

# ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ОСТЕОПАТИЯ

## Органы брюшной полости

Петер Левин  
Джером Хельсмуртель  
Томас Хирт

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
  
МУЛЬТИМЕТОД

КИЕВ  
2022

УДК 611.95:615.828

Л36

Данное издание охраняется законом об авторском праве. Любое воспроизведение (перепечатка, ксерокопирование, тиражирование, размещение в сети Интернет и т. д.) всей книги или отдельных ее частей запрещается без письменного разрешения издательства «Мультиметод» и преследуется в судебном порядке.

Перевод с английского — О. В. Агеев

Левин П., Хельсмуртель Ж., Хирт Т.

Л36 Висцеральная остеопатия. Органы брюшной полости: Пер. с англ. — К.: Мультиметод, 2022. — 488 с.

*Примечание для читателей:* Стандарты клинической практики и протоколы меняются со временем, и ни один метод или рекомендация не могут быть безопасными или эффективными в любых обстоятельствах. Это издание предназначено в качестве общего информационного ресурса для специалистов в области остеопатии; оно не может заменить профильное образование или клинический опыт. Ни издатель, ни автор не могут гарантировать универсальной и исключительной эффективности или уместности какой-либо конкретной рекомендации.

Данная книга посвящена применению остеопатической концепции к внутренним органам, в частности к органам желудочно-кишечного тракта. Висцеральная остеопатия предлагает комплексную и клинически обоснованную систему диагностики и лечения органов пищеварения и со всей очевидностью демонстрирует важность висцеральных манипуляций в контексте современных физиологических исследований.

Висцеральная парадигма, лежащая в основе данной книги, базируется на механическом проявлении биологических сил внутри самих органов. В рамках данной парадигмы одним из самых важных свойств желудочно-кишечного тракта является его автономная регуляция. Таким образом, основное внимание должно уделяться внутренней механической архитектонике и энергетическим центрам внутренних органов.

В книге описан комплексный мануальный подход при обследовании, основанный на физиологических исследованиях и обширном клиническом опыте авторов. Авторы уделили пристальное внимание диагностическим и терапевтическим подходам висцеральной остеопатии, которые сопровождаются множеством фотографий и рисунков, наглядно иллюстрирующих каждую из методик, включая оригинальную бимануальную пальпацию внутренних органов. Каждому из органов брюшной полости посвящена отдельная глава.

ISBN 978-617-7896-03-5

УДК 611.95:615.828  
Л36

«Lehrbuch der viszerale Osteopathie. Peritoneale Organe»

by Peter Levin, Jerome Helmsmoortel, Thomas Hirth, 2002,

Copyright © by Thieme Verlag Stuttgart, FRG.

Now in 2020: All Rights Reserved by Peter Levin, Jerome Helmsmoortel, Thomas Hirth

© Издательство «Мультиметод». Перевод на русский язык, оформление, подготовка к изданию, 2022

ISBN 978-617-7896-03-5



Памяти нашего дорогого друга, наставника и коллеги  
Джерома Хельсмуртеля (Jérôme Helsmoortel, 1953—  
2007). Любознательный и гуманный, он был пытливым  
первопроходцем, который расширил границы остеопатии.

Томас Хирт (Thomas Hirth),  
Петер Левин (Peter Levin)



# Содержание

<b>Предисловие</b> .....	11	3.2.1. Брюшная полость .....	39
<b>Глава 1. Новый подход к мануальной терапии органов пищеварения</b> .....	13	3.2.2. Соединения между органами брюшной полости .....	41
<b>Глава 2. Общие представления о висцеральной остеопатии</b> .....	15	3.2.3. Соединения брюшины с окружающими тканями .....	47
2.1. Механические свойства кишечника .....	15	3.2.4. Функциональные отделы .....	47
2.2. От внутренней автономии к внешней компенсации .....	15	3.3. Иннервация и васкуляризация .....	49
2.2.1. Структура кишечника. Три в одном .....	16	3.3.1. Иннервация .....	49
2.2.2. Автономия слизистой оболочки .....	16	3.3.2. Васкуляризация .....	50
2.2.3. Автономия мышц и клеток-пейсмейкеров .....	16	3.4. Функциональная гистология .....	50
2.2.4. Автономия нейрогормональной регуляции .....	17	3.4.1. Серозная оболочка брюшины .....	50
2.2.5. Внутреннее движение .....	17	3.4.2. Перитонеальная жидкость .....	52
2.2.6. Последовательность висцеральной диагностики и лечения кишечника .....	17	<b>Глава 4. Упругость. Врожденная активность кишечника</b> .....	53
2.3. Упругость .....	18	4.1. Упругость как показатель внутренней висцеральной активности .....	54
2.4. Что лечить? .....	18	4.1.1. Стенка кишечника и содержимое просвета .....	55
2.4.1. Нормальная функция, потеря автономии, компенсаторные движения .....	18	4.1.2. Сила расширения, действующая изнутри .....	56
2.4.2. Физиологическая гиперфункция, нарушение компенсации .....	19	4.1.3. Строение пищеварительной трубки .....	56
2.4.3. Декомпенсация, дисфункция, птоз .....	19	4.1.4. Тонус кишечной стенки .....	57
2.5. Значение интрависцерального движения и его связь с морфогенетическим ростом .....	19	4.1.5. Тонус слизистой оболочки .....	58
2.6. Висцеральные движения и динамические силы .....	20	4.1.6. Податливость мышц кишечной стенки .....	59
2.6. Стабильность формы и положения .....	22	4.1.7. Упругость и автономность .....	59
2.7. Интрависцеральная организация: дуальность и бимануальная пальпация .....	22	4.1.8. Кишечник .....	59
2.8. Схема висцеральной концепции .....	22	4.2. Диагностика .....	61
2.8.1. Автономия. Отношения внутри круга .....	23	4.2.1. Норма. Функция. Дисфункция .....	61
2.8.2. Компенсация. Отношения вне круга .....	23	4.2.2. Результаты теста отскока .....	62
2.9. Висцеральная, краниальная и опорно-двигательная системы .....	23	4.2.3. Тест отскока .....	63
<b>Глава 3. Брюшина и интраперитонеальные органы</b> .....	25	4.2.4. Тест ингибирования и провокационный тест .....	64
3.1. Эмбриология .....	25	4.2.5. Выполнение теста и интерпретация результатов .....	64
3.1.1. Развитие пищеварительной трубки .....	25	4.3. Терапия .....	68
3.1.2. Развитие целомической полости .....	26	<b>Глава 5. Внутренняя и внешняя мотильность</b> .....	69
3.1.3. Опускание внутренних органов .....	27	5.1. Физиологическая и остеопатическая терминология .....	69
3.1.4. Разделение полостей .....	27	5.2. Динамика эмбрионального развития .....	70
3.1.5. Первое слияние и пространственный рост .....	28	5.2.1. Пространственное развитие .....	71
3.1.6. Взаимосвязи брюшины .....	35	5.2.2. Морфогенетический рост и направленная упругость .....	78
3.1.7. Развитие экстраперитонеальных полостей .....	37	5.3. Внешняя мотильность .....	81
3.2. Анатомия .....	39	5.3.1. Артерии как поддерживающие и удерживающие структуры .....	81
		5.3.2. Вазомоция и изменение кровотока .....	83
		5.3.3. Внутренние и внешние механизмы сосудистой регуляции .....	85
		5.3.4. Является ли внешняя мотильность компенсаторным механизмом? .....	87
		5.4. Внутренняя мотильность .....	89

5.4.1.	Возможные причинные факторы внутренней мотильности.....	91	7.7.	Механические висцеропариетальные связи.....	148
5.4.2.	Проявления внутренней мотильности.....	93	7.8.	Мотрисити в качестве компенсации .....	148
5.4.3.	Компенсаторные механизмы при потере внутренней мотильности .....	94	7.9.	Диагностика и терапия.....	153
5.4.4.	Реляционная мотильность.....	95	7.9.1.	Диагностика.....	153
5.5.	Диагностика и терапия.....	103	7.9.2.	Терапия.....	156
5.5.1.	Диагностика.....	103	<b>Глава 8. Система фартуков Гленарда.....</b>		163
5.5.2.	Терапия.....	106	8.1.	Теория Гленарда .....	163
<b>Глава 6. Грудное дыхание и мобильность внутренних органов .....</b>			8.1.1.	Шесть кривых и шесть углов.....	163
6.1.	Введение.....	109	8.1.2.	Три фартука Гленарда .....	165
6.2.	Регуляция грудного дыхания .....	109	8.1.3.	Фартуки Гленарда. Система реляционной упругости.....	167
6.2.1.	Дыхательные нейроны и ритмогенез дыхания.....	109	8.1.4.	Фартуки Гленарда. Внутрипеченочное давление и мобильность .....	168
6.2.2.	Общая кардиореспираторная сеть .....	110	8.1.5.	Система зубчатых колес кишечника. Реляционная внешняя мотильность.....	168
6.2.3.	Рефлекторная регуляция дыхания .....	110	8.2.	Практическое применение.....	170
6.2.4.	Химическая регуляция дыхания.....	111	8.2.1.	Диагностика.....	170
6.2.5.	Кислотно-щелочной баланс.....	111	8.2.2.	Терапия.....	171
6.2.6.	Центральные влияния на нервную регуляцию диафрагмы.....	111	<b>Глава 9. Фасциальный скелет внутренних органов и брюшной полости .....</b>		175
6.3.	Диафрагма .....	112	9.1.	Введение. Что такое фасциальный скелет? .....	175
6.3.1.	Эмбриональное развитие .....	112	9.2.	Развитие и функционирование фасциального скелета .....	176
6.3.2.	Анатомия .....	115	9.2.1.	Развитие брюшины .....	176
6.4.	Функция диафрагмы при спокойном дыхании.....	119	9.2.2.	Пространственный рост фасциального скелета .....	177
6.5.	Движение диафрагмы и грудной клетки при глубоком дыхании. Мобилизация брюшины и ее содержимого	121	9.2.3.	Упругость фасциального скелета .....	178
6.5.1.	Фаза мобилизации 1 .....	121	9.2.4.	Передачик и координатор висцеральной информации.....	179
6.5.2.	Этап мобилизации 2.....	126	9.2.5.	Интрависцеральный фасциальный скелет и направленная упругость .....	181
6.5.3.	Этап мобилизации 3.....	129	9.3.	Сообщающиеся и уравнивающие силы фасци- ального скелета.....	181
6.6.	Повышенная активность диафрагмы при спокойном дыхании .....	132	9.3.1.	Межвисцеральный баланс .....	181
6.7.	Мобильность в качестве компенсации внутрибрюшинной дисфункции .....	133	9.3.2.	Баланс между внутренними органами и мышечно-скелетной системой.....	182
6.8.	Компенсация и изменение направления мобильности .....	135	9.4.	Гистогенез фасциальной упругости .....	183
6.9.	Диагностика и терапия.....	136	9.5.	Динамическая стимуляция и активность висцераль- ных фасций в состоянии покоя .....	186
6.9.1.	Диагностика.....	136	9.6.	Диагностика и терапия.....	188
6.2.9.	Терапия.....	138	9.6.1.	Диагностика.....	188
<b>Глава 7. Мотрисити. Влияние локомоторной и постуральной активности на внутренние органы .....</b>			9.6.2.	Терапия.....	189
7.1.	Определение .....	141	<b>Глава 10. Висцеро-краниальные взаимоотношения .....</b>		191
7.2.	Невральная регуляция.....	142	10.1.	Механическая передача информации в краниальную систему и ее стимуляция.....	191
7.3.	Пример мотрисити .....	142	10.2.	Механические связи .....	193
7.4.	Баланс между содержимым брюшной полости и стенкой тела.....	143	10.3.	Связи крестца.....	195
7.5.	Нормальный тонус мышц брюшной стенки (положение лежа на спине в состоянии покоя) .....	144	10.4.	Эмбриональные связи.....	196
7.6.	Давление в висцеральной «подушке». Тонус мышечно-скелетного «контейнера» .....	146	10.5.	Другие факторы.....	197

<b>Глава 11. Вегетативная иннервация</b> .....	199	<b>Глава 13. Желудок и пищевод</b> .....	239
11.1. Энтеральная нервная система .....	199	13.1. Эмбриология .....	239
11.1.1. Анатомия .....	199	13.1.1. Занятие позиции через пространственный рост ...	239
11.1.2. Эмбриология .....	200	13.1.2. Внутренний морфогенетический рост .....	241
11.1.3. Гистология .....	200	13.2. Анатомия и физиология .....	242
11.1.4. Местные нейромедиаторы и нейропептиды .....	201	13.3. Пищевод .....	243
11.1.5. Функциональная автономия ЭНС .....	201	13.3.1. Отделы пищевода .....	243
11.1.6. Клетки-пейсмейкеры, медленные волны и мотильность .....	202	13.3.2. Функция .....	243
11.1.7. Механическая стимуляция нервов ЭНС .....	203	13.3.3. Строение стенки .....	243
11.2. Внешняя иннервация кишечника .....	203	13.3.4. Верхний пищеводный сфинктер (сжимающееся закрытие) .....	246
11.2.1. ЭНС, внутрибрюшечные нервы, преаортальные ганглии .....	203	13.3.5. Нижний пищеводный сфинктер (растягивающееся закрытие) .....	246
11.2.2. Преаортальные (превертебральные) сплетения .....	204	13.3.6. Прикрепления .....	247
11.2.3. Ганглии—ЦНС .....	206	13.3.7. Кровоснабжение .....	248
11.2.4. Отступление. Механические функции симпатического ствола ..	206	13.3.8. Вегетативная иннервация .....	248
11.2.5. Сегментарный контроль .....	207	13.4. Желудок .....	249
11.2.6. Центральная регуляция .....	209	13.4.1. Отделы .....	249
11.3. Нейродинамическая активность .....	211	13.4.2. Функции .....	249
11.3.1. Эмбриология .....	211	13.4.5. Кровоснабжение .....	252
11.3.2. Гистология .....	212	13.4.6. Вегетативная иннервация .....	252
11.3.3. Иннервация .....	212	13.4.7. Прикрепления .....	253
11.3.4. Васкуляризация .....	212	13.5. Внутренняя активность и упругость .....	255
11.3.5. Фасилитация .....	212	13.5.1. Межпищеварительная фаза .....	255
11.4. Парасимпатическая и симпатическая нервные системы .....	214	13.5.2. Постпрандиальная фаза .....	256
11.4.1. Парасимпатическая иннервация .....	214	13.6. Внутренняя и пространственная остеопатическая подвижность .....	258
11.4.2. Симпатическая иннервация .....	215	13.7. Мобильность. Пространственные и интрависцеральные движения, обусловленные грудным дыханием .....	258
11.4.3. Смешанные сплетения .....	215	13.7.1. Относительная мобильность желудка .....	261
11.5. Синергизм парасимпатической и симпатической нервных систем .....	216	13.8. Мотрисити .....	263
<b>Глава 12. Диагностика</b> .....	219	13.8.1. Взаимоотношения .....	264
12.1. Анамнез .....	219	13.9. Диагностика и терапия .....	267
12.2. Обследование .....	220	13.9.1. Топография .....	267
12.2.1. Осанка .....	221	13.9.2. Осмотр .....	267
12.3. Пальпация в положении пациента стоя .....	222	13.9.3. Тест Жаррико .....	268
12.4. Обследование пациента в положении лежа на спине .....	225	13.9.4. Перкуссия .....	269
12.5. Топография .....	226	13.9.5. Пальпация .....	269
12.6. Перкуссия .....	227	13.9.6. Упругость .....	270
12.7. Тест Жаррико (тест на кожную и болевую чувствительность) .....	229	13.9.7. Движение .....	271
12.8. Пальпация .....	230	13.9.8. Реляционная диагностика .....	272
12.9. Тест отскока .....	232	13.10. Методы лечения желудка .....	273
12.10. Тонус стенки тела .....	232	13.10.1. Гиперрезистентность желудка. Метаболическая, механическая или психоэмоциональная травма .....	274
12.11. Обследование диафрагмы .....	232	13.10.2. Компенсация через мобильность .....	274
12.12. Обследование верхней части живота .....	232	13.10.3. Компенсация через мотрисити .....	276
12.13. Обследование органа .....	236	13.10.4. Атония желудка .....	277
12.14. Реляционная диагностика .....	236	13.10.5. Стимуляция нейроваскулярных структур малого сальника .....	278
		13.10.6. Стимуляция внутренней и внешней мотильности ..	279

13.10.7. Стимуляция желудочно-селезеночной связки.....	279	15.2.9. Регуляция оттока желчи.....	322
13.10.8. Стимуляция желудочно-ободочной связки.....	280	15.3. Упругость и внутренняя активность.....	324
13.11. Методы лечения пищевода.....	280	15.4. Остеопатическая мотильность.....	325
13.11.1. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.....	281	15.5. Мобильность.....	326
		15.6. Мотрисити.....	327
<b>Глава 14. Печень.....</b>	<b>283</b>	15.7. Диагностика.....	328
14.1. Эмбриология.....	283	15.7.1. Топография.....	329
14.2. Анатомия и физиология.....	287	15.7.2. Осмотр.....	329
14.2.1. Кровоснабжение.....	287	15.7.3. Тест Жаррико.....	329
14.2.2. Образование сегментов печени.....	287	15.7.4. Перкуссия.....	329
14.2.3. Прикрепления.....	288	15.7.5. Пальпация.....	329
14.2.4. Вегетативная иннервация.....	289	15.7.6. Упругость.....	330
14.2.5. Гистология.....	290	15.7.7. Движение.....	330
14.2.6. Функции.....	290	15.8. Терапия.....	331
14.3. Упругость и собственная активность.....	291		
14.4. Внутренняя и внешняя остеопатическая мотильность.....	293	<b>Глава 16. Двенадцатиперстная кишка.....</b>	<b>333</b>
14.5. Мобильность.....	293	16.1. Эмбриология.....	333
14.5.1. Мобильность между внутренними органами.....	296	16.2. Анатомия и физиология.....	338
14.6. Мотрисити.....	298	16.2.1. Кровоснабжение.....	338
14.7. Диагностика.....	298	16.2.2. Вегетативная иннервация.....	340
14.7.1. Топография.....	298	16.2.3. Прикрепления и соединения.....	340
14.7.2. Осмотр.....	298	16.2.4. Регуляция обмена.....	343
14.7.3. Тест Жаррико.....	299	16.3. Упругость и реактивность.....	344
14.7.4. Перкуссия.....	299	16.4. Остеопатическая мотильность.....	345
14.7.5. Пальпация.....	299	16.5. Мобильность.....	346
14.7.7. Тесты на мотильность, мобильность и мотрисити.....	301	16.6. Мотрисити.....	347
14.7.8. Реляционная диагностика.....	303	16.7. Диагностика.....	347
14.8. Терапия.....	304	16.7.1. Топография.....	348
14.8.1. Открытие функциональных и анатомических сфинктеров.....	304	16.7.2. Осмотр.....	348
14.8.2. Противозастойная терапия.....	305	16.6.3. Тест Жаррико.....	348
14.8.3. Улучшение венозного оттока и поднятие печени.....	305	16.7.4. Перкуссия.....	349
14.8.4. Стимуляция ворот печени.....	308	16.7.5. Пальпация в положении пациента лежа на правом боку.....	349
14.8.5. Стимуляция чревного ствола.....	308	16.7.6. Пальпация в положении лежа на спине.....	351
14.8.6. Лечение фиксации.....	308	16.7.7. Пальпация в положении лежа на левом боку.....	354
14.8.7. Стимуляция внешней и внутренней мотильности.....	309	16.8. Терапия.....	355
14.8.8. Стимуляция паренхимы печени.....	310		
		<b>Глава 17. Тощая и подвздошная кишки.....</b>	<b>357</b>
<b>Глава 15. Желчные протоки и желчный пузырь.....</b>	<b>311</b>	17.1. Эмбриология. Пространственное движение и рост органа.....	357
15.1. Эмбриология.....	311	17.2. Анатомия и физиология.....	357
15.1.1. Внепеченочные желчные протоки.....	311	17.2.1. Топография.....	357
15.1.2. Внутрипеченочные желчные протоки.....	314	17.2.2. Макроскопическая анатомия.....	358
15.2. Анатомия и физиология.....	315	17.2.3. Прикрепления и соединения.....	361
15.2.1. Протоки.....	315	17.2.4. Строение и функции тонкой кишки.....	363
15.2.2. Кровоснабжение.....	318	17.2.5. Кровоснабжение.....	364
15.2.3. Строение стенки.....	318	17.2.6. Кровоотток.....	368
15.2.4. Иннервация.....	319	17.2.7. Лимфоотток.....	368
15.2.5. Прикрепления и соединения.....	320	17.2.8. Иннервация.....	368
15.2.6. Желчь.....	321	17.3. Дуализм.....	369
15.2.7. Функция желчи.....	321	17.4. Мотильность.....	370
15.2.8. Энтерогапатическая циркуляция.....	321	17.5. Мобильность.....	370



17.6. Диагностика.....	372	18.7.11. Раскрытие печеночного изгиба.....	396
17.6.1. Осмотр.....	372	<b>Глава 19. Ободочная кишка.....</b>	<b>397</b>
17.6.2. Тест Жаррико.....	372	19.1. Эмбриология.....	397
17.6.3. Перкуссия.....	372	19.2. Анатомия.....	402
17.6.4. Пальпация и тест отскока.....	372	19.2.1. Топография восходящей, поперечной	
17.6.5. Тест отскока брыжейки.....	372	и нисходящей ободочной кишки.....	402
17.6.6. Движение.....	374	19.2.2. Прикрепления и пространственные	
17.7. Терапия.....	374	взаимоотношения.....	403
17.7.1. Кишечная трубка. Брыжейка. Корень брыжейки ...	374	19.2.3. Строение кишечной трубки.....	405
17.7.2. Потеря внутренней мотильности.....	376	19.3. Физиология.....	406
17.7.3. Внешняя мотильность.....	376	19.3.1. Кровоснабжение.....	407
17.7.4. Реляционная мотильность.....	377	19.3.2. Внешняя иннервация.....	407
17.7.5. Сжатие.....	378	19.4. Компенсация посредством	
17.7.6. Техники мобилизации.....	378	сосудисто-нервных анастомозов.....	409
17.7.7. Устранение илеоцекальной инвагинации.....	378	19.5. Остеопатическая мотильность.....	410
<b>Глава 18. Слепая кишка.....</b>	<b>379</b>	19.6. Мобильность.....	410
18.1. Эмбриология.....	379	19.7. Диагностика.....	411
18.1.1. Внешний и внутренний рост.....	379	19.7.1. Топография.....	411
18.2. Анатомия.....	381	19.7.2. Осмотр.....	411
18.2.1. Топография.....	381	19.7.3. Тест Жаррико.....	411
18.2.2. Илеоцекальное соединение.....	382	19.7.4. Перкуссия.....	411
18.2.3. Прикрепления и соединения.....	382	19.7.5. Пальпация и упругость.....	413
18.2.4. Строение толстой кишки.....	384	19.7.6. Движение.....	414
18.3. Физиология изменений объема		19.8. Терапия.....	415
функционального дивертикула.....	384	19.8.1. Стимуляция кишечной трубки.....	415
18.3.1. Васкуляризация.....	386	19.8.2. Мобилизация и стимуляция	
18.3.2. Иннервация.....	387	правой/левой фасции Тольдта.....	415
18.4. Мотильность.....	389	19.8.3. Стимуляция поперечной ободочной кишки.....	415
18.5. Мобильность.....	389	19.8.4. Открытие и активизация изгибов	
18.6. Диагностика.....	389	толстого кишечника.....	416
18.6.1. Топография.....	389	19.8.5. Стимуляция брыжейки	
18.6.2. Осмотр.....	389	поперечной ободочной кишки.....	416
18.6.3. Тест Жаррико.....	390	19.8.6. Стимуляция левой	
18.6.4. Перкуссия.....	390	диафрагмально-ободочной связки.....	416
18.6.5. Пальпация.....	391	19.8.7. Мотильность.....	417
18.6.6. Натяжение связок.....	391	19.8.8. Компрессия.....	417
18.6.7. Тест отскока (включая перкуссию).....	391	19.8.9. Мобильность.....	417
18.6.8. Движения.....	392	19.8.10. Желудок—поперечная ободочная кишка.....	417
18.6.9. Реляционная диагностика.....	392	19.8.11. Печень—поперечная ободочная кишка.....	417
18.7. Терапия.....	393	<b>Глава 20. Сигмовидная кишка.....</b>	<b>419</b>
18.7.1. Пассивная мобилизация кишечной трубки.....	393	20.1. Эмбриология.....	419
18.7.2. Стимулирующая динамическая техника: сжатие....	393	20.2. Анатомия.....	420
18.7.4. Мобилизация и стимуляция брыжейки.....	394	20.2.1. Кровоснабжение.....	420
18.7.5. Внутренняя мотильность.....	394	20.2.2. Топография и функциональные отделы.....	421
18.7.6. Внешняя мотильность.....	394	20.2.3. Прикрепления	
18.7.7. Техника выслушивания для обнаружения		и пространственные взаимоотношения.....	422
мотильности рамки ободочной кишки.....	394	20.2.4. Иннервация.....	424
18.7.8. Мобильность.....	394	20.2.5. Кишечная трубка.....	424
18.7.9. Илеоцекальная инвагинация.....	395	20.3. Упругость и изменения объема.....	424
18.7.10. Мобилизация восходящей		20.4. Остеопатическая мотильность.....	425
ободочной кишки и фасции Тольдта.....	395		

20.5. Мобильность .....	425	21.6.6. Движение .....	448
20.6. Диагностика .....	426	21.6.7. Реляционная диагностика .....	448
20.6.1. Топография .....	426	21.7. Терапия .....	449
20.6.2. Осмотр .....	426	21.7.1. Внешняя мотильность .....	449
20.6.3. Пальпация .....	427	21.7.2. Мобильность .....	449
20.6.4. Тест на упругость .....	427	21.7.3. Комбинированная техника лечения птоза селезенки .....	449
20.6.5. Движение .....	427	21.7.4. Техника сжатия .....	450
20.6.6. Реляционная диагностика .....	428	21.7.5. Стимуляции ворот .....	450
20.7. Терапия .....	428	21.7.6. Желудочно-селезеночная связка .....	450
20.7.1. Стимуляция кишечной трубки .....	428		
20.7.2. Стимуляция упругости путем ритмичной компрессии .....	428	<b>Глава 22. Сфинктеры</b>	
20.7.3. Стимуляция тропики сигмовидной кишки .....	429	<b>желудочно-кишечного тракта</b> .....	451
20.7.4. Мобилизация и стимуляция брыжейки .....	429	22.1. Эмбриология .....	451
20.7.5. Мотильность .....	430	22.1.1. Внутренний рост и мотильность .....	451
20.7.6. Мобильность .....	430	22.2. Анатомия, гистология и физиология .....	451
		22.3. Автономия и функциональный синергизм сфинктеров .....	452
<b>Глава 21. Селезенка</b> .....	431	22.4. Компенсаторная функция .....	453
21.1. Эмбриология .....	431	22.4.1. Стимуляция упругости путем закрытия сфинктера или механической поддержки .....	453
21.2. Анатомия и физиология .....	435	22.4.2. Торсия для восстановления нормальной функции (мобильность и внешняя мотильность) .....	454
21.2.1. Васкуляризация .....	435	22.5. Диагностика .....	454
21.2.2. Топография .....	439	22.5.1. Симптомы .....	455
21.2.3. Прикрепления и соединения .....	440	22.5.2. Пальпация .....	455
21.2.4. Вегетативная иннервация .....	442	22.5.3. Тест Жаррико .....	455
21.2.5. Макроскопическая анатомия .....	443	22.5.4. Тесты ингибирования и провокационные тесты .....	455
21.2.6. Гистология .....	443	22.5.5. Внутренняя мотильность .....	456
21.2.7. Функции .....	445	22.5.6. Реляционные движения .....	456
21.3. Упругость и ритмическая активность .....	445	22.6. Терапия .....	456
21.4. Остеопатическая мотильность .....	446	22.6.1. Тканевые техники .....	456
21.5. Мобильность .....	446	22.6.2. Методы лечения функции сфинктера .....	457
21.6. Диагностика .....	446		
21.6.1. Топография .....	446	<b>Глоссарий</b> .....	459
21.6.2. Тест Жаррико .....	447	<b>Библиография</b> .....	469
21.6.3. Перкуссия .....	447		
21.6.4. Пальпация .....	447		
21.6.5. Упругость .....	448		

## Предисловие

**В**исцеральную остеопатию как отдельную область остеопатической медицины принято считать «молодой», однако она возникла одновременно с самой остеопатией и развивается вместе с ней. В настоящее время висцеральная остеопатия превратилась в обширную, хотя и не самостоятельную, дисциплину и заняла важное место в остеопатической медицине.

Данная книга, посвященная висцеральной остеопатии, дает общее описание и объясняет новые представления и взгляды, имеющие отношение к этой бурно развивающейся области. Здесь приведены лаконичные и четкие объяснения прежних и новых теорий, основанных на данных современных исследований. Многие из новых идей возникли в результате длительного осмысления и анализа структурно-функциональных взаимоотношений внутренних органов, строения поддерживающих и окружающих их структур, особенностей кровообращения, а также

нейрофизиологических взаимосвязей. Это позволило сформировать широкую и прочную основу, на которой базируется данный подход. И, наконец, описание диагностических и терапевтических приемов должно способствовать всестороннему усвоению материала как студентами, так и дипломированными специалистами.

Я бы рекомендовал эту книгу всем изучающим и практикующим остеопатию, чтобы дополнить имеющиеся знания и получить новые!

Дэрил Герберт (Daryl Herbert),  
старший преподаватель остеопатических мануальных техник Британской школы остеопатии (Лондон), Международного колледжа остеопатии во Фландрии, Школы классической остеопатической медицины (Германия)



## Новый подход к мануальной терапии органов пищеварения

**Ц**ель этой книги — расширить понимание, развить практические навыки остеопатического воздействия на органы пищеварения и привести их в соответствие в современными знаниями физиологии. Чтобы достичь этой цели, мы должны были поставить внутренние органы в центр теории и практики висцеральной остеопатии. Вместо того чтобы рассматривать внешнюю поддержку и внешние мобилизующие силы, мы предлагаем сделать акцент на самой кишечной трубке. Вместо того чтобы подходить к кишечнику снаружи и акцентировать внимание на том, что связывает его с соседними органами, мы фокусируемся на самом желудочно-кишечном тракте и наблюдаем за его собственной внутренней активностью.

Мы считаем, что, сделав понятие внутренней активности внутренних органов ключевым для висцеральных техник, мы шагнем вперед на пути к улучшению висцерального лечения. Это не означает, что внутренние органы более важны, чем другие части тела, это, скорее, подчеркивает необходимость понимания висцеральной функции и дисфункции. Таким образом, в нашем подходе первостепенное значение имеет рассмотрение внутреннего строения органов, внутренних энергетических центров и внутривисцеральных механизмов, а также их нейрогормональной регуляции. Основываясь на современных знаниях физиологии о локальной ауторегуляции висцеральных функций, мы рассматриваем автономию внутренних органов как основу нашей концепции. Физиологические исследования показывают, что локальных автономных механизмов достаточно для поддержания нормальной функции висцеральных структур. Любой мануальный подход, который пытается учитывать физиологию органов, должен принимать во внимание автономную регуляцию. Парадигма, лежащая в основе

этой книги, заключается в том, что нормальные интрависцеральные силы обеспечивают независимость кишечной трубки от внешней гиперфункции.

Гиперфункция часто является объектом мануального лечения. Гиперфункция определенного участка тела или ткани часто приводит к развитию симптомов. Хотя последние и доставляют беспокойство, они могут быть признаками компенсаторной гиперактивности. Физиологическая гиперфункция свидетельствует о функциональной способности реагировать на физиологические стимулы. Другими словами, компенсаторная гиперактивность — это хорошо, а потеря компенсации и истощение — это плохо для организма. Наш диагностический подход основан на том, что компенсация свидетельствует о способности органа реагировать на стимулы, в то время как ее потеря — это то, к чему мы должны относиться очень серьезно. Нарушение нормальной функции кишечника считается остеопатической дисфункцией, и ее следует лечить. Иногда внутренние органы реагируют на нефизиологические или травматические воздействия устойчивой гиперактивностью. В этом случае гиперактивность как реакция на травму (физическую, социальную или эмоциональную) является нарушением, которое следует лечить. Человек застрял в реакции, и, если проблему не устранить, сама реакция может в итоге исчерпать ресурсы и привести к истощению.

В этой книге всесторонне рассматриваются висцеральные движения, описанные в остеопатической литературе, и к арсеналу остеопатических знаний добавлено понятие внутренней мотильности как интрависцерального движения. До недавнего времени в висцеральной остеопатии рассматривались в основном пространственные перемещения внутренних

органов в брюшной полости. Мы впервые описываем интрависцеральные движения. Мы исследуем физиологическую мотильность и морфогенетический рост (то есть развитие формы внутренних органов путем дифференцированного роста) и как они приводятся в действие посредством мотильности. Мы также показываем, как определение этого может быть использовано в диагностике и лечении. Для оценки интрависцерального движения используется новый вид бимануальной пальпации. Интрависцеральные движения — это пальпируемый механический эквивалент автономной регуляции, они являются главной силой в поддержке нормальной функции.

Эта книга также углубленно рассматривает физиологическое значения висцеральных движений. С нашей точки зрения, большинство типов висцеральной мобильности, которые мы считаем само собой разумеющимися, на самом деле являются компенсаторными реакциями и, если их не лечить, со временем приводят к истощению организма. Если изречение «жизнь — это движение» верно, то внутренние органы напоминают нам о другой истине — «чем меньше, тем лучше». При нормальной работе внутренних органов жизненные процессы протекают легко и требуют меньше движений, чем предполагалось ранее. С помощью серии тестов торможения, приведенных в книге, практикующий остеопат сможет различать нормальные и компенсаторные движения.

Каждый орган обладает внутренней силой, которая позволяет ему противостоять деформации и гравитации. Все внутренние органы являются самоподдерживающимися и не нуждаются во внешней системе, чтобы сохранять свое положение и форму. Например, позиционная стабильность печени кроме прочего обусловлена внутренними силами, если принять во внимание объем ее кровенаполнения. Понимание этого смещает фокус внимания с сил, действующих извне, таких как связки, диафрагма и блуждающий нерв, на внутренние механизмы, которые мы называем врожденной стабилизирующей силой органа.

Вышесказанное особенно касается органов пищеварения, где кишечная трубка действует как второй

(висцеральный) позвоночник и способствует поддержанию естественного вертикального положения тела. Дисфункции висцеральных органов часто приводят к нарушениям осанки. Когда внутренняя активность органа нарушается, он становится зависимым от внешних сил, компенсирующих дисфункцию. Если для того, чтобы поддерживать и дренировать печень, диафрагма вынуждена работать с повышенной нагрузкой, это поставит под угрозу ее собственную функцию (дыхание) и легко приведет к истощению. С помощью специфического подхода к дифференциальной диагностике мы предлагаем способ определения, какой орган подвержен дисфункции и нуждается в лечении, а какой выполняет компенсаторную функцию и не нуждается в нем.

Органам пищеварительного тракта присущи напряжение стенок и внутрипросветное давление. Органы имеют определенную форму и выполняют определенные функции; они эластичны и устойчивы. Органы обладают определенным объемом и занимают определенное положение в брюшной полости. Они перемещаются в полости тела за счет дыхательных движений диафрагмы и осуществляют интрависцеральные движения (перистальтику) благодаря своей внутренней активности. При том что в книге подробно рассмотрено большинство этих свойств (движение, упругость, устойчивость), другие не описаны столь детально. Форма и объем внутренних органов упоминаются в контексте клинического применения, но будут освещены более подробно в другой публикации.

При мануальном лечении органов пищеварения мы должны знать, какие из них функционируют нормально, какие обеспечивают компенсацию, а какие дисфункциональны и нуждаются в лечении. Книга предлагает различные подходы к этим клиническим вопросам посредством осознанной пальпации, основанной на знании физиологии. Целью описанных в книге мануальных методов лечения является активизация и восстановление внутренней активности органов пищеварения. Мы подчеркиваем важность интрависцерального движения и внутренней активности в диагностике и лечении.



## Брюшина и интраперитонеальные органы

**В** этой главе описаны анатомия и эмбриология интраперитонеальных органов и брюшины, которая их покрывает. Здесь изложены основы анатомии, необходимые для подробного рассмотрения каждого органа, представленного далее в книге. Информация, изложенная в этой главе, поможет читателю сформировать трехмерное представление о расположении внутренних органов по отношению к брюшине и организму в целом. Поскольку подробные анатомические описания не всегда легко читать, мы предлагаем читателю обращаться к главам, посвященным отдельным органам.

В главе освещены этапы эмбриогенеза кишечной трубки, начиная от ее образования и заканчивая дифференцировкой на отдельные внутренние органы, а также формированием брюшной и грудной полостей. Знание движений и изменений в процессе эмбрионального развития помогает визуализировать расположение внутренних органов в брюшной полости. В процессе эмбриогенеза каждый орган должен найти свое место и развить свою форму. Позиционные изменения в процессе развития — основная тема этой главы. С другой стороны, процесс морфогенетического роста, приводящий к образованию формы, обеспечивает внутреннее строение органа и является основой внутривисцерального движения. Это будет рассмотрено в главе 5, посвященной мотильности, и более подробно для каждого отдельного органа в главах 13—21.

### 3.1. ЭМБРИОЛОГИЯ

Эмбриональный рост подчиняется биодинамическим законам и генетическим влияниям. Он нуждается в надлежащей трофической поддержке, выведении

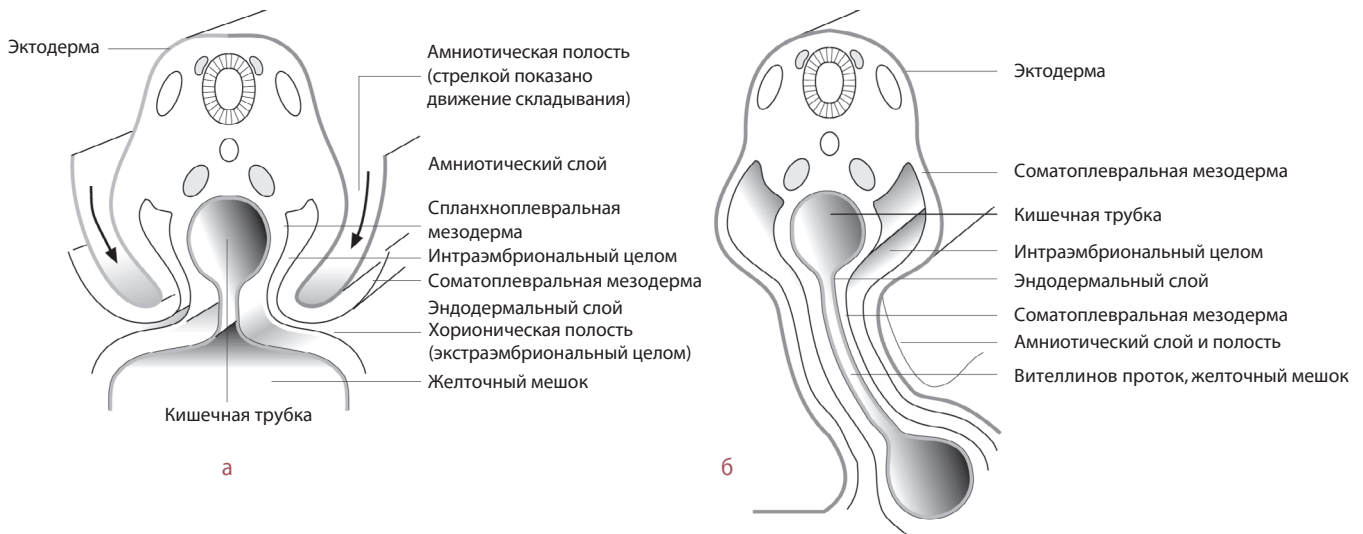
метаболитов и достаточном пространстве. Если это в должной мере не может быть обеспечено, рост замедляется или нарушается его интенсивность (трофика) или направление (пространство). Изначально рост возможен благодаря особой метаболической активности, протекающей внутри и между различными типами тканей. С образованием сосудов основную трофическую поддержку растущих органов полости брюшины осуществляют три брюшные артерии (чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии).

*Примечание.* Поскольку эта глава посвящена внутриутробному развитию, термин «эмбриональный» в данном контексте также подразумевает развитие плода.

#### 3.1.1. Развитие пищеварительной трубки

До конца второй недели беременности эмбриональный диск (бластодиск) состоит из двух зародышевых слоев, *эндодермы* и *эктодермы*, отделенных друг от друга базальной мембраной. Оба зародышевых слоя участвуют в формировании третьего слоя, *мезодермы*, который образуется между ними. В течение третьей недели мезодерма начинает отделять эндодерму от эктодермы. Они соприкасаются только в области щечной и клоакальной мембран.

Бластодиск, который на этом этапе становится трехслойным, сгибается в сагиттальной (краниокаудальной) и горизонтальной (латеральной) плоскостях (рис. 3.1а и б). Образование латеральной и краниокаудальной складок эмбриона приводит к формированию эндодермальной трубки. Первоначально она состоит только из краниальной и каудальной частей, так как средняя часть эмбриона открывается в желточный мешок, который дегенерирует на более поздних этапах эмбрионального развития.



**Рис. 3.1.** Образование боковых складок (по David & Haegel)

Разница давлений между амниотической и хорионической полостями является главным катализатором образования боковых складок. Объем амниотической жидкости увеличивается, что стимулирует поверхностный рост амниона и направляет его вперед и в сторону по направлению к хорионической полости (экстраэмбриональному целому). Образование боковых складок происходит одновременно с образованием сомитов (примитивных сегментов). Парааксиальная мезодерма приобретает структуру и сегментируется на сомиты, в то время как боковая пластинка мезодермы расщепляется на соматоплевральную и спланхноплевральную мезодерму. Соматоплевральная мезодерма позже трансформируется в париетальную серозную оболочку полостей тела (париетальная брюшина), в то время как спланхноплевральная мезодерма даст начало серозной оболочке, которая окутает висцеральные органы (висцеральная брюшина). Обе они не участвуют в сегментации. Позже мезодерма сомитов начнет мигрировать в соматоплевральный слой, что вызовет вторичную сегментацию, которая в свою очередь обеспечит формирование нервов париетальной брюшины. Образование краниокаудальной складки эмбриона обусловлено, главным образом, быстрым ростом нервной трубки в краниальном направлении. По мере роста трубка упирается в стенку тела и аорту, что заставляет ее сгибаться.

Первоначально пищеварительная трубка, возникающая в результате всех этих процессов, внедряется в мезенхимальную ткань и проходит сагиттально. Двухслойная брыжейка, позже развивающаяся из мезенхимы, соединяет висцеральный и париетальный слои мезодермы.

### 3.1.2. Развитие целомической полости

Образование латеральных складок мезодермы приводит к формированию полости — интраэмбрионального целома, которая впоследствии разделится на перитонеальную и перикардальную полости. Целом расположен между двумя расщепленными слоями латеральной мезодермы. Спланхноплевральная мезодерма прилегает непосредственно к эндодерме пищеварительной трубки, тогда как соматоплевральная мезодерма следует за боковой и вентральной стенками тела эмбриона. Полость, возникшая между двумя слоями мезодермы, называется перитонеальной полостью.

Поскольку вентральная стенка брюшной полости закрыта, интраэмбриональный целом отделяется от экстраэмбрионального, в результате чего образуется замкнутая полость тела. Растущие органы увеличиваются в объеме и занимают все больше места, что приводит к увеличению размеров этих полостей (брюшины и перикарда) и сближению висцеральной и париетальной серозных оболочек.



(Дополнительную информацию о росте интраперитонеальных органов см. в разделах 3.1.3—3.1.5; более подробную информацию об эмбриональном развитии отдельных органов можно найти в соответствующих главах.)

### 3.1.3. Опускание внутренних органов

После образования пищеварительной трубки она начинает расти в длину, что можно рассматривать как своего рода опускание внутренних органов (рис. 3.2). Например, развивающийся желудок в конце четвертой недели находится в шейном отделе. Когда внутренние органы опускаются, желудок обретает свое окончательное положение (на седьмой неделе), занимая место на уровне T11—L3.

Это опускание происходит из-за краниокаудального градиента роста пищеварительной трубки с разной скоростью роста стенок тела и висцерального содержимого. Интенсивность роста в краниальной области выше, чем в каудальной. Сначала пищевод быстро растет в длину в каудальном направлении. Во время этой фазы пищевод растет быстрее, чем остальная трубка и ее окружение. Его длина увеличивается в пять раз, в то время как длина остальной части тела за тот же срок увеличивается только втрое. По мере роста пищевода предшественники желудка и печени перемещаются каудально, в то время как туловище и голова перемещаются краниально.

Таким образом, опускание и выпрямление эмбриона взаимосвязаны.

По завершении опускания внутренних органов желудок и печень обретают окончательное положение. Впоследствии меняется только форма этих органов и взаимное расположение.

### 3.1.4. Разделение полостей

Интраэмбриональный целом сначала представляет собой одну сплошную полость, то есть перитонеальная, перикардальная и плевральная полости соединены между собой плевроперитонеальными каналами (рис. 3.3). С развитием диафрагмы они отделяются от полости брюшины.

Опускание внутренних органов влечет за собой опускание поперечной перегородки из шейного отдела, которая, наряду с другими мезодермальными структурами, образует между сердцем и печенью диафрагму (рис. 3.4; глава 6). На этом этапе боковые плевроперитонеальные каналы остаются открытыми, предоставляя легким, развивающимся из энтодермы головной кишки, пространство для роста.

Плевроперикардальные мембраны образуют складки и участвуют в развитии диафрагмы, отграничивая таким образом целом. Брюшная полость теперь отграничена краниально; париетальная брюшина прилегает к нижней поверхности диафрагмы, прикрепляя брюшину сверху.

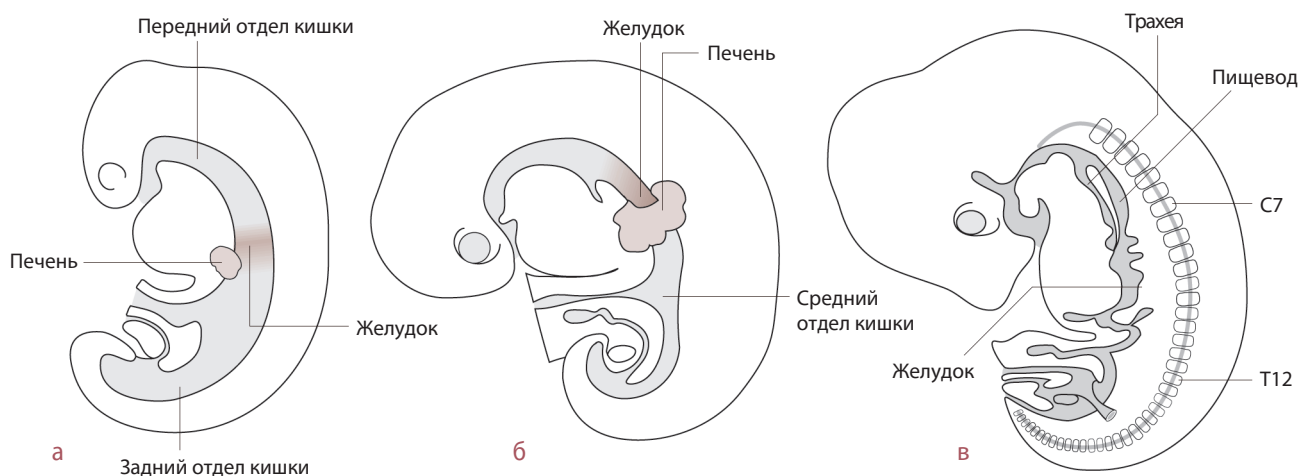


Рис. 3.2. Рост внутренних органов в каудальном направлении («опускание») и образование краниокаудальной складки

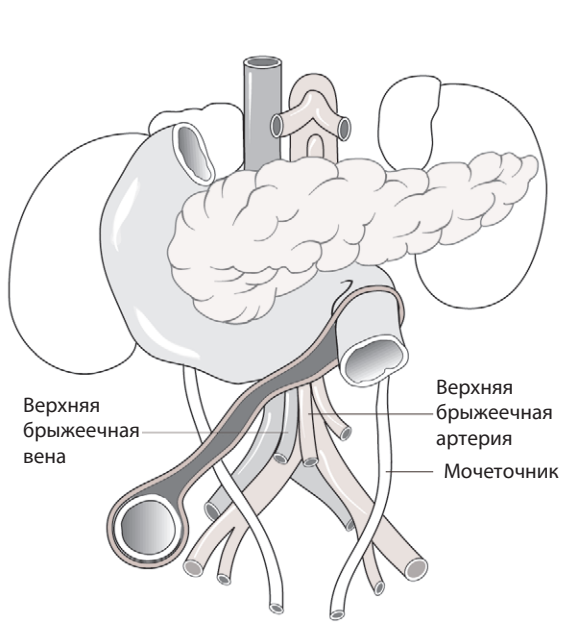


Рис. 3.30а. Ход корня брыжейки

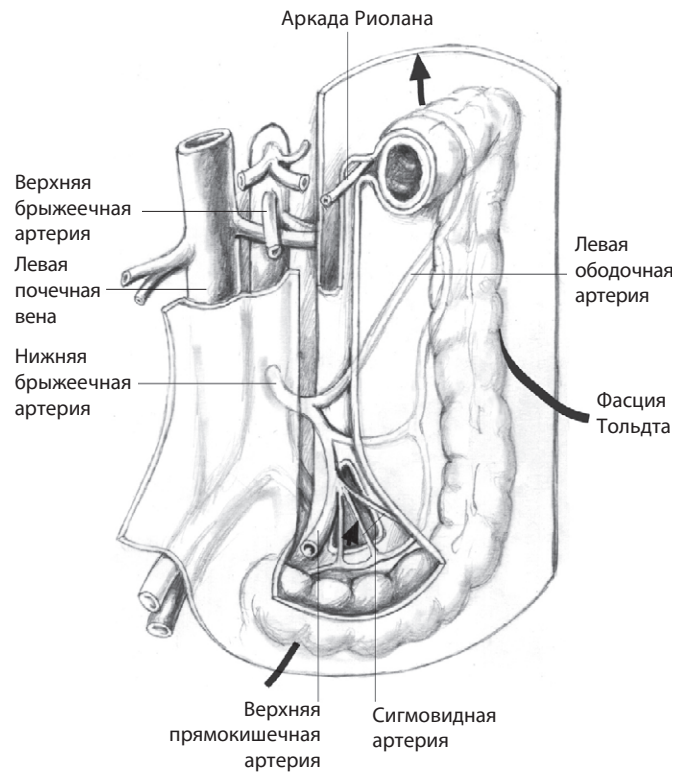


Рис. 3.30в. Прикрепления нисходящей ободочной кишки

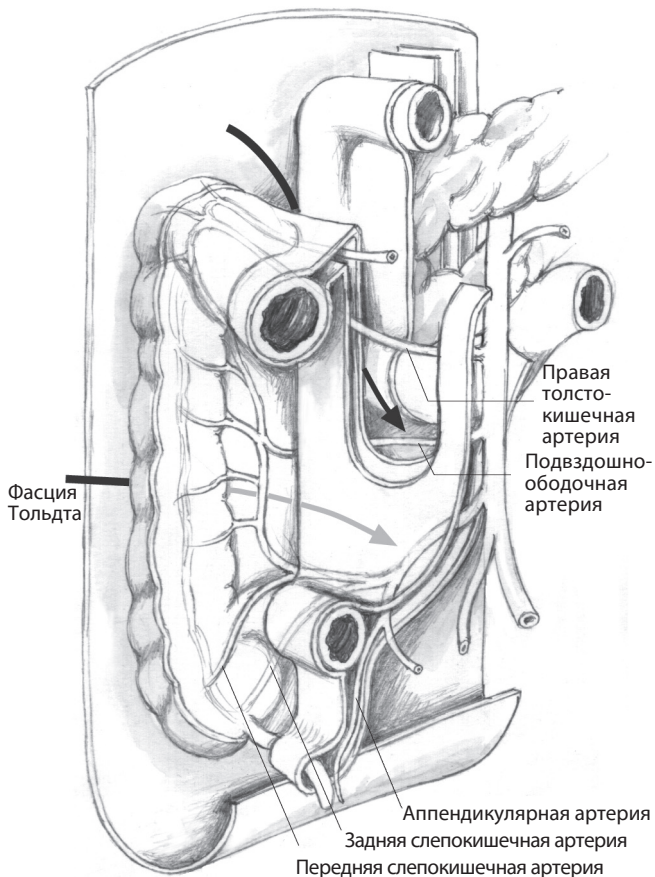


Рис. 3.30б. Прикрепления восходящей ободочной кишки

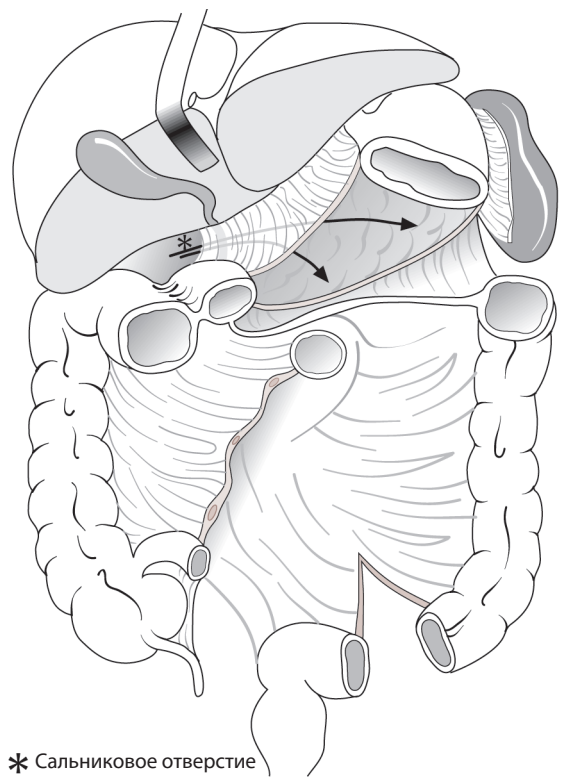


Рис. 3.31. Двенадцатиперстная кишка в центре висцерально-фасциального скелета

## Упругость. Врожденная активность кишечника

### ВСТУПЛЕНИЕ

В этой главе речь идет об упругости внутренних органов в целом и кишечника в частности. Пока ткань кишечника активна, она реагирует на наше диагностическое воздействие сжатием или растяжением. Ткань допускает некоторую степень деформации и возвращается к своей первоначальной форме.

Понятие упругости относится сразу к двум качествам кишечника. Упругость позволяет органу деформироваться и создает сопротивление остеопатическому прикосновению, которое заставляет орган вернуться в прежнее состояние после того, как давление или растяжение прекращаются. Именно это мы исследуем в процессе диагностики: сопротивление или эластическую тягу, которые возвращают органу его первоначальную форму.

Таким образом можно сказать, что упругость отражает активность внутренних органов на базовом уровне: реакцию тканей на напряжение. Поэтому это важный инструмент висцеральной остеопатии. Наше диагностическое воздействие вызывает напряжение в ткани, и мы оцениваем реакцию отскока, или реакцию пружины, то есть упругое сопротивление деформации.

Если следовать биомеханическому описанию и языку моделей упругости:

- ... остеопатический тест (сила, приложенная к любому внутреннему органу) будет называться *воздействием*;
- ... изменение внутренних органов по сравнению с исходным состоянием, или деформация, будет называться *напряжением*;
- ... способность ткани к деформации будет называться *податливостью*, тогда как сопротивление

изгибающей, растягивающей или сжимающей силе будет называться *жесткостью*.

Материал, не обладающий упругостью, либо ломается, либо деформируется. Это обозначается биомедицинским термином, противоположным упругости: *пластичность*.

При тестировании органа в целом мы используем объемное сжатие. Оценивая упругость более мелких частей кишечника (например петель тонкой кишки) или брюшной фасции (брыжейки, связки) мы предпочитаем воздействовать путем растяжения или сгибания.

*Под висцеральной упругостью* мы понимаем способность кишечника поддаваться деформации и реагировать на нее. Все пищеварительные органы эластичны, и они могут сжиматься или растягиваться под действием прикладываемой к ним силы (податливость), медленно наращивать сопротивление (жесткость) и возвращаться к своей первоначальной форме, не повреждаясь. Поскольку тест представляет собой короткое дозированное объемное сжатие, ответом нормальной ткани кишечника является объемная отдача, или отскок. Вот почему мы называем тест на упругость тестом отскока.

Отскок структуры в ответ на сжатие дает полезную диагностическую информацию, поскольку показывает степень толерантности или сопротивления органа к деформации. Тест отскока показывает степень реактивности органа. Информация, полученная в ходе теста, помогает оценить, находится ли конкретный орган в нормальном состоянии или в состоянии компенсаторной гиперреактивности, и компенсирует ли он дисфункцию или уже дисфункционален (потеря реактивности).

#### 4.1. УПРУГОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕЙ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Здоровый орган, обладающий нормальной упругостью, в ответ на давление деформируется. Как только давление ослабевает, орган принимает первоначальную форму. Такая реакция отражает внутреннюю активность органа, которая обуславливает его стабилизирующую силу. Здоровые внутренние органы способны сохранять или восстанавливать положение и форму даже в условиях напряжения. В этом смысле висцеральная упругость отражает автономию органа.

Изменение висцеральной активности влияет на упругость любого пищеварительного органа. Если мышечная оболочка кишечника гиперактивна, она будет более резистентной к сжатию, чем обычно. Если мышечный слой полностью утратил активность, то никакого сопротивления или жесткости наблюдаться не будет, но будет отмечена слабость и медленный отскок в ответ на проверочный импульс.

##### ■ Определение гипер- и гипорезистентности

Снижение активности висцеральной ткани характеризуется медленным и слабым ответом. Ткань становится менее резистентной и более податливой. Ткань ощущается как слабая, не сохраняет свою форму и положение. Мы рассматриваем гипоактивность и слабую реакцию на механическое напряжение как *гипорезистентность*.

Гиперактивность внутренних органов приводит к повышению резистентности. В условиях напряжения нормальный автономный орган вначале будет реагировать повышением активности, что является признаком компенсации. Повышенная активность тканей вызывает повышение резистентности при проведении данного остеопатического теста. Мы определяем такое состояние как *гиперрезистентность*. В крайних случаях отскок может быть жестким.

##### ■ Тест отскока

Для того чтобы оценить упругость материала, его нужно подвергнуть растяжению или сжатию. Реакция

материала на приложенную силу отражает состояние его упругости. Подобно упругой пружине, пищеварительная трубка может подвергаться растягивающим или сжимающим воздействиям.

Когда мы проверяем висцеральную упругость, мы должны его сжать, чтобы определить способность его структур к сопротивлению.

При проведении теста отскока, давление (воздействие), которое вы оказываете на орган, вызывает упругую реакцию во всех его тканях. То, что мы наблюдаем, является суммой активности всех тканей органа и содержимого его полости (см. ниже). Дальнейшие тесты необходимы, чтобы определить, какие именно нарушения — нарушения в мышечном слое или изменения давления в просвете органа (см. о перкуссии в главе 12) — ответственны за результат в первую очередь.

Проверочный импульс — это быстрое объемное сжатие. Он направлен к центру органа, имеет небольшую амплитуду и является провокацией тканевой реакции, а не тестом на движение. Мы интерпретируем реакцию отскока, реакцию самих внутренних органов. Поскольку импульс равномерно объемный, ожидается, что ответ также будет объемным. Однонаправленный отскок косвенно свидетельствует о том, что орган реагирует на окружение.

##### ■ Нормальная упругость

Живая ткань реагирует на сжатие, сначала слегка уступая и затем медленно наращивая сопротивление импульсу. Внешняя сила встречает внутреннюю реакцию, что приводит к равновесию между силой, воздействующей извне, и силой, исходящей изнутри. В норме внутренние органы ощущаются умеренно напряженными, не слишком рыхлыми и не слишком жесткими. При нормальной упругости ткань реагирует соразмерно импульсу. Внутренняя упругая сила и границы органа находятся в равновесии (рис. 4.1). После освобождения от сжатия границы и форма органа восстанавливаются.

##### ■ Гиперрезистентность

Структура, избыточно устойчивая к сжатию, является гиперрезистентной или даже ригидной. Ор-





**Рис. 4.1.** Визуализация эластичных свойств полого органа. Стрелки показывают направление силы упругости (суммарно напряжение стенки и давление содержимого) относительно формы органа. Окружности соответствуют границам органа. При нормальной упругости внутренняя сила обеспечивает стабильность формы органа; при повышенной — внутренняя сила не позволяет сжатию извне (наш остеопатический тест) достичь границ органа, всеми силами предотвращая его деформацию. При сниженной упругости внутренняя сила недостаточно сильна, чтобы поддерживать форму органа стабильной и противостоять деформации

ган оказывает слишком большое сопротивление давлению и вообще не позволяет импульсу влиять на ткань. Вместо этого импульс сразу же отскакивает, и реакция кажется жесткой и несоответствующей диагностическому импульсу. При пальпации орган сопротивляется давлению почти без какой-либо податливости, и реакция на диагностический импульс ощущается как жесткая или ригидная.

#### ■ Гипорезистентность

Структура, которая не реагирует на сжатие нормальным упругим отскоком — гипорезистентна. Импульс проникает глубоко в ткань, не вызывая упругого сопротивления, как будто ткань не реагирует. При этом пальпаторное ощущение можно описать как всасывание, как будто руку засасывает воронка. Упругость структуры не достаточна, чтобы реагировать на сжатие. У гипорезистентного органа неизбежно развивается тенденция к потере формы и места в полости тела (птоз). Гипорезистентный орган ощущается как слабый, истощенный, вялый, дряблый или вязкий.

#### 4.1.1. Стенка кишечника и содержимое просвета

На упругость пищеварительных органов влияют два фактора: давление со стороны содержимого их по-

лости и тонус стенки. Давление в просвете и тонус стенки влияют друг на друга. Повышение давления в просвете приводит к растяжению стенки и является наиболее физиологичным стимулом для повышения мышечного тонуса и мышечной активности, вызывающей перистальтику. Увеличение напряжения стенки приводит к сжатию содержимого просвета и повышению давления.

Внутрипросветное давление зависит от того, что мы едим, а также от активности слизистой оболочки (секреции и всасывания). Тонус стенки зависит от множества факторов: мышечного напряжения и активности слизистой оболочки, упругости местных фасций и кровеносных сосудов, давления в интерстициальном пространстве. Наш диагностический подход состоит в том, что сначала мы оцениваем орган в целом, затем определяем внутрипросветное давление (при помощи перкуссии) и тонус стенки (при помощи растяжения кишечной трубки).

Мы можем сравнить упругость кишечной трубки с отскоком надутого резинового мяча. Давление газа в резиновом мяче (давление содержимого просвета органа) и его поверхностное натяжение (сопротивление стенки органа) являются двумя факторами, влияющими на степень его отскока (упругость).

Жидкости и газы склонны расширяться. Например, в резиновом мяче давление газа внутри полости вызывает его расширение, которое ограничивается только сопротивлением стенки. Свойства резины влияют на размеры мяча таким образом, что создается баланс между внутренней силой расширения и напряжением стенки. Когда вы сжимаете мяч, вы можете почувствовать его упругость.

- Когда вы бросаете надутый мяч на землю, он отскакивает быстро и упруго.
- Когда вы бросаете почти сдутый мяч, он остается лежать на земле, потому что вообще не способен к упругому отскоку.

Однако это сравнение не отражает один аспект: резина, из которой сделан мяч, расширяется или сжимается пассивно в зависимости от внутреннего давления и свойств материала. Это пассивные свойства, то есть резина не может играть активную роль



**Рис. 7.19. Диафрагма**

Мягко положите руки на нижнюю часть реберной дуги и заведите большие пальцы правой и левой руки глубоко под реберную дугу, чтобы достичь диафрагмы. Эта область может быть чувствительной к прикосновению. При помощи короткого, но интенсивного импульса отскока воздействуйте на мышечную ткань диафрагмы сначала большим пальцем одной руки, а затем другой.

**Тонус:**

- нормальный;
- повышенный;
- пониженный



**Рис. 7.20. Прямая мышца живота**

Обеими руками поднимите мышцу вверх в направлении ее продольных волокон и растяните ее в этом направлении. При этом ваши руки отдаляются друг от друга



**Рис. 7.21. Поперечная мышца живота**

Аккуратно воздействуйте руками на мышцы живота. Ладонь одной руки слегка продвигается кзади и в сторону. При движении в сторону ладонь захватывает пальпируемую мышечную ткань. Повторите это движение другой рукой.

**Тонус:**

- нормальный;
- повышенный;
- пониженный



**Рис. 7.22. Внутренние и наружные косые мышцы: используйте ту же технику, что и на рис. 7.21**

Аккуратно воздействуйте руками на косые мышцы по диагонали. Начните с того, что направьте руки в сторону головы (краниально) и установите контакт с наружными косыми мышцами. Затем повернитесь (на 180°) лицом к ногам пациента и установите контакт с внутренними косыми мышцами.

**Тонус:**

- нормальный;
- повышенный;
- пониженный

- Симметричны ли дыхательные движения или они сильнее выражены с одной стороны (например, являются ли дыхательные движения верхней части правой половины грудной клетки более выраженными, чем верхней части левой ее половины)?
- Какова амплитуда дыхания? Является ли спонтанное дыхание поверхностным или глубоким?
- Равномерен ли ритм дыхания?

### Провокационный тест дыхательной функции

- Попросите пациента сделать глубокий вдох и выдох.
- Что раздувается при вдохе (например живот)?
- Какая часть брюшной полости раздувается при вдохе? Например, брюшная полость может раздуваться больше спереди, чтобы не раздражать расположенную ниже чувствительную структуру.
- Стоя лицом к пациенту вы видите, что живот раздувается симметрично или замечаете отклонение в одну сторону?
- Различаете ли вы различные фазы дыхания во время проведения теста? Например, сначала может раздуваться брюшная полость, а затем, во второй фазе, — грудная клетка.
- Когда пациент делает глубокий вдох, грудная клетка раскрывается или остается сжатой?
- Меняется ли поза пациента во время глубокого вдоха? Является ли это изменение локальным или общим?

Если человек делает глубокий вдох, но не может направить дыхание в живот, то живот остается неподвижным, а грудная клетка приподнимается (рис. 12.2а и б). При взгляде спереди мы видим, что при глубоком вдохе также меняется поза пациента (рис. 12.3а и б). Как показано на рисунках, грудная клетка смещается еще больше влево; левое плечо, которое изначально находится выше, чем правое, поднимается еще выше, а голова отклоняется еще больше вправо. У такого человека пупок располагается не на средней линии, а немного кпереди, книзу и слева, даже во время спокойного дыхания. Эта тенденция несколько усиливается во время глубокого вдоха.

### ■ Дополнительные вопросы

- Каково состояние системы кровообращения? Имеется ли варикозное расширение вен или обнаруживаются участки покраснения?
- Если вы немного понаблюдаете за пациентом, появляется ли сосудистый рисунок в определенной области (например на ногах) или ноги начинают отекать?

*Примечание.* Чтобы проверить кровообращение, попросите пациента некоторое время посидеть неподвижно. Это и есть провокационный тест для определения функции кровообращения.

- Нормален ли венозный возврат от ног даже тогда, когда пациент не двигается?
- Спокоен ли пациент? Стоит ли он спокойно или ерзает, постоянно меняя позу? Он нервничает или напряжен? Он начинает потеть?
- Какая из трех систем (мышечно-скелетная, висцеральная или краниальная) является доминирующей, а какая — наименее активной или слабой?

*Примечание.* Организм использует для компенсации доминирующую (сильную и фасилитированную) систему.

## 12.3. ПАЛЬПАЦИЯ В ПОЛОЖЕНИИ ПАЦИЕНТА СТОЯ

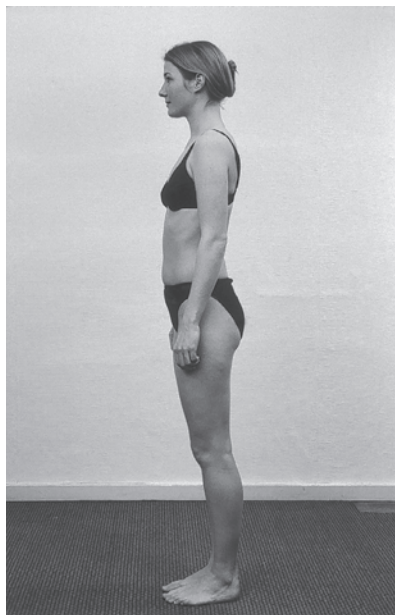
Предположим, что при первичном осмотре вы пришли к выводу, что часть мышечно-скелетной системы участвует в поддержании внутренних органов брюшной системы и в предотвращении их дальнейшего опущения (см. главу 6).

### ■ Бимануальная пальпация

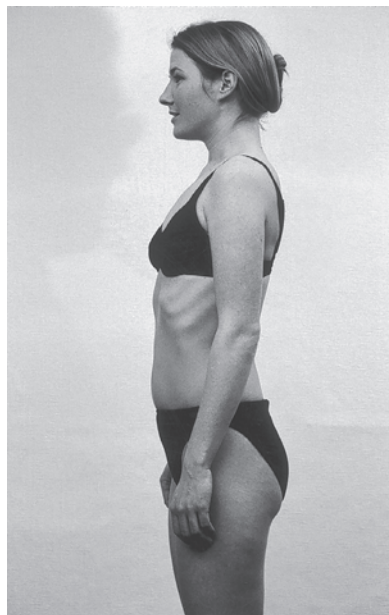
Встаньте справа от пациента, положите правую руку на живот и осторожно положите ладонь левой руки сзади на позвоночник.

- Сначала оцените следующие параметры стенки тела:
  - ... состояние трофики;
  - ... состояние мышц (они напряженные, твердые, эластичные, холодные, теплые или влажные?).

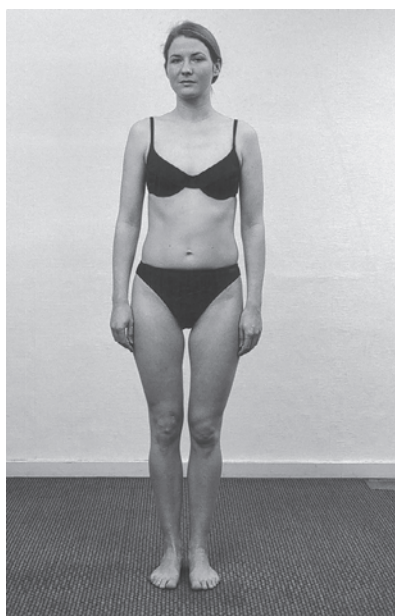




**Рис. 12.2а.**  
Спокойное дыхание



**Рис. 12.2б.**  
Глубокое дыхание



**Рис. 12.3а.**  
Спокойное дыхание



**Рис. 12.3б.**  
Движение грудной  
клетки при глубоком  
дыхании

- Локальный тест отскока: ощущается ли структура между вашими руками как напряженная или пустая? Убедитесь, что обе руки находятся на одном уровне. Сначала обследуйте нижние квадранты живота (рис. 12.4), затем верхние.
- Находки, касающиеся активности внутренних органов и стенки тела по направлению спереди назад и сзади наперед: обнаруживаете ли вы тенденцию к активности внутренних органов и стенки тела?

Убедитесь, что сила воздействия ваших рук соответствует напряжению стенки тела, что позволяет ей расслабиться.

► П Р И М Е Р . Вы чувствуете, что тонкая кишка имеет тенденцию к опущению вниз, вперед и влево, в то время как локомоторная система создает противодействующую силу, направленную назад и вверх, чтобы стабилизировать ее. Когда вы поднимаете



### 18.6.5. Пальпация

#### ■ Пальпация слепой кишки

- Пациент лежит на спине. Встаньте справа от него.
- Чтобы найти слепую кишку пальцами обеих рук, пальпируйте от латеральной стороны к медиальной (рис. 18.14). Пальпируется ли слепая кишка? Чувствительна ли она к давлению?
- Растяните продольную и поперечную мускулатуру и выполните локальный тест отскока.
- Попросите пациента сделать глубокий вдох, чтобы проверить, движется ли слепая кишка.

*Примечание.* Если слепая кишка не занимает много места, она может быть сжата; ее объем сокращается. В этом случае могут возникнуть сложности с определением ее границ с помощью пальпации. Вы можете даже спутать ее с поясничной мышцей или мочеточником.

- Каков объем слепой кишки? Большой диаметр указывает на активное давление содержимого и реактивное натяжение стенки. Малый диаметр указывает на активное натяжение стенки и реактивное давление содержимого. Определяется ли расширение или сжатие?

*Примечание.* Если пальпация затруднена, используйте тест выслушивания. Для этого поместите три пальца обеих рук на то место, где вы ожидаете найти слепую кишку, и постарайтесь ее прочувствовать. Через некоторое время слепая кишка соприкоснется с вашими пальцами, потому что органы всегда движутся к поддерживающей структуре.

#### ■ Определение упругости брыжейки с помощью пальпации

Пальпируйте из медиального положения кзади от слепой кишки, чтобы проверить натянутость брыжейки во всех направлениях.

### 18.6.6. Натяжение связок

Проверьте упругость концов фасции Тольдта и вторичного корня брыжейки корня тонкой кишки (связок). Растяните наружную связку Тюффье вниз и медиально, а внутреннюю связку Тюффье (рис. 18.5)



Рис. 18.14. Пальпация слепой кишки

вверх и латерально, одновременно сдерживая тонкую кишку.

### 18.6.7. Тест отскока (включая перкуссию)

- Нормальная эластичная реакция в случае нормальной реактивности ( $E = N$ ).
- Усиленная реакция в случае гиперрезистентности ( $E = +$ ).
- Имеет ли гиперрезистентность направленность или она распределена равномерно?
- Является ли гиперрезистентность следствием первичной травмы или она вторична, то есть структура вовлечена в компенсаторную реакцию?
- Сниженная реакция в случае гипорезистентности ( $E = -$ ).



Рис. 18.15. Определение реляционной мобильности слепой кишки по отношению к подвздошной кишке