно уравновешивать внешнеполостные давления, вызываемые силой тяжести, атмосферным давлением и давлением мышц на стенки.

Система связок:

- ▶ подвешивающие (связки купола плевры и венечная связка печени) — обеспечивают подвешивание внутренних органов;
- ▶ удерживающие орган — складки плевры или брюшины, прикрепляющие орган к стенкам полости или скрепляющие два органа вместе.

Система брыжеек — система двухлистных связок брюшины, обеспечивающих переход брюшины со стенки брюшной полости на орган, содержащих между листками сосуды, нервы, лимфатические узлы, жировую клетчатку и соединительную ткань. Орган, имеющий брыжейку, всегда расположен интраперитонеально, а уровень фиксации корня брыжейки и его протяженность имеют важное значение для клиницистов.

Система сальников — система удлинненных брыжеек, соединяющихся с двумя органами пищеварительного тракта, содержащих жировую ткань, нервы и сплетения кровеносных сосудов, в связи с чем важна их нейрососудистая роль.

Потеря органом частично или полностью своей способности к подвижности называется *нарушением мобильности*. Выделяют следующие виды нарушения мобильности:

- 1) артикуляционные ограничения, за счет уплотнения фасциальных структур в основном изменяющие ось или оси подвижности;
- 2) слабость мышечно-связочного аппарата (птозы) — утрата эластичности мышечно-связочного аппарата вследствие длительного его перерастяжения или в результате посттравматических изменений;
- 3) мышечные фиксации (висцероспазмы) — характерны для полых органов, изменяют прежде всего амплитуду подвижности.

Нарушение мотильности — нарушение ритмогенной составляющей собственного процесса движения органа, отражающей физиологические метаболические процессы.

Принято выделять три степени:

I степень — нарушение ритма, амплитуды, силы движений;

II степень — фаза движения инспир не равна фазе движения экспир;

III степень — наличие фронтальной ротации тканей вокруг точки фиксации (спайки).

Висцеральные ограничения могут участвовать в патогенезе любого заболевания внутренних органов, а также формировать соматические дисфункции (обратимые структурно-функциональные ограничения), которые и являются точкой приложения воздействия врача-остеопата.

1.2. АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ СОМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ НА ГЛОБАЛЬНОМ, РЕГИОНАЛЬНОМ И ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Структурно-функциональные нарушения в организме могут возникать остро (травма, острая интоксикация, стресс) или развиваться исподволь, приобретая хронический характер (длительная вынужденная поза, хроническая интоксикация, хроническое психоэмоциональное напряжение и т.п.).

Острое или хроническое механическое воздействие, с одной стороны, приводит к изменению состава и свойств соединительной ткани (фиброз), с другой стороны, вызывает изменение нервной регуляции (нарушение тонуса гладкомышечных органов или тонуса скелетных мышц). Эти факторы наряду с гипоксическими изменениями в тканях в результате нарушения кровообращения приводят к изменению биомеханических свойств тканей: ухудшению подвижности, нарушению эластичности, повышению вязкости и жесткости, нарушению выработки и/или проведения эндогенных ритмов, что в свою очередь усугубляет процессы фиброза в соединительной ткани.

Следовательно, изменения состава и функционирования соединительной ткани меняют ее вязко-эластические свойства (определяемые остеопатами как признаки соматической дисфункции), что неизбежно влияет на функционирование паренхиматозных клеток органов, сосудов и нервных структур. В свою очередь, нарушения метаболизма и работы различных органов могут негативно влиять на состояние соединительной ткани. Остеопатическая коррекция (ОК) соматической дисфункции, направленная на увеличение различных видов подвижности, способствует

восстановлению нормального состояния как соединительнотканых структур, так и связанных с ними органов.

Соматические дисфункции в организме могут проявляться на глобальном, региональном или локальном уровнях. Состояние пациента может быть также описано (охарактеризовано) на этих трех уровнях со стороны биомеханических, ритмогенных/гидродинамических и нейродинамических нарушений.

Среди соматических дисфункций глобального уровня в висцеральном разделе остеопатии рассматриваются глобальное ритмогенное торакальное, глобальное ритмогенное кардиальное и психовисцеросоматическое нарушение.

Глобальное ритмогенное торакальное нарушение — обратимое расстройство выработки, проведения и акцепции эндогенного ритма, проявляющееся на уровне легких изменением ритма, снижением амплитуды, силы торакального ритмического импульса, а на периферии нарушением гидродинамических характеристик тканей вследствие их гипоксии.

Глобальное ритмогенное кардиальное нарушение — обратимое расстройство выработки, проведения и акцепции эндогенного ритма, проявляющееся на уровне сердца изменением ритма, снижением амплитуды и силы кардиального ритмического импульса, а на периферии изменением основных характеристик пульса, а также нарушением гидродинамических характеристик тканей вследствие их гипоксии.

Психовисцеросоматическое нарушение — обратимое нарушение нервной регуляции организма, проявляющееся наличием вторичных полирегиональных соматических ограничений подвижности, связанных с психоэмоциональным компонентом.

Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента для выявления соматических дисфункций глобального уровня представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1. Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента для выявления соматических дисфункций глобального уровня

Соматическая дисфункция глобального уровня	Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента
Ритмогенное нарушение кардиальное	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Общий осмотр. ▶ Глобальное остеопатическое прослушивание. ▶ Изменение частоты, амплитуды и силы кардиального ритмического импульса. ▶ Изменение основных характеристик пульса. ▶ Изменение гидродинамических характеристик тканей. ▶ Тесты, указывающие на соответствующие региональные соматические дисфункции
Ритмогенное нарушение торакальное	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Общий осмотр. ▶ Глобальное остеопатическое прослушивание. ▶ Изменение частоты, амплитуды и силы торакального ритмического импульса. ▶ Признаки хронической гипоксии тканей. ▶ Тесты, указывающие на соответствующие региональные соматические дисфункции

Окончание табл. 1.1

Соматическая дисфункция глобального уровня	Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента
Психовисцеросоматическое нарушение	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Общий осмотр. ▶ Глобальное остеопатическое прослушивание. ▶ Снижение частоты, амплитуды и силы краниального ритмического импульса. ▶ Изменение глобального расширения/сжатия (наружная и внутренняя ротация) тканей тела. ▶ Тесты, указывающие на соответствующие региональные соматические дисфункции. ▶ Отдельные маркеры: повышение тонуса подзатылочных мышц, паравертебральных групп мышц, компрессия грудины, соматическая дисфункция грудобрюшной диафрагмы, соматическая дисфункция крестца и др.

На региональном уровне соматические дисфункции могут проявляться как биомеханическое, гидродинамическое и/или нейродинамическое нарушения. Региональное биомеханическое нарушение — обратимое изменение подвижности, податливости и эластичности тканей, которое выявляется в одном из регионов тела. На региональном уровне могут происходить гидродинамические нарушения — ухудшение артериального притока, микроциркуляции, венозного и/или лимфатического оттока. Причинами этих нарушений могут быть натяжение или компрессия соединительнотканых структур, перестройка соединительной ткани или спазмированные мышцы. Региональное нейродинамическое нарушение — это изменение состояния тканей тела, связанное с раздражением одного или нескольких звеньев рефлекторной дуги. Региональное нейродинамическое нарушение может проявляться висцеросоматическими, висцеро-висцеральными и сомато-висцеральными дисфункциями. Взаимное влияние висцеральных и соматических структур, наличие функционально значимых взаимосвязей с другими органами и системами требуют от врача-osteопата знаний не только анатомии и физиологии, но и основ клинических дисциплин (гастроэнтерологии, пульмонологии, кардиологии, гинекологии, урологии и др.) с целью грамотной диагностики и коррекции выявленных соматических дисфункций и конструктивного взаимодействия с профильными специалистами в контексте комплексного подхода в лечении и сопровождении пациента.

Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента для выявления висцеральной составляющей региональных нарушений представлены в табл. 1.2.

Обратимые нарушения могут развиваться в различных органах и системах организма, их пальпаторные признаки зависят от преобладания той или иной составляющей соматической дисфункции — биомеханической, гидродинамической, нейродинамической. Как правило, на региональном уровне в остеопатическом заключении отдельно гидродинамическую составляющую не выделяют, так как она связана в той или иной степени с определенной региональной ригидностью, а значит, уже оценивается в разделе биомеханических нарушений. Выбор техник коррекции и последующие рекомендации пациенту зависят от выраженности той или иной составляющей соматической дисфункции. У каждого конкретного пациента присутствуют все компоненты соматической дисфункции, но в разной степени выраженности в зависимости от преобладающего этиопатогенетического фактора и остроты процесса (рис 1.1).

Таблица 1.2. Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента для выявления висцеральной составляющей региональных биомеханических нарушений

Регион	Диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента
Шеи	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Общий осмотр. ▶ Пальпация/перкуссия мышечного тонуса. ▶ Активные тесты. ▶ Глобальное остеопатическое прослушивание. ▶ Флексионный тест стоя и сидя. ▶ Тест трансляции шейного отдела позвоночника. ▶ Оценка мобильности висцерального ложа шеи
Грудной	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Общий осмотр. ▶ Пальпация/перкуссия мышечного тонуса. ▶ Активные тесты. ▶ Глобальное остеопатическое прослушивание. ▶ Флексионный тест стоя и сидя. ▶ Тест трансляции грудного отдела позвоночника. ▶ Тест «трех объемов» (оценка смещаемости составляющих торакального объема). ▶ Оценка мобильности висцеральных масс грудной полости. ▶ Оценка грудной и брюшной полостей и их содержимого на спокойном и форсированном дыхании
Поясничный	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Общий осмотр. ▶ Пальпация/перкуссия мышечного тонуса. ▶ Активные тесты. ▶ Глобальное остеопатическое прослушивание. ▶ Флексионный тест стоя и сидя. ▶ Тест трансляции поясничного отдела позвоночника. ▶ Тест «трех объемов» (оценка смещаемости составляющих верхнего абдоминального объема). ▶ Оценка мобильности висцеральных масс брюшной полости. ▶ Оценка грудной и брюшной полостей и их содержимого на спокойном и форсированном дыхании
Таза	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Общий осмотр. ▶ Пальпация/перкуссия мышечного тонуса. ▶ Активные тесты. ▶ Глобальное остеопатическое прослушивание. ▶ Флексионный тест стоя и сидя. ▶ Тест трансляции поясничного отдела позвоночника. ▶ Тест «трех объемов» (оценка смещаемости составляющих нижнего абдоминального объема). ▶ Оценка мобильности висцеральных масс брюшной полости

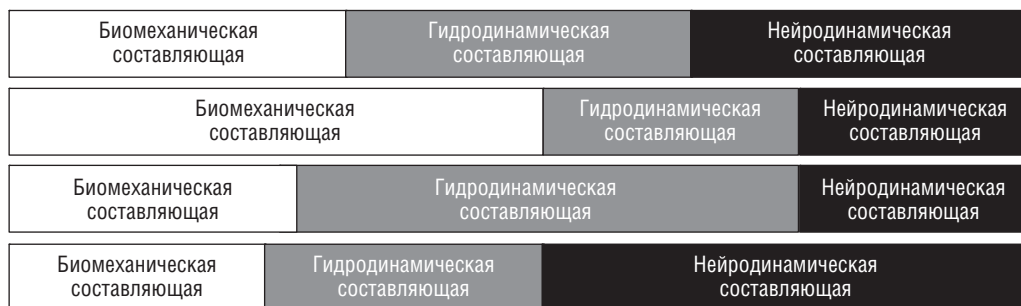
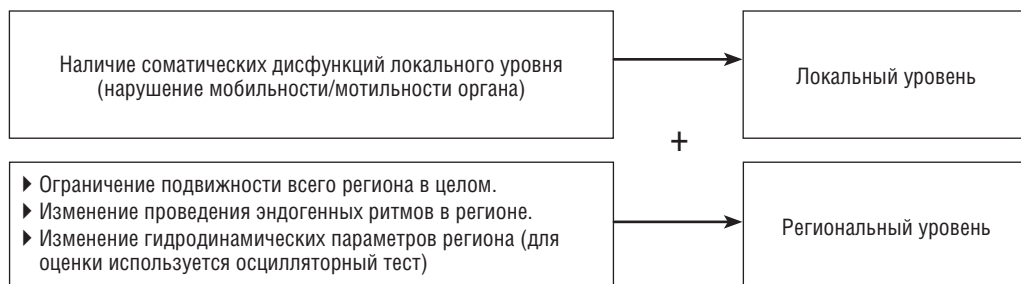
**Рис. 1.1.** Соотношение составляющих соматической дисфункции

Таблица 1.3. Диагностические признаки локальных соматических дисфункций

Признаки	Острота процесса		
	острый	хронический процесс вне обострения	хронический процесс, обострение
Ограничение подвижности (биомеханическая составляющая)	Незначительное	Выраженное	Выраженное
Боль	Острая	Часто отсутствует	Острая
Болезненность	Выраженная	Незначительная	Выраженная
Тест механической ингибиции	Положительный (вызывает уменьшение выраженности болевого синдрома висцерального компонента)	Отрицательный	Положительный (вызывает уменьшение выраженности болевого синдрома висцерального компонента)

**Рис. 1.2.** Алгоритм диагностики соматических дисфункций различного уровня

На локальном уровне определяют отдельные соматические дисфункции того или иного органа, отражающие остроту процесса, представленную в табл. 1.3.

Алгоритм дифференциальной диагностики соматических дисфункций на локальном и региональном уровне представлен на рис. 1.2.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Чем определяется нормальная биомеханика внутреннего органа?
2. Дайте определение мобильности.
3. Дайте определение мотильности.
4. С какими структурами организма может быть связан внутренний орган?
5. Дайте определение понятию «висцеральное сочленение».
6. Перечислите механизмы удержания внутренних органов в теле человека.
7. Перечислите виды нарушения мобильности.
8. Что такое нарушение мотильности?
9. Перечислите уровни проявления соматических дисфункций.
10. Дайте определение глобальному ритмогенному кардиальному нарушению.
11. Дайте определение глобальному ритмогенному торакальному нарушению.

12. Дайте определение глобальному нейродинамическому психовисцеросоматическому нарушению.
13. Дайте определение региональному биомеханическому нарушению.
14. Дайте определение региональному нейродинамическому нарушению.
15. Перечислите диагностические тесты из общего алгоритма обследования остеопатического пациента для выявления висцеральной составляющей регионального биомеханического нарушения региона таза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Барраль Ж.-П., Мерсье П. Висцеральные манипуляции: пер. с франц. СПб.: ООО «Институт Клинической Прикладной Кинезиологии», 2015. 277 с.

Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Потехина Ю.П. Остеопатия и ее восстановительный потенциал. СПб.: Невский ракурс, 2020. 200 с.

Основы остеопатии: учебник / под ред. Д.Е. Мохова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 400 с.

Потехина Ю.П., Мохов Д.Е., Трегубова Е.С. Этиология и патогенез соматических дисфункций // Клиническая патофизиология. 2017. Т. 23, № 4. С. 16–26.