

# ОСНОВЫ ОСТЕОПАТИИ

---

УЧЕБНИК ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ

---

Под редакцией Д.Е. Мохова

Рекомендовано Федеральным методическим центром  
по остеопатии в качестве учебника для ординаторов



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив .....	7
Список сокращений .....	9
Предисловие .....	11
<b>Глава 1. История и философия остеопатии</b> ( <i>Д.Е. Мохов, Н.А. Тарасов, В.В. Тарасова, Е.С. Трегубова, Ю.П. Потехина</i> ) .....	13
1.1. Мануальные практики лечения в истории человечества .....	14
1.2. Эндрю Тейлор Стилл — основатель остеопатии .....	15
1.3. Философия остеопатии Э.Т. Стилла .....	22
1.4. Вильям Гарнер Сатерленд и его вклад в остеопатию .....	27
1.5. Джон Мартин Литтлджон и его вклад в остеопатию .....	32
1.6. Гарольд Мэгун и его роль в развитии остеопатии .....	35
1.7. Окончательное признание остеопатии в США. Виола Фрайман .....	36
1.8. Джон Вернем и Британская школа остеопатии .....	36
1.9. Развитие остеопатии во Франции .....	37
1.10. Остеопатия в России .....	39
1.11. Основные направления развития остеопатии в XXI веке .....	41
Контрольные вопросы .....	46
Список литературы .....	47
<b>Глава 2. Организация медицинской помощи населению по профилю «Остеопатия» в системе здравоохранения Российской Федерации</b> ( <i>Е.С. Трегубова, И.А. Антекар</i> ) .....	50
2.1. Основы организации охраны здоровья граждан .....	50
2.2. Правовое регулирование охраны здоровья граждан Российской Федерации .....	54
2.3. Права граждан в рамках системы здравоохранения .....	58
2.4. Правовое регулирование деятельности и статуса медицинских работников .....	60
2.5. Организация медицинской помощи населению по профилю «Остеопатия» .....	62
2.6. Качество медицинской помощи .....	69
2.7. Врачебная этика и медицинская деонтология .....	79
2.7.1. Клятва Гиппократа .....	79
2.7.2. Клятва врача России .....	80
2.7.3. Женевская декларация Всемирной медицинской ассоциации .....	81
2.7.4. Международный кодекс медицинской этики .....	81
2.7.5. Деонтологический кодекс врача-osteопата .....	82
Контрольные вопросы .....	88
Список литературы .....	89
<b>Глава 3. Физиологические и методологические основы и принципы остеопатии</b> ( <i>Д.Е. Мохов, Ю.П. Потехина, Е.С. Трегубова</i> ) .....	90
3.1. Принципы остеопатии .....	90
3.2. Модели формирования соматических дисфункций .....	96
3.3. Система соединительной ткани .....	100
3.4. Классификация и уровни проявления соматических дисфункций .....	107

3.5. Место остеопатии в коррекции нарушений здоровья . . . . .	117
Контрольные вопросы . . . . .	122
Список литературы . . . . .	123
<b>Глава 4. Методология остеопатической диагностики (Д.Е. Мохов, В.О. Белаш) . . .</b>	<b>129</b>
4.1. Порядок действий врача-osteопата на приеме . . . . .	130
4.2. Общий остеопатический осмотр . . . . .	139
4.2.1. Исходное положение пациента — стоя . . . . .	139
4.2.2. Исходное положение пациента — сидя . . . . .	148
4.2.3. Исходное положение пациента — лежа на спине . . . . .	152
4.3. Заполнение медицинской документации врачом-osteопатом . . . . .	168
4.3.1. Общие положения . . . . .	168
4.3.2. Глобальные нарушения . . . . .	171
4.3.3. Региональные нарушения . . . . .	175
4.3.4. Нарушения локального уровня . . . . .	179
4.3.5. Доминирующая соматическая дисфункция . . . . .	180
4.4. Практические рекомендации . . . . .	180
Контрольные вопросы . . . . .	185
Список литературы . . . . .	185
<b>Глава 5. Остеопатическая пальпация и перцепция (И.А. Литвинов) . . . . .</b>	<b>186</b>
5.1. Терминология и классификация видов пальпации . . . . .	186
5.1.1. Основные виды пальпации по задачам . . . . .	187
5.1.2. Основные виды пальпации по топографическому принципу . . . . .	189
5.1.3. Виды пальпации в зависимости от нейрофизиологического аспекта производимых действий . . . . .	191
5.1.4. Виды пальпации по их техническому исполнению . . . . .	193
5.1.5. Объем воздействия . . . . .	211
5.1.6. Способы пальпаторного воздействия . . . . .	212
5.2. Статичность и динамичность пальпации . . . . .	217
5.3. Тканевой пальпаторный уровень . . . . .	223
5.4. Фокус пальпации . . . . .	227
5.5. Оценка нормы физиологии и морфологии тела пациента . . . . .	230
5.5.1. Норма морфологии в пальпаторной практике . . . . .	230
5.5.2. Норма физиологии в пальпаторной практике . . . . .	235
5.6. «Подсадные утки» при пальпации . . . . .	236
5.6.1. «Подсадные утки» в положении пациента лежа на животе . . . . .	237
5.6.2. «Подсадные утки» в положении пациента лежа на спине . . . . .	238
5.6.3. «Подсадные утки» в положении пациента лежа на боку (правом или левом) . . . . .	240
5.6.4. «Подсадные утки» в функциональных тестах и биоритмы тела . . . . .	241
5.6.5. Как избежать диагностических деформаций — «подсадных уток» . . . . .	242
5.7. Гимнастика для пальпирующих пальцев . . . . .	243
Контрольные вопросы . . . . .	247
Список литературы . . . . .	247
<b>Глава 6. Принципы и подходы к коррекции соматических дисфункций (В.О. Белаш, Д.Е. Мохов, А.И. Литвинов) . . . . .</b>	<b>249</b>
6.1. Показания и противопоказания к остеопатической коррекции . . . . .	249
6.2. Классификация остеопатических техник . . . . .	250

6.3. Биомеханический подход	252
6.3.1. Артикуляционные техники	253
6.3.2. Миофасциальные мобилизационные техники	254
6.3.3. Общее остеопатическое лечение	256
6.3.4. Техники мышечных энергий	258
6.3.5. Траст	260
6.3.6. Прямой рекойл	260
6.3.7. Слаг	260
6.4. Функциональный подход	261
6.4.1. Фасциальные техники	263
6.4.2. Техники сбалансированного лигаментозного натяжения	268
6.4.3. Стрейн-контрстрейн	270
6.4.4. Позиционный релиз	271
6.4.5. Фасилитированный (облегченный) позиционный релиз	271
6.4.6. Непрямой рекойл	272
6.4.7. Техники Э.Т. Стилла	272
6.4.8. Нейролимфатическая рефлекторная терапия	273
6.4.9. Нейромышечная техника	274
6.5. Биодинамический подход	275
6.6. Заключение	277
Контрольные вопросы	278
Список литературы	278
<b>Глава 7. Постуральные нарушения (А.С. Могельницкий, Д.Е. Мохов, Ю.П. Потехина)</b>	<b>280</b>
7.1. Основные понятия	280
7.2. Анатомо-физиологическая характеристика сенсорных входов постуральной системы	281
7.3. Регуляция равновесия тела человека в онтогенезе	291
7.4. Нервная регуляция мышечного тонуса	294
7.5. Структуральная остеопатическая гравитарная концепция	300
7.5.1. Статическая и динамическая схемы тела	301
7.5.2. Визуальные критерии оптимальной статики опорно-двигательного аппарата	302
7.6. Типы нарушений постурального равновесия	306
7.7. Клиническое исследование постуральных нарушений	309
7.7.1. Постуральный опрос и анамнез	311
7.7.2. Гармония таза и стоп	313
7.7.3. Проба Уемуры	315
7.7.4. Шаговая (маршевая) проба Фукуды	315
7.7.5. Письменная проба Фукуды	316
7.7.6. Тест топтания на месте Фукуды—Унтербергера	316
7.7.7. Тест ротаторов Константинуеску—Отэ	318
7.7.8. Гармоничный и дисгармоничный постуральный синдром	320
7.7.9. Постуральный тест конвергенции глазных яблок	321
7.7.10. Постуральный тест Ромберга	322
7.7.11. Тест «больших пальцев»	323
7.8. Заключение	324
Контрольные вопросы	325
Список литературы	326

<b>Глава 8. Психовисцеросоматические нарушения (А.В. Устинов, Ю.П. Потехина)</b> . . . . .	330
8.1. Используемые термины и классификации . . . . .	330
8.2. Этиология и патогенез первично психоэмоциональных соматических нарушений . . . . .	332
8.3. Эпидемиология первично психоэмоциональных соматических нарушений . . . . .	337
8.4. Преддиспозиция . . . . .	338
8.5. Психотравма . . . . .	343
8.6. Компоненты и происхождение реакции индивидуума . . . . .	346
8.7. Системный подход к формированию первично психоэмоциональных соматических нарушений . . . . .	355
8.8. Диагностика первично психоэмоциональных соматических нарушений . . . . .	357
8.9. Принципы остеопатической коррекции первично психоэмоциональных соматических нарушений . . . . .	363
8.10. Работа с «эмоциональными мышцами» . . . . .	363
8.11. Остеопатическая коррекция при различных первично психоэмоциональных соматических нарушениях . . . . .	368
Контрольные вопросы . . . . .	375
Список литературы . . . . .	376
Словарь терминов и определений, используемых в остеопатии . . . . .	379
Предметный указатель . . . . .	395
<b>Электронное приложение</b>	
Фильм 1 «Организация работы остеопатической клиники» <sup>1</sup>	
Фильм 2 «Протокол клинического остеопатического обследования пациента» <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> Фильм «Организация работы остеопатической клиники» смотрите по ссылке:  
<https://www.rosmedlib.ru/doc/ISBN9785970452929-EXT-001.html>



<sup>2</sup> Фильм «Протокол клинического остеопатического обследования пациента» смотрите по ссылке:  
<https://www.rosmedlib.ru/doc/ISBN9785970452929-EXT-002.html>



## Глава 6

# ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ СОМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЙ

### 6.1. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

#### Основные показания к остеопатической коррекции (ОК)

- ▶ В качестве монотерапии — наличие у пациента соматических дисфункций с отсутствием или минимальной выраженностью клинических проявлений (при отсутствии нозологического диагноза) и отсутствие противопоказаний к остеопатическому лечению.
- ▶ В составе комплексной терапии при совместном ведении пациента с врачом соответствующей специальности — при всех нозологических единицах в случае отсутствия противопоказаний.

#### Абсолютные противопоказания к остеопатической коррекции

- ▶ Лихорадочные состояния, в том числе неясной этиологии.
- ▶ Острые инфекционные заболевания (за исключением периода реконвалесценции).
- ▶ Хронические инфекционные заболевания в фазе обострения.
- ▶ Контагиозные заболевания кожи, ногтей, волос.
- ▶ Злокачественные системные заболевания крови.
- ▶ Кровотечение или подозрение на кровотечение.
- ▶ Острая хирургическая патология.
- ▶ Системные заболевания соединительной ткани в период обострения.
- ▶ Острые воспалительные заболевания кровеносных и лимфатических сосудов, острый тромбоз.
- ▶ Аневризма аорты и сердца.
- ▶ Легочно-сердечная недостаточность III степени.
- ▶ Недостаточность кровообращения III степени.
- ▶ Гипертонический и гипотонический криз.
- ▶ Острый коронарный синдром.
- ▶ Черепно-мозговая травма (острый период).
- ▶ Острые травматические повреждения позвоночника и суставов с нарушением целостности костных структур.
- ▶ Острые нарушения мозгового кровообращения (острейший период).
- ▶ Острые нарушения спинномозгового кровообращения (спинальные инсульты; острейший период).

- ▶ Острые и подострые воспалительные заболевания головного и спинного мозга и его оболочек, позвоночника и суставов.
- ▶ Ранний послеоперационный период при хирургических вмешательствах.
- ▶ Гнойные процессы любой локализации.
- ▶ Диагностически неясные случаи с подозрением на патологию, являющуюся противопоказанием.
- ▶ Эндогенные психические заболевания в период обострения, экзогенные психические расстройства с чрезмерным возбуждением.
- ▶ Психологический отказ пациента от лечения.

**NB!**

При первичном обращении пациента врач-osteopat должен выяснить, нет ли у пациента противопоказаний к остеопатической коррекции. При необходимости нужно направить пациента на дополнительное обследование.

**Относительные противопоказания к остеопатической коррекции**

- ▶ Аномалии краниовертебральной зоны и шейного отдела позвоночника (в том числе аномалия Киммерли, аномалия Арнольда–Киари).
- ▶ Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева).
- ▶ Грыжа межпозвонкового диска в области шейного отдела позвоночника в остром периоде заболевания при выраженном болевом синдроме.
- ▶ Заболевания внутренних органов в стадии декомпенсации.
- ▶ Остеопороз.
- ▶ Злокачественные новообразования любой локализации.
- ▶ Доброкачественные образования (активный рост).

**6.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК**

Остеопатию можно расценивать как способ диагностики и лечения одного человека телом другого человека с применением различных пальпаторных подходов. Основным инструментом, которым осуществляется большинство диагностических и лечебных воздействий, — это руки остеопата. Важно заметить, что остеопат, работая руками, задействует свое тело и сознание. Через руки, используя гравитацию и другие механические принципы, он получает информацию о теле пациента и привносит в него терапевтические силы.

В настоящий момент нет единой общепринятой классификации лечебных воздействий для коррекции соматических дисфункций. Мы постарались максимально систематизировать имеющиеся данные, а также предложили свой вариант.

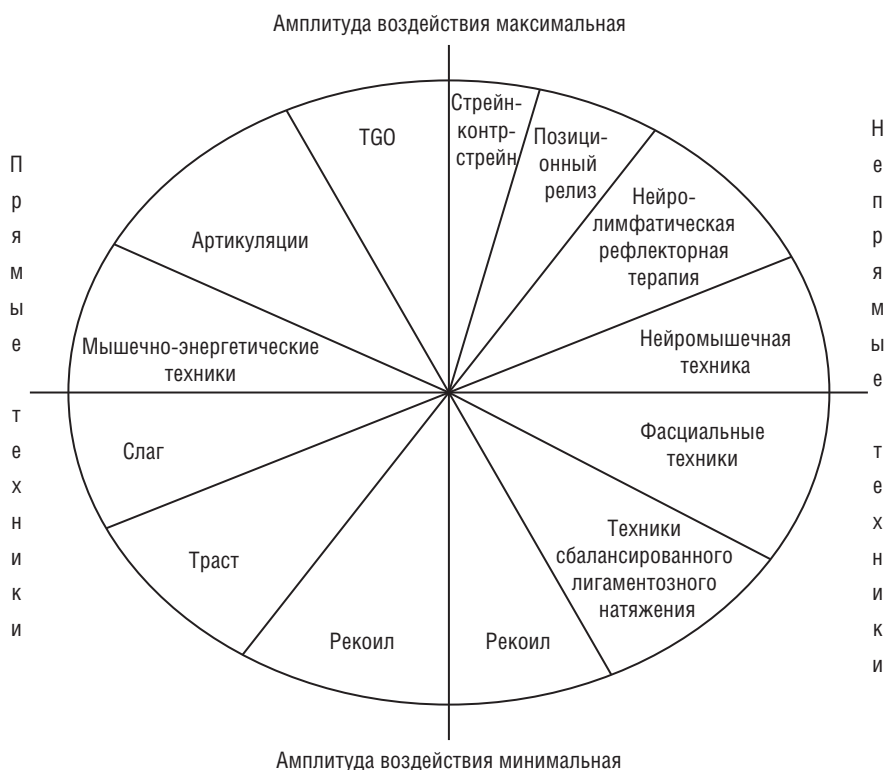
Все остеопатические лечебные воздействия в зависимости от применяемых подходов к лечению могут быть разделены на несколько основных групп.

**По отношению к патологическому барьеру:**

- ▶ прямые;
- ▶ не прямые.

**По технике выполнения:**

- ▶ статические;
- ▶ динамические:
  - мобилизационные линейные:
    - тракция;
    - компрессия;
  - мобилизационные угловые:
    - сгибание/разгибание;
    - приведение/отведение;
  - мобилизационные ротационные:
    - внутренняя ротация;
    - наружная ротация;
  - комбинированные:
    - осциляторно-векторное расслабление;
    - тракция с вибрацией;
    - компрессия с вибрацией;
  - циклические:
    - ротация малой амплитуды;
    - ротация большой амплитуды.

**Рис. 6.1.** Классификация остеопатических техник



**По системам-«мишеням»:**

- ▶ опорно-двигательный аппарат;
- ▶ внутренние органы;
- ▶ системные органы.

Также все техники можно классифицировать и отобразить в виде диаграммы (схемы) (рис. 6.1).

В настоящее время в остеопатии сформировались три основных подхода как в диагностике, так и в устранении соматических дисфункций:

- ▶ биомеханический, или структуральный, подход (механический уровень);
- ▶ функциональный подход (нейрофизиологический уровень);
- ▶ биодинамический подход (ритмогенный уровень).

В этих подходах реализуются директивные и фасилитированные принципы управления механизмами тела. Иными словами, все подходы в остеопатии, как мы уже упоминали, можно разделить на прямые и не прямые. Прямые идут на барьер и отодвигают его, используя как биомеханические, так и нейрофизиологические законы. Не прямые идут от барьера и увеличивают зону свободного движения в основном нейрофизиологически.

В каждом подходе присутствуют свои техники работы, которые зачастую могут сочетать как диагностику, так и способ коррекции.

### 6.3. БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Изначально остеопатия зародилась как биомеханический подход, в котором использовались методы рычагов для восстановления биомеханической структуры тела.

*«...Всем заинтересованным я скажу, что существует множество путей вправления костей, много способов вернуть их из неправильного положения в нормальное сочленение. При вправлении костей механик руководствуется тремя принципами: рычага, тисок и клина. Для того чтобы сдвинуть с места кость или любую другую субстанцию, механик старается найти и зафиксировать точку опоры, где он мог бы, использовав принцип рычага, тисок или клина и собственные руки, добиться желаемого движения».*

Э.Т. Стилл, 1899

В биомеханическом подходе в остеопатии основываются на определении **соматической дисфункции** как обратимого структурно-функционального нарушения в тканях и органах, проявляющегося пальпаторно определяемыми ограничениями различных видов движений и подвижности. В структуре соматической дисфункции условно выделяют биомеханическую, ритмогенную и нейродинамическую составляющие, о чем подробно рассказано в главе 3.

Основываясь на данном определении, можно предложить классификацию **по основному эффекту той или иной техники**:

- ▶ биомеханические, направленные на коррекцию в первую очередь биомеханических нарушений;
- ▶ жидкостные техники, направленные на коррекцию в первую очередь ритмогенных нарушений [техники динамики ликвора, включая взаимодей-

ствие с фазами сжатия-расширения, приливами и отливами, волновые техники в жидкостных структурах (ликвор и мозговая ткань)];

- ▶ рефлекторные, направленные на коррекцию в первую очередь нейродинамических нарушений (техники, использующие принцип сигнала и ответа тканей, чаще всего нервной системы).

Данное деление в определенной степени условно, так как любая техника в конечном результате окажет воздействие на все три составляющие соматической дисфункции.

В биодинамическом подходе реализуются принципы работы с процессами ритмов и волн, возникающих в живом теле.

Биомеханический подход реализуется в основном через прямые техники остеопатии, использующие директивный принцип устранения дисфункций. В этих техниках нарушение структуры устраняется прямым воздействием, направленным против дисфункционального нарушения в виде так называемого тканевого барьера. Используется движение в сторону возникшего ограничения, исправляющее асимметричность в осевых структурах и тугоподвижность на периферии. Если одна часть анатомической структуры смещена относительно другой, прикладывая усилие, ее ставят на место, восстанавливая физиологическую полноту структурных взаимоотношений.

В биомеханический подход входят следующие остеопатические техники и их сочетания:

- ▶ артикуляции (articulation);
- ▶ мягкие миофасциальные техники (soft tissue technique);
- ▶ общее остеопатическое лечение (TGO, GOT);
- ▶ техники мышечных энергий (MET);
- ▶ траст (thrust);
- ▶ прямой рекойл (recoil);
- ▶ слаг (slag).

### 6.3.1. Артикуляционные техники

Артикуляционные техники — это остеопатические техники воздействия на различные суставы тела (позвоночника, таза, конечностей) с помощью пассивного движения в суставе, осуществляемого остеопатом. Основной принцип артикуляционных техник — поиск возникшего ограничения движения и поиск свободы движения в этом ограничении. Это означает, что остеопат проводит лечебное движение именно в месте и направлении его ограничения. Придерживаясь внутреннего ритма тканей, различного для разных пациентов и частей тела, остеопат в лечебном движении может осуществлять акцент как на костные, так и на мышечно-связочные ограничения сустава. Суть техники заключается в различного рода конгруэнтных движениях подвижной части тела, с которой интегрируется остеопат, относительно неподвижной части тела пациента, с фокусом движения в точке ограничения подвижности. В этих техниках остеопат делает основной упор на плавные круговые движения около барьера ограничения подвижности сустава (суставного блока), не пытаясь его преодолеть, а лишь запуская путем многих подпороговых повторений

механизм сухожильно-связочно-фасциального рилизинга, и, при устранении фасциального компонента блокирования, направляет костные структуры в правильное положение. Артикуляционные техники в остеопатии выполняются строго в ритмике тканей тела, при этом остеопат «подстраивается» под возможности движения тканей. Данные техники называют еще техниками длинного рычага и относят к высокоамплитудным низкоскоростным техникам (lowvelocity-highamplitude — LVHA).

### 6.3.2. Миофасциальные мобилизационные техники

Миофасциальные мобилизационные техники (soft tissue technique, myofascial release, MFR, мягкотканые техники) — это техники, проводимые на мягких тканях пациента. Под мягкоткаными техниками в остеопатии понимают манипуляции, направленные на увеличение подвижности мягких тканей, улучшение кровообращения и лимфотока, снятие застоя в тканях, высвобождение нервов и сосудов в мышечных ложах и достижение других эффектов посредством механического мануального воздействия. Объект воздействия — мягкие ткани: кожа, подкожная клетчатка, фасции, мышцы, а способ действия — манипуляция, механическое воздействие.



Физическая основа мягкотканых техник — это упругие (то есть временные, обратимые) деформации: растяжения, сжатия, сдвига, изгиба, кручения. В физике упругой называют такую деформацию, которая исчезает после удаления вызвавшей ее нагрузки. Выделяют еще пластическую деформацию — это состояние, когда деформация остается после того, как воздействие уже прекратилось, то есть необратимая деформация.

Различают следующие виды деформаций.

*Деформация растяжения* (рис. 6.2) — вид деформации, при которой нагрузка прикладывается разнонаправленно и продольно от центра, то есть соосно или параллельно точкам крепления. В общем — растягивание в разные стороны между двумя точками прикрепления. Деформации растяжения ткани подвергаются в натянутом состоянии.

*Деформация сжатия* (рис. 6.3) — вид деформации, где приложение силы также соосно, но не от центра, а к центру. Сдавливание тканей с двух сторон. Такая деформация имеет место при многих остеопатических техниках, любых надавливаниях.

*Деформация сдвига* (рис. 6.4) — вид деформации, при котором нагрузка прикладывается параллельно основанию физического тела. В ходе деформации сдвига одна плоскость смещается в пространстве относительно другой. Реализация деформации сдвига в мягкотканых техниках имеет место в растираниях, разминаниях.



Рис. 6.2. Деформация растяжения

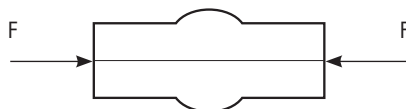


Рис. 6.3. Деформация сжатия

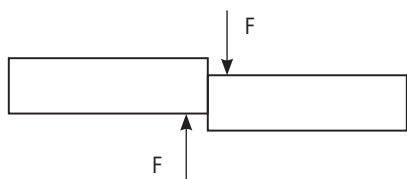


Рис. 6.4. Деформация сдвига

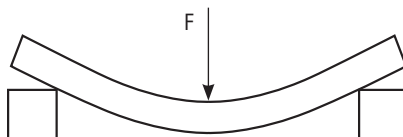


Рис. 6.5. Деформация изгиба

*Деформация изгиба* (рис. 6.5) — вид деформации, при котором нарушается прямолинейность главной оси физического тела. Деформации изгиба испытывают все тела, подвешенные на одной или нескольких опорах, например ребра (это касается артикуляций на реберных суставах). Ткани человека и животных способны воспринимать определенный уровень нагрузки, в большинстве случаев они могут выдерживать не только свой вес, но и заданную нагрузку.

В методах растирания, разминания, артикуляционных техниках ткани могут испытывать и упругую деформацию кручения.

*Деформация кручения* (рис. 6.6) — вид деформации, при котором к телу приложен крутящий момент, вызванный парой сил, действующих в перпендикулярной плоскости к оси тела.

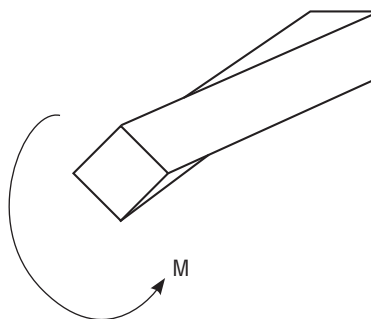


Рис. 6.6. Деформация кручения

***В группу мягких миофасциальных техник входят следующие приемы:***

- ▶ разминание (petrissage) — прием, выполняемый руками, при котором происходит чередование сжимания и расслабления тканей тела;
- ▶ растягивание (stretching) — прием, при котором происходит удлинение тканей;
- ▶ поглаживание (effleurage) — прием, во время которого кисти рук длительно и ритмично поглаживают кожу пациента только в одном направлении;
- ▶ скручивание (twisting) — прием торсионного изменения тканей, воздействие на ткани в торсионном направлении;
- ▶ ритмическая компрессия, или помпаж (pompage), — прием однонаправленного ритмического сжимания тканей с акцентом на жидкостный компонент структуры.

*Вибрация (vibration)* — прием передачи части тела колебательных движений, выполняемых с разной скоростью, частотой и амплитудой. Существуют разновидности вибрации: непрерывная (потряхивание, встряхивание, сотрясение, подталкивание) и прерывистая (поколачивание, похлопывание, рубление, пунктирование). Вибрация позволяет воздействовать на любые ткани, на любую глубину — в зависимости от задачи и чувствительности врача. Выделяют также осцилляцию — высокоскоростные колебания тканей, меняющие состояние жидкостного компонента (Мохов Д.Е., 2015). Межклеточное вещество и цитоплазма клеток представляют собой высокомолекулярные

коллоидные системы, которые могут находиться в состоянии золь (жидкости) или геля (студня). Тиксотропия (от греч. *tixis* — встряхивание и *trepo* — изменение) — изотермический процесс перехода геля в золь при механическом на него воздействии вследствие разрушения внутреннего молекулярного каркаса студней.

*Выжимание* (squising) — прием однонаправленного медленного продвижения с глубоким выдавливающим воздействием на все слои мягких тканей. На данной технике выстроена методика глубокотканного массажа (deep tissue massage therapy). Она же является основным приемом метода структурной интеграции тела, разработанной Идой Рольф (Ida Rolf) на основе работ Вильгельма Райха (Wilhelm Reich) и получившей название *рольфинг* (rolfing).

*Давление*, или *ингибиция* (inhibition), — прием постоянного давления на мягкие ткани с целью вызвать релаксационный эффект и нормализовать рефлекторную деятельность. Ингибирование чаще всего выполняется нажатием пальца или другой части тела при постоянной, от легкой до умеренной, силе на регион спазма или гипертоничной мышцы. Пациент может сообщать о повышении чувствительности или болезненности во время ингибиции. Однако если сила поддерживается при постоянном давлении от нескольких секунд до нескольких минут, чувствительность постепенно уменьшается, а структура расслабляется.

Пример такой ингибиции хорошо описан А.Т. Стиллом в автобиографии. В молодости он испытывал хронические головные боли и смог вылечить себя сам. Он привязал веревку к деревьям, чтобы она провисала на несколько сантиметров над землей, перекинул через нее одеяло, и затем расположил голову так, чтобы веревка была на основании черепа. Он заснул в таком положении, а когда проснулся, то чувствовал себя свежим и без болей.

На основе ингибиции построена методика прогрессивного торможения нервно-мышечных структур (progressive inhibition of neuromusculoskeletal structures — PINS). PINS — это систематический подход с использованием ингибиции, направленный на поиск и лечение якоря, ключа нарушения. В качестве более концентрированного подхода он используется для определения паттернов, обычных проявлений дисфункции. Теоретически это не только местные нарушения функции, они представляют собой серию или поток компонентов, которые поддерживают друг друга (Dennis J. Dowling). Данный метод также известен как метод «ингибиторного баланса» (Paul Chauffour).

### 6.3.3. Общее остеопатическое лечение

Общее остеопатическое лечение — ТОГ (traitement ostéopathique général — общее остеопатическое лечение), ВА (body adjustment — настройка тела), ГОТ (global osteopathic treatment) — это диагностическая и лечебная, упорядоченная, координированная последовательность приемов, основанная на мобилизации суставов и снятии напряжений с мягких тканей.

Диагностика основана на оценке подвижности, ритма, реакций тканей, жизненной силы, а лечение — на придании должной подвижности, гармонизации ритма тканей, их высвобождении.

*В общем остеопатическом лечении реализуется 10 принципов, заложенных Дж. Литтлджоном.*

1. *Координация работы органов и систем* — восстановление связей частей тела. Связь осуществляется через кости, суставы, мышцы, связки, твердую мозговую оболочку, фасции, кожу. Очевидна, например, связь ног и туловища через таз. В физиологии координация реализуется через согласование деятельности различных органов и систем, обуславливается сочетанием процессов возбуждения и торможения в нервной системе. Например, сгибание предплечья сопровождается напряжением мышц-сгибателей и расслаблением мышц-разгибателей, что позволяет согнуть предплечье. При нарушении координации это движение становится невозможным.

2. *Корреляция работы внутренних органов* через улучшение мобильности и гидродинамики. Корреляция — величина, характеризующая взаимную зависимость двух величин, безразлично, определяется ли она причинной связью или случайным совпадением. Это такой тип связей, при котором изменение одного сопровождается изменением другого. Например, при повышении температуры тела учащается сердцебиение. Корреляция бывает положительной или отрицательной. Первая описывает ситуацию, в которой при увеличении одного увеличивается и другое, а вторая — в которой изменение обратно пропорционально: одно увеличивается, а другое уменьшается.

3. *Восстановление мобильности тканей* — это их высвобождение, восстановление подвижности. *Мобильность* системы органа — это подвижность органов и тканей. Подвижность, обусловленная действием извне (для ткани или органа). Например, подвижность органов брюшной полости связана с дыхательными движениями грудобрюшной диафрагмы.

4. *Работа с мотильностью органов. Мотильность* — это ритмогенная составляющая собственного движения органа, отражающая физиологические метаболические процессы, происходящие внутри органа (клеточное дыхание, гемодинамику и динамику интерстициальной жидкости), и проявляющаяся в периодическом изменении его объема.

5. *Суставная интеграция* — обеспечение согласованности биомеханического единства всей суставной системы. Суставы всего тела влияют друг на друга механически как передаточный механизм движения и через проприоцептивные связи ЦНС.

6. *Стабилизация систем и органов.* Выполнение техник должно быть стабильным. Стабильность — это способность системы функционировать, не изменяя собственную структуру, находиться в равновесии. Это определение должно быть неизменным во времени. Если отработали одну ногу одним образом и порядком, то и другую ногу отработываем так же, в тот же период времени. Тело должно быть уверенным, должно опереться на порядок.

7. *Учет гравитационного компонента законов механики. Гравитация* — это притяжение масс, открытое Ньютоном свойство материи. В человеческом организме влияние гравитации проявляется его постуральным балансом. Гравитацию приходится учитывать, так как ее влияние постоянно.

8. *Восстановление ритмов. Биологический ритм* — периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и

явлений, свойственных живой материи на всех уровнях ее организации — от молекулярных до биосферы. Все ткани пульсируют, тело проявляет комплекс ритмов. Кардиальный, торакальный и краниальный ритмы, различные расширения и сжатия — в теле насчитываются десятки различных ритмов. Ритм — показатель обмена веществ и энергии. Нарушения ритма связаны с напряжением, ригидностью, отечностью, интоксикацией, застоем, нарушением функций. Восстанавливая ритм, остеопат может восстановить функцию.

9. *Рутин* — обеспечение определенной последовательности действий, необходимых для достижения терапевтического эффекта. Если врач последователен, если есть порядок, то он ничего не пропустит, поработает на всех тканях тела.

10. *Ротация* — проведение повторяющихся движений по кругу, во время которого можно выяснить и корригировать нарушения и ограничения подвижности.

Описывая общее остеопатическое лечение, Джон Вернам отмечал, что «механику можно отрегулировать, только изменив корреляцию и координацию, вводя их в стабильность, также добавляя в это мобильность и тем самым улучшая общую мотильность».

В конечном итоге общее остеопатическое лечение преследует три цели:

- 1) интеграция работы ЦНС;
- 2) восстановление способности организма к самокоррекции;
- 3) глобальное корригирующее воздействие.

### 6.3.4. Техники мышечных энергий

Техники мышечных энергий (muscle energy techniques). Мышечно-энергетические техники (МЭТ) оформились в руках доктора Фреда Л. Митчелла-старшего к концу 50-х годов прошлого столетия, когда в 1958 г. в Ежегоднике ААО появилась его работа на тему биомеханики и дисфункций таза (Mitchell F.L. Structural pelvic function). Фред Л. Митчелл-младший продолжал изыскания отца в Колледже остеопатической медицины Мичиганского государственного университета, в 1979 г. вместе с соавторами (Митчелл, Моран, Пруззо) выпустил книгу по мышечно-энергетическим техникам, а в 1995 г. — трехтомное руководство по мышечно-энергетическим техникам (Mitchell F.L.Jnr. The muscle energy manual. Michigan : MET Press, 1995).

Стоит отметить, что до Фреда Л. Митчелла-старшего мышечные техники уже существовали. Сам Митчелл указывал на Т.Дж. Рудди и К. Кеттлера, которые в конце 1950-х — начале 1960-х годов разрабатывали ритмическую мышечную технику, где повторяющиеся сокращения мышц использовались для улучшения лимфатической и венозной циркуляции, что приводило к уменьшению отека и воспаления, расслаблению мышц и снятию боли. В 1906 году в нейрохирургии и неврологии был предложен метод бескровного вытяжения седалищного нерва, основанный фактически на принципах мышечно-энергетических техник, а предложил его ученик Бехтерева — Людвиг Мартынович Пуусепп. А в 1920 г. отечественный хирург Юстин Юлианович Джанелидзе разработал способ вправления вывиха руки в плечевом

суставе. Первая часть этого способа заключалась в вывешивании руки, чем достигалась релаксация мышц.

В МЭТ используется несколько принципов мышечного сокращения.

### **Изотоническое сокращение**

Сила врача меньше силы пациента, воздействие постоянно — врач постоянно сопротивляется сокращению мышц пациента, сокращение мышечных волокон происходит в одном тоне. Изотоническое concentрическое мышечное сокращение применяется в основном с диагностической целью для оценки мышечного тонуca.

$$F_{\text{в}} \text{ const} < F_{\text{п}},$$

где  $F_{\text{в}}$  — сила врача;  $F_{\text{п}}$  — сила пациента.

### **Изокинетическое сокращение**

Сила врача меньше силы пациента, но с каждым воздействием сила врача увеличивается, соответственно увеличивается и сила пациента. Это можно использовать для увеличения силы ослабленных мышц. Сокращение мышечных волокон происходит с увеличением тонуca.

$$F_{\text{в}} < F_{\text{п}},$$

но  $F_{\text{в}2}$  и  $F_{\text{п}2} > F_{\text{в}}$  и  $F_{\text{п}}$ , где 2 — повторение.

### **Постизометрическое расслабление**

Сила врача равна силе пациента. Врач выходит на тканевой барьер, пациент напрягает мышцы, после 3–4 секунд напряжения — расслабляет их, и после расслабления врач выводит растягиванием мышцы на новый тканевой барьер, что увеличивает диапазон движения, приносит расслабление напряженной мышце. Изометрическое сокращение с расслаблением и растяжением — это основной метод в мышечно-энергетических техниках, позволяющий восстановить взиморасположение костных структур относительно друг друга через изменение тонуca и длины мышцы, мышечной синхронизации в статике и динамике региона тела.

$$F_{\text{в}} = F_{\text{п}}.$$

### **Изолиитическое расслабление**

Сила врача больше силы пациента. Врач выходит на тканевой барьер, пациент напрягает мышцы, после — расслабляет их, и после фазы расслабления врач достаточно интенсивно выходит на новый тканевой барьер, что иногда сопровождается тканевым тростом.

$$F_{\text{в}} > F_{\text{п}}.$$

Мышечно-энергетические техники — это распространенные остеопатические техники, отвечающие базовым принципам остеопатии.



### 6.3.5. Траст

Траст (thrust — толчок) — группа высокоскоростных низкоамплитудных техник (high velocity-low amplitude — HVLA) прямого воздействия на элементы опорно-двигательного аппарата тела. Манипуляция толчком представляет легкое движение небольшой амплитуды из положения быстрого преднапряжения в направлении, в котором преднапряжение было достигнуто или получено мобилизацией. При этом преодолевается физиологический барьер до анатомического барьера с остановкой на последнем. Траст нередко сопровождается звуковым эффектом, возникающим в суставе. Непосредственно после высокоскоростного толчка с малой амплитудой в направлении тканевого барьера возникает гипотония мышц, устранение тугоподвижности сустава, восстановление конгруэнтности суставных поверхностей, усиливается афферентный поток и происходит перепрограммирование на различных уровнях ЦНС. Механизм действия траста является сугубо нейрорефлекторным, а не механическим, как это считалось ранее.

Стоит отметить, что А.Т. Стилл трастовые техники широко не использовал (P. Shoffur).

### 6.3.6. Прямой рекойл

Прямой рекойл (recoil — отдача, отскок). Техники прямого рекойла заключаются в наборе параметров ограничения подвижности в точке фокуса, создании замыкания на физиологическом барьере сустава. На глубине выдоха пациента от ног врача создается высокоскоростной толчок с мгновенным отскоком. Кинетическая энергия, создаваемая врачом, проникает вглубь тканей через все слои в точку фокуса.

В мануальной медицине подобная техника называется «Toggle Recoil», техника переключения отскоком. Данную технику в 1910 г. разработал ученик Э.Т. Стилла В.Ж. Палмер, ставший в последующем основателем хиропрактики, и его последователь James Wishart, назвав ее «the Palmer Toggle-Recoil Adjustment».

### 6.3.7. Слаг

Слаг (slag — удар) — техника, в которой применяется кинетическая энергия удара. Применение слага заключается в наборе параметров ограничения в точке фокуса, создании замыкания на физиологическом барьере сустава, после чего всем анатомическим сегментом, с набранными преднапряжениями, осуществляется удар об опорную поверхность. В этом случае энергия движения отражается от встречаемого препятствия — опорной поверхности, проходя по тканям возвратной ударной волной, производит деблокирование структур, введенных в напряжение.

В свое время сам основатель и разработчик остеопатии Э.Т. Стилл обращал внимание на множество возможностей регулирования механизмов тела: *«Существует множество способов, как отрегулировать механизм. От остеопата не требуется ограничиваться каким-нибудь одним методом или манипуляцией для регулирования положения кости»*. Беря во внимание развитие осте-

опатии и фундаментальных дисциплин медицины — анатомии, физиологии, мы можем с уверенностью заявлять, что принцип кости как структурной опоры организма вышел за рамки кости как анатомической единицы. Такую же функцию несут фасции, связочный аппарат, мембраны, тургор клеток — на разных уровнях организации тела. Это дает нам незыблемое основание находить новые подходы в остеопатии, сохраняя изначально заложенный принцип.

Остеопатия, возникшая как метод «моментального вправления костей» (Э.Т. Стилл), вышла за рамки биомеханических подходов, развив функциональные и биодинамические подходы.

## 6.4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Функциональный подход включает техники фасилитации, рефлексорные техники, а также их сочетание.

В отличие от прямого, директивного подхода в устранении дисфункции, функциональный метод отличается непрямым, фасилитированным (от англ. *facilitate* — помогать, облегчать, способствовать) подходом.

Функциональные техники могут быть описаны как воздействия низкой силы, без толчка, направленные на лечение ограничения подвижности, использующие не прямое позиционирование с фасилитацией для создания постепенного высвобождения ограничивающего напряжения в дисфункциональном сегменте.

Исторически начало использования функциональных методов можно отнести к деятельности Э.Т. Стилла. Он называл их «техниками усиления повреждения». Также следует отметить, что Гарольд Гувер, один из пионеров в использовании функционального подхода, употреблял методы, изученные непосредственно у Э.Т. Стилла. С течением времени эти функциональные методы потеряли популярность в пользу толчковых, трастовых методов.

Чтобы правильно использовать эти методы, должна быть проведена точная диагностика и вовлеченные сегменты должны быть расположены в направлении свободы движений как при других не прямых методах. Уильям Джонстон определяет как не прямой «метод перемещения одной кости или сегмента слегка в сторону от направления коррекции, барьера, пока сопротивление удерживаемых тканей и жидкостей частично преодолено и напряжение сбалансировано в обе стороны, что позволяет освобожденным связкам и мышцам привести эту часть тела в нормальное положение». Другие внутренние силы организма, включая дыхание, также могут быть задействованы.

Функциональные методы используют пальпаторную информацию, собранную в сегменте, который пассивно перемещается в трех плоскостях. Основа методологии заключается в применении одной руки, расположенной на сегменте, это пальпаторная, или «слушающая рука». Другая рука используется для пассивного перемещения пациента таким образом, что это создает движения сегмента в трех плоскостях. Это «двигающая» рука. Пальпаторная рука оценивает движения, которые создаются, диагностируя любые

ограничения подвижности. «Двигающая» рука позиционирует тело пациента в направлении свободы, легкости движений в пораженном сегменте. Пациенту может быть предложено медленно вдыхать и выдыхать. Когда пальпаторная рука чувствует высвобождение и расслабление ограничения, положение пациента изменяется, чтобы позволить увеличить сегментарное движение в направлении легкости. Это повторяется до полного восстановления объема движений.

Непрямая функциональная техника характеризуется тем, что заблокированная ткань направляется в зону свободы. Заблокированный участок расширяется и таким образом откликается на воздействие остеопата.

Можно сделать предположение, что фасилитация напряжений, возникающих в месте соматической дисфункции, приводит к снижению патологической афферентации и последующему освобождению ресурсов ЦНС, которые приводят к самовосстановлению системы.

Резюмируя, можно сказать, что функциональный подход заключается в направлении воздействия в сторону большей свободы. Врач усугубляет дисфункцию и добивается терапевтического результата, называемого высвобождением или релизом (*release*). Освобождение тканей, или просто освобождение, релиз — это слово, близкое по смыслу к смягчению или расслаблению, которые появляются, когда техника сделана успешно.

Релиз выражается несколькими явлениями.

- ▶ Восстановление подвижности в гипомобильных тканях.
- ▶ Улучшение нейротрофики и невральной проводимости, упорядочивание рефлекторной активности. «Состояние отдыха нервных рефлексов, которые повышают тонус тканей» (John E. Upledger).
- ▶ Ощущение выделения тепла тканями. Изменение вегетативного баланса в области коррекции может сопровождаться ощущением разной температуры тканей. Врач ощущает это как самостоятельный нагрев или охлаждение тканей в процессе работы.
- ▶ Дрожь, вибрация тканей. Этот феномен называется *терапевтический пульс* (ТП) — ощущение пульсации под руками оператора, похожей на сердечно-сосудистый ритм. Однако, в отличие от артериального пульса, ТП не постоянен. Он нарастает, на пике релиза сохраняется, а затем постепенно угасает. После того как коррекция закончена, ТП уменьшается в амплитуде до такой величины, что становится невоспринимаемым. ТП к завершению техники должен увядать.
- ▶ Ощущение изменений характеристик тканей: плотности, эластичности, вязкости. После релиза ткани становятся мягче.
- ▶ Ощущение увеличенного потока жидкостей через ткани после лечения.
- ▶ Чувство отталкивающей силы, ощущаемой руками врача во время пальпации соответствующего участка тела.
- ▶ Изменение дыхания пациента. От появления более поверхностного и бесшумного при расслаблении до классического глубокого вздоха. Улучшение оттока от какой-либо корректируемой области сопровождается усилением дренажно-помпажной функции грудобрюшной диафрагмы: дыхание после релиза становится более свободным, эффективным.

К функциональному подходу могут быть отнесены и рефлекторные техники, в которых происходит рефлекторное, не прямое, воздействие на морфо-функциональное состояние участка тела.

В функциональный подход входят следующие техники остеопатии:

- ▶ фасциальные техники (fascial technique);
- ▶ техники сбалансированного лигаментозного натяжения (BLT);
- ▶ стрейн-контрстрейн (strain counter strain techniques);
- ▶ рекойл не прямой (recoil);
- ▶ техники Э.Т. Стилла (still technique);
- ▶ позиционный релиз (positional release techniques);
- ▶ фасилитированный позиционный релиз (облегченный);
- ▶ нейролимфатическая рефлекторная терапия (neuro-lymphatic points);
- ▶ нейромышечная техника (neuromuscular technique).

### 6.4.1. Фасциальные техники

Фасциальные техники (fascial technique) — это техники, в которых реализуется функциональный подход при работе с соединительной тканью.

Томас Майерс (Thomas Myers) в своей работе «Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists» приводит восемь ключевых моментов, влияющих на понимание работы с фасциями.

1. *Фасция — это трехмерная матрица.* Фасции образуют непрерывную трехмерную матрицу, охватывающую все тело в целом и выполняющую опорную функцию для наших органов, мышц, суставов, костей и нервных волокон. Кроме того, многомерное расположение фасций и разнообразная ориентация фасциальных меридианов позволяют нам двигаться в различных направлениях (Myers T., 2001; Huijing P., 2003; Stecco L., 2009).

2. *Фасция — передатчик сил.* Внутренняя сила (сила мышц) и внешняя сила (сила тяжести и реакция опоры) передаются и распространяются по организму прежде всего через фасциальные сети (если только силы не превышают допустимых значений). Фасции помогают предотвратить или свести к минимуму местное напряжение в области конкретной мышцы, сустава или кости, а также используют энергию — импульс, созданный под действием сил, благодаря своим вязкоупругим свойствам. Это обеспечивает целостность организма при минимальном потреблении энергии, необходимой для совершения движений.

Мышечно-фасциальные меридианы, описанные в «Анатомических поездках», дают нам более четкое представление о том, как именно фасция смягчает напряжение и действие силы по всему телу в зависимости от направления приложенной силы (Myers T., 2001; Huijing P., 2003; Sandercocock T., Maas H., 2009).

3. *Польза и вред повторений.* Согласно закону Дэвиса мягкие ткани, из которых состоит фасция, могут преобразовываться (становиться жестче и плотнее) вдоль особых фасциальных линий (Clark M. et al., 2008). Это может принести как временную пользу, так и длительные побочные эффекты. При многократном повторении определенного движения мягкая ткань преобразуется в направлении данного движения и становится крепче и устойчивее по отношению к силам, действующим в данном конкретном направлении. Постоянное

повторение одних и тех же движений может укрепить фасцию вдоль линий натяжения, но ослабить ее в других направлениях, что может привести к более частым разрывам самой фасции или неподвижности прилегающих суставов при движении в различных направлениях. То же самое касается и длительного отсутствия движений, например при долговременном сидении или стоянии, повторяющемся днями, месяцами и годами.

4. *Фасция может излечить или гипертрофировать.* Исследование 1995 г. показало, что механическое напряжение (физические упражнения) может привести к гипертрофии связок, формирующих фасции (Fukuyama F. et al., 1995). Новые научно-исследовательские работы демонстрируют способность фасциальной системы к самовосстановлению после разрывов. Данные одного из таких научных исследований показали, что некоторые пострадавшие с разрывами передней крестообразной связки смогли полностью восстановить ее функции без хирургического вмешательства и что разорванные связки полностью зажили (Matias A. et al., 2011).

5. *Фасция может сокращаться.* В фасциях были обнаружены миофибробласты, способные к сокращениям, подобным тем, что происходят в гладких мышцах (Schleip R. et al., 2005). Кроме того, в фасциальной матрице были найдены многочисленные механорецепторы (сухожильные органы Гольджи, окончания Руффини, тельца Пачини). Данные рецепторы также участвуют в сокращениях фасции, подобных гладкомышечным, и помогают ее связать с ЦНС (Myers T., 2011). Существует предположение, что сокращения фасции обеспечивают равновесие и равномерный расход энергии.

6. *Фасция может действовать независимо от центральной нервной системы.* Из-за действия силы тяжести фасции всегда находятся в напряженном состоянии. Такое пассивное состояние предварительного натяжения получило название *миофасциального тонуса в состоянии покоя* (human resting myofascial tone), для описания которого Майерс использует принцип тенсенгрити (подробно описан в главе 3).

Мышечно-фасциальный тонус покоя является стабилизирующим элементом, поддерживающим наше тело в определенном положении и позволяющим нам совершать различные движения (например, садиться и выходить из машины) автоматически, не задумываясь о них. Поскольку в соединительной ткани содержится в 10 раз больше проприоцепторов, чем в мышечной, фасциальная матрица помогает нам реагировать на окружающую среду быстрее, чем наше сознание. Кроме того, благодаря такому предварительному напряжению мы меньше устаем и не перенапрягаем фасции, поддерживая положение тела, чем если бы наши мышцы постоянно сокращались и расходовали энергию.

7. *Состояние фасций зависит от эмоций.* R. Louis Shultz и Rosemary Feitis в работе «The Endless Web: Fascial Anatomy and Physical Reality» показывают, каким образом эмоции могут храниться в соединительной ткани. Фасции могут стать более жесткими и менее эластичными, если человек подвержен депрессии, тревоге или страху (Shultz R., Feitis R., 1996; Lowe M., 1989). Настроение значительно влияет на осанку, движения и проприоцепцию. Вполне вероятно, что посредством фасциальной сети хорошее настроение может улучшить и физическое состояние.

8. *С помощью фасций можно диагностировать и исцелять тело как единое целое.* Соединительная ткань не только выступает оболочкой мышц, костей и органов, но также скрепляет, соединяет их между собой. Такая связь объединяет наши движения и функции в единое целое. Ключ к пониманию данного аспекта кроется в понимании принципа тенсегрити в действии фасциальной сети.

Функции фасций в целом сводятся к следующим:

- 1) опора для сосудов и нервов;
- 2) участие в образовании таких структур, как сухожилия, связки и мышцы;
- 3) скольжение между различными органами;
- 4) сохранение формы органов и тела в целом;
- 5) аморфное основное вещество действует как смазка и питательная среда;
- 6) проприоцепция посредством механорецепторов, располагающихся в фасциях, сухожилиях, связках и т.д.;
- 7) ноцицепция;
- 8) рецепторное обеспечение рефлексов соматической и вегетативной нервной системы;
- 9) фасции содержат иммунокомпетентные клетки.

**Фасция** — это структура соединительной ткани, которая состоит из внеклеточного матрикса, волокнистых структур и нескольких видов клеток. Взаимоотношения этих компонентов управляют вязко-эластическими свойствами фасции, способностью к упругой деформации.

Выделяют два типа упругих деформаций.

1. *Пластическая деформация* — после приложенной нагрузки (например, на растяжение) материал удлиняется и приобретает новую форму, то есть предыдущая форма, которая существовала до приложения нагрузки, «забыта». Материал обращен в «будущее» и не помнит «прошлого» (в материаловедении такого рода феномены так и называют — «память формы»). Примером пластичного материала может быть сырая резина или пластилин. Фасции, особенно в молодом организме, являются пластичным материалом. Это свойство зависит от вязкости основного вещества соединительной ткани, от степени извитости и способа укладки волокон. Если бы соединительная ткань не имела пластических свойств, то организм не мог бы изменять свою форму, например расти в высоту или тучнеть.

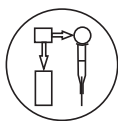
2. *Эластическая деформация* — в этом случае после приложения нагрузки (в случае растяжения) материал удлиняется и сохраняет эту длину, пока действует внешняя сила, но после прекращения действия приложенной силы материал возвращается к прежней длине (как, например, резиновая лента), он помнит «прошлого» и стремится вернуться в предыдущее состояние. Именно за счет эластических свойств организм сохраняет свою форму. Эластические свойства также присущи соединительной ткани и зависят от преобладания эластических волокон. Именно эластические свойства тканей обеспечивают постоянную форму и размер организма.

Изменение внешней и внутренней среды (например, усиление скорости метаболизма, увеличение температуры, приложение механической нагрузки) приводит к изменению упругих свойств ткани. Увеличение температуры в фасции, например, приводит к преобладанию пластических свойств и уменьшает

способность к эластической деформации; снижение же температуры, напротив, проявляет в соединительной ткани эластические свойства. Поскольку состояние внутренней и внешней среды постоянно меняется, вслед за этим происходит и изменение биомеханических свойств ткани. Ритмическое изменение упругих свойств ткани называется «петлей гистерезиса» (от греч. *histereo* — запаздывать).

Различным тканям присущ свой ритм, и пальпаторно можно оценить упругие свойства тканей, а также имеется возможность изменить их при приложении нагрузки. Фасциальные техники становятся особенно эффективными, когда речь идет о тканевом метаболизме.

Стоит отметить, что фасция обладает собственной мотильностью и мобильностью. Нарушение данных свойств ткани проявляется ее рестрикцией (от лат. *restrictio* — ограничение). Рестрикция — это всегда результат альтерации (от лат. *alterare* — изменять, повреждать).



Любая альтерация соединительной ткани запускает процесс, состоящий из трех стадий.

1. *Воспаление (inflammatio)*. Реакция воспаления является неспецифическим защитным механизмом организма на внешнюю агрессию (физическая травма, химическая агрессия, бактериальная инфекция и т.д.). Внешние признаки воспаления определил уже древнеримский врач Авл Корнелий Цельс:

- ▶ *rubor* («краснота», покраснение, эритема);
- ▶ *tumor* («опухоль», в данном случае припухлость, то есть отек);
- ▶ *calor* («жар», гипертермия — повышение местной температуры);
- ▶ *dolor* («боль»);
- ▶ *functio laesa* (нарушение функции) — добавил Клавдий Гален (130–200 гг. н.э.).

Данная фаза обычно обратима, спонтанно или благодаря лечению. Соматическая дисфункция в данную стадию представлена отеком и мышечным спазмом.

2. *Фиброз (fibrosis)*. Стадия соответствует тканевой реорганизации вследствие длительной, хронической и тяжелой воспалительной стадии. Коллагеновые волокна становятся грубыми и располагаются беспорядочно, толстыми пучками. Увеличение коллагеновых волокон создает тканевую зону с повышенной адгезией, которая простирается за границы репарации.

Стадия фиброза остеопатического поражения спонтанно необратима. Однако хорошо направленная терапия позволяет лучше реорганизовать ткань и достигнуть полной или частичной нормализации на этом уровне.

3. *Склероз (sclerosis)*. Финальная стадия процесса. Вследствие дефицита васкуляризации происходит усугубление изменения тканей и их уплотнения. Происходят патологические, необратимые, органического характера изменения тканей — рубцевание. Несмотря на то что стадия склероза необратима, остеопатическое лечение улучшает возможности адаптации организма к этим повреждениям. Это достигается стабилизацией и минимизацией начавшегося процесса тканевой деградации.

Соединительные ткани тела человека реагируют на наличие дисфункции стандартным процессом, стадии которого описаны выше. Развитие фаз фиброза и склероза после отека характерно только для тканей мезодермального происхождения (мышцы, фасции, связки, кости, строма и капсула висцеральных органов). Ткани эктодермального и энтодермального происхождения (нервная ткань, паренхима внутренних органов, специфические ткани полых органов) реагируют отеком с последующей дистрофией. Ткани тела различного эмбрионального происхождения «взаимопроникающе перемешаны», и поэтому нам все время представляется достаточно пестрая картина, состоящая из различных участков отека, фиброза и дистрофии тканей.

Фасции подвержены острой или хронической микротравматизации (например, при факторах постурального дисбаланса). Если проследить поэтапно реакции фасции на перегрузку и травму вплоть до формирования клинических проявлений, можно отметить три патогенетических стадии:

- 1) уменьшение способности к растяжению (коэффициента элонгации);
- 2) репарация с рубцеванием — накопление в ткани участков патологической пластической деформации;
- 3) искажение информации от механорецепторов и изменение пространственной перцепции в ЦНС (неправильное восприятие формы тела, его положения, расположения частей тела и тому подобное, вследствие чего могут возникать патологические рефлексy).

Техника работы на фасциях начинается с фасциального прослушивания — тестирования на наличие «фасциальной» соматической дисфункции, нарушения мобильности (наличие рестрикций) и мотильности фасции. Движение фасций ощущается как спиралевидное скольжение по поверхности покрываемого фасцией органа. По форме движений ритм фасций похож на краниосакральный ритм, хотя это и качественно разные виды подвижности. В отличие от краниосакрального ритма, в ритме фасций не выделяются четкие фазы, но мы можем ощущать ритмично сменяющие друг друга фазы «раскрытия, или вдоха, или наружной ротации» и «закрытия, или выдоха, или внутренней ротации». Спиралевидное движение больше заметно на конечностях, а для торса характерно «раскрытие, или вдох и закрытие, или выдох». Биохимическое проявление данного ритма выражается в изменении скорости метаболизма.

Фасциальная система человека, его фасциальный ритм обладают способностью к адаптации и самовосстановлению. Через пальпаторное согласие с тканью остеопат способствует восстановлению мобильности и мотильности фасций прямым или непрямым способом. Непрямым способом остеопат сопровождает движение фасций в корректируемой области, плавно аггравировав движение в сторону большей свободы, усугубляя дисфункцию, сводя на нет натяжение рестрикции. Сопровождая движение ткани, давая ей поддержку и опору, остеопат достигает релиза рестрикции, освобождения ограничения.

В прямой технике усиливается движение в сторону ограничения, как бы исправляющее асимметричность. Такой техникой работают на руптурированных тканях, накопивших патологическую пластическую деформацию.



## 6.4.2. Техники сбалансированного лигаментозного натяжения

Техники сбалансированного лигаментозного натяжения — БЛТ (balanced ligamentous tension — BLT, balanced ligamentous tension release, ligamentous articular strain) — не прямые остеопатические техники коррекции суставов через достижение баланса тонуса связок. Они являются продолжением, вариантом фасциальных техник, приложенных к связочному аппарату сочленений.

Гарольд Гувер предложил метод лечения неправильных положений сустава, который он назвал «функциональной техникой» (Hoover H.V., 1958). Он исходил из того, что в анатомически нейтральной позиции пораженные суставы развивали асимметричное мышечное напряжение. Лечение же состояло в том, чтобы двигать сустав в направлении незначительного сопротивления и наименьшей болезненности. Гувер представил позицию баланса, в которой любое напряжение в области сустава было одинаково значительным. Эту позицию он назвал «динамически нейтральной». Когда пациенты находятся в этой лечебной позиции, потребность в чрезвычайном расслабляющем положении сустава становится довольно незначительной, пока в конце концов динамическая позиция вновь не будет соответствовать анатомически нейтральной.

Техники БЛТ представляют собой экстраполяцию краниальных мембранозных техник Вильяма Гарлема Сатерленда на суставы, будь то позвоночник, таз или конечности. Отсюда показаниями к проведению сбалансированного лигаментозного натяжения являются практически любые дисфункции суставов туловища и конечностей.

Техники БЛТ базируются на ряде положений, которые характерны в целом для остеопатии.

1. *Организм — целостная тенсегрированная система.* Организм связан воедино анатомически: кожей, фасциями, мышечными цепочками, нервной и сосудистой системой, а также эмбриональными, энергетическими, жидкостными и психическими процессами. С физической точки зрения эта «вертикально стоящая лужа» представляет собой пример тенсегрированного физического тела, как железнодорожный мост, велосипедное колесо или туристическая палатка. Изменение одной области влечет изменение всей системы, чем и обеспечивается баланс.

2. *Связки находятся в тонусе, и норма сустава определяется балансом связок.* Согласно физиологическим представлениям связки находятся постоянно в состоянии тонуса, они не провисают, даже когда не выполняют работу или когда человек спит. Норма сустава определяется балансом тонуса связок, балансом антагонистов. Весь сустав находится в состоянии тканевого ансамбля — согласованном единстве частей, гармонии пространственной анатомо-физиологической композиции.

3. *Дисфункция — несбалансированное состояние связок.* Универсальная реакция тканей на повреждение, прежде всего механического травмирующего фактора (но и любого другого), заключается в закрытии, сокращении тканей,

снижении подвижности. Ткани сжимаются в область повреждения. Движение происходит в сторону повреждения, и амплитуда в сторону повреждения становится больше амплитуды в противоположную сторону. Позиция костей соответствует связочным натяжениям, что можно протестировать по амплитуде активного и пассивного движения и пальпаторно.

4. *Организм способен самоисцеляться.* Если созданы условия для восстановления баланса, а мощность повреждающего фактора не превосходит прочностные характеристики тканей, то возможно восстановление структуры и функции. Ткани вернуться в баланс, в положение, которое запрограммировано эмбриональным развитием и условиями существования. Остается показать тканям, что не так, и дать им опору.

Коррекция происходит в сторону повреждения до точки баланса тканей. *Создание точки опоры и достижение баланса* — суть техники, а ее атрибутом является хорошее укоренение оператора и должное присутствие в тканях. Включение всего тела посредством постуральной и дыхательной кооперации прибавляет технике мощности и тканевой глобальности, через что проявляется тенсенгрированность тела.

Создается пальпаторная опора для сустава введением тканей в напряжение, наращивается позиция повреждения. Так, например, если имеется ротация одного позвонка относительно другого, то набираются параметры ротации (а не деротации); если дисфункция локтя в сгибании, то набираются параметры сгибания (а не разгибания). Преувеличение позиции повреждения приводит к началу поиска тканями баланса.

Оператор усиливает дисфункцию, в результате чего меняется поток проприорецепции и организм начинает восстанавливать баланс. Связки и все ткани ищут нейтральное положение, равновесие антагонистов. Сначала движение кажется хаотичным, метущимся, кинетическая энергия нарастает. Оператор не следует за этим движением, а остается в качестве опоры. Движение исчерпывается, и наступает расслабление, или *still point*, что является показателем терапевтических изменений в организме.

После *still point* происходит волна направленного высвобождающего движения тканей в направлении физиологического положения в суставе, восстановления баланса структур. Остеопат сопровождает ткани в их движении после *still point*, но не манипулирует ими. Это похоже на сопровождение льдинки в воде. Меняются пальпаторные ощущения от напряжения к текучести, от плотности (твердости) к размягчению, от холода к теплу. Ретест указывает на увеличение амплитуды движений в суставе.

*Постуральная и дыхательная кооперация* — это использование в наборе параметров положения всего тела или крайних положений дыхания. Например, латерофлексию в шейном сегменте можно усилить латерофлексией шеи, поднятием плеча или добавить сгибание стопой. Эти меры постуральной кооперации с пальпаторным набором параметров приведут к тканевой аггравации.

Дыхательная кооперация — использование изменений положения и тонуса тканей организма при дыхании: расширение-сужение грудной клетки, сглаживание-усиление лордозов и кифоза, напряжение-расслабление живота и так

далее в зависимости от фазы вдох-выдох. При наборе параметров используется задержка дыхания в крайнем положении вдоха или выдоха. Таким образом, постуральная и дыхательная кооперация позволяет не только наращивать параметры в корригируемом суставе, но и включать в работу все тело.

*Присутствие.* Этот обязательный компонент при любой остеопатической технике в БЛТ особенно важен. Физически остеопат должен сам иметь хорошую опору и своим туловищем, и своими руками на столе, и четким введением в напряжение тканей пациента. Психически следует удерживать внимание в пальпируемой области, используя пальпацию и намерение. Под пальпируемой областью понимаются не только связки, но и капсула сустава, и кости, и окружающие анатомические структуры.

### 6.4.3. Стрейн-контрстрейн

Метод стрейн-контрстрейн (strain counter strain techniques) был разработан L.H. Jones, который в 1964 г. сформулировал основные его положения. Суть метода заключена в нескольких моментах:

- 1) определение локализации чувствительных к боли точек;
- 2) придание пациенту комфортного положения, при котором точка будет наименее болезненна (по крайней мере на 75%);
- 3) удержание пациента в этом положении 90 с (до 2 мин при болях в ребрах);
- 4) медленный пассивный возврат пациента в нейтральное положение.

L.H. Jones составил карту точек, включающую более 200 точек по всему телу. Именно чувствительные к боли точки являются субстратом лечения данной методики. Точки, небольшие по размеру, находятся под кожей, в мышцах и очень чувствительны к нажатию. Каждая чувствительная точка отвечает за специфическую суставную дисфункцию и почти всегда за ту позицию, которая уменьшит эту дисфункцию. При наличии нескольких чувствительных точек остеопат начинает лечение с наиболее болезненной точки.

Позднее эмпирически была определена и последовательность лечения чувствительных точек, которая была предложена R.S. Kusunose (1964):

- ▶ проксимальные чувствительные точки необходимо лечить перед дистальными;
- ▶ сначала лечить самые чувствительные или «самые горячие» чувствительные точки;
- ▶ области с наибольшей плотностью чувствительных точек нужно лечить первыми;
- ▶ если чувствительные точки расположены в ряд (например, над поперечными или остистыми отростками), то лечатся те, что в середине.

Правильная последовательность лечения сокращает затраты труда клинициста приблизительно на 50%.

Точки, выявленные и используемые в данной методике, в первую очередь являются диагностическими маркерами соматических дисфункций определенных структур. Также они являются точками рефлекторного воздействия в процессе лечения и располагаются чаще всего в месте перехода мышцы в

сухожилие. Рефлекторный компонент техники состоит из ноцицептивной и проприоцептивной частей. Ноцицептивная часть выражается в уменьшении боли двигательного аппарата посредством установки сустава в положение наибольшего освобождения от боли, проприоцептивная — в уменьшении ложных импульсов длительной нагрузки, возникших вследствие дисфункциональных рефлексов с проприорецепторов. Один из лечебных моментов заключен в создании натяжения напротив напряжения, что запускает рефлекс расслабления патологически напряженной мышцы.

В данной технике, помимо механического компонента, присутствует и рефлекторный компонент.

#### 6.4.4. Позиционный релиз

Позиционный релиз (positional release techniques). Метод Л. Джонса подвергся модификации и получил развитие в методе Д. Андерсона «fold and hold» (1994). В его методе также четыре основных этапа:

- 1) локализация болевой точки;
- 2) сложение тела над болевой точкой таким образом, чтобы боль уменьшилась на 2/3 (при этом сокращенная болезненная мышца расслабляется);
- 3) удержание лечебной позы минимум 90 с;
- 4) медленное (не менее 15 с) возвращение в исходное положение.

Данный способ купирования мышечной боли — более упрощенная модель метода Л. Джонса, однако не менее эффективная. Его могут применять сами пациенты. Метод Андерсона акцентирует внимание на лечебных (купирующих боль) позициях тела (укладки). Применение метода не требует глубоких знаний анатомии и биомеханики, достаточно понять принцип — тем и привлекателен он для пациентов. С другой стороны, простота и высокая эффективность используемых терапевтических укладок позволяют считать метод перспективным.

Несмотря на все достоинства методик позиционного расслабления, практическое применение его остеопатами до сих пор остается крайне ограниченным.

#### 6.4.5. Фасилитированный (облегченный) позиционный релиз

Фасилитированный (облегченный) позиционный релиз (facilitated positional release) — метод, который использует модификацию техники непрямого миофасциального релиза, усиливающейся расположением региона в нейтральном положении и добавлением содействующей, облегчающей силы сжатия или скручивания. Преимуществом этого метода является простота применения и скорость появления положительной реакции. Кроме того, если желаемых изменений не происходит немедленно, он может быть повторен многократно или могут быть добавлены другие методы лечения.

Это лечение направлено на нормализацию тонуса гипертонических мышц, как поверхностных, так и глубоких. Вполне вероятно, что большинство ограничений подвижности позвоночных двигательных сегментов, определяемых как соматические дисфункции, обусловлены и поддерживаются гипертонусом небольших, глубоко расположенных межпозвонковых мышц.

Эти напряженные мышцы хорошо реагируют на фасилитированный позиционный релиз, таким образом немедленно восстанавливая нормальную функцию суставов.

Правдоподобным объяснением эффективности этого лечения является воздействие на мышечные веретена гамма-петли, когда раздражение неожиданно уменьшается. Согласно Sorew при внезапном снижении нагрузки мышца расслабляется и интрафузальные волокна больше не возбуждают моторные нейроны, управляющие экстрафузальными мышечными волокнами. После этого мышца начинает расслабляться, пока она не достигнет нормальной длины. Эти физиологические изменения могут объяснить немедленный эффект, который ощущается при применении позиционного релиза с облегчающим усилием (Stanley Schiowitz).

Техника состоит из трех шагов:

- 1) врач изменяет положение региона, подвергнувшегося лечению, в сагиттальной плоскости;
- 2) применяется содействующее усилие (компрессия);
- 3) большие мышцы укорачиваются или соматическая дисфункция помещается в положение свободы (от барьера).

#### 6.4.6. Непрямой рекойл

Непрямой рекойл (от англ. recoil — отдача, отскок). Рекойл, разработанный П. Шоффуром (P. Shoffur) на протяжении 1977–1979 гг., изначально является адаптацией «toggle-recoil» хиропрактиков. П. Шоффур, Э. Праг (Eric Prat) и Ж.-М. Гюйо (Jean-Marie Guiau) дали ей особое оригинальное развитие в рамках глобальной концепции «Механическая остеопатическая связь».

Техники непрямого рекойла, в отличие от прямого рекойла, выполняются на глубине вдоха, когда врач задействует возможности к формированию кинетической энергии самого пациента. Это напоминает пружину, которую мы сжимаем, а затем с большой скоростью отпускаем для достижения эффекта увеличения подвижности. Итак, на фазе вдоха врач удерживает параметры, а на фазе выдоха усиливает движение в сторону соматической дисфункции, дойдя до максимально возможного ограничения, на глубине вдоха врач осуществляет мгновенный отскок, при этом кинетическая энергия, накопленная самим пациентом, осуществляет работу по восстановлению подвижности. Таким образом восстанавливаются анатомическое взаиморасположение и функция. Хотя воздействие распространяется дальше, чем корригируемая анатомическая область.

#### 6.4.7. Техники Э.Т. Стилла

В остеопатии общепризнанно, что доктор Э.Т. Стилл никогда не писал книг, описывающих применяемые им методы. Он пытался, используя свои сочинения, направлять своих студентов к пониманию структуры и функции, а затем к выбору наиболее подходящего лечения. Э.Т. Стилл сопротивлялся идее, что они должны делать все то, что делал он. Хотел видеть думающих врачей, а не бездумно копирующих чужие действия.

Его методы не были систематизированы, пока Ричард ван Баскерк (Richard Van Buskirk), DO, кандидат медицинских наук, в 1996 г. не опубликовал статью с описанием уникальной техники, которую разработал и применял доктор Э.Т. Стилл. Доктор ван Баскерк впервые заинтересовался возможностью исследования, будучи студентом в Школе остеопатической медицины Западной Вирджинии. Это привело его к дальнейшим исследованиям трудов доктора Стилла и его учеников. Иногда он мог соотнести эти данные с демонстрацией техник другими практиками. Более тщательное описание появилось в книге «The Still Technique Manual» в 1999 г.

Техника Э.Т. Стилла (Still technique) — это пассивный метод. Несмотря на классификацию метода как пассивного, непрямого, в нем присутствует и прямое воздействие. Вначале создается позиционирование в направлении свободы — непрямой подход. Потом движение в направлении ограничения превращает его в прямой, директивный, нередко заканчивающийся тростом (Shoffur P., 2002).

Независимо от того, на каком сочленении применяется эта техника, принципы остаются те же. Есть несколько стандартных описаний применения на определенных областях тела, которые предназначены для того, чтобы указать путь. Однако истинное направление находится в способности исследовать, адаптировать и индивидуально применить метод (Dennis J. Dowling).

#### **6.4.8. Нейролимфатическая рефлекторная терапия**

Нейролимфатическая рефлекторная терапия (neuro-lymphatic therapy). Доктор Ф. Чепмен (F. Chapman), закончивший свое обучение остеопатии в 1897 г. еще под руководством доктора Стилла, отмечал важность лимфатической системы. Он обнаружил определенные рефлекторные точки, которые могли стимулировать деятельность этой системы. В последующем эти точки стали называть «точками Чепмена», а разработанный им подход — «нейролимфатическая терапия по Чепмену».

В ходе своей практической работы доктор Чепмен заметил, что при заболеваниях опорно-двигательного аппарата и внутренних органов в одних и тех же местах и анатомических структурах организма образуются пальпируемые и болезненные точки. В подобных точках обнаруживаются изменения (отечность и зернистые или продолговатые уплотнения) в области мышечной ткани, надкостницы или фасций.

Термин «нейролимфатическая терапия» возник потому, что в процессе сеанса терапии, при воздействии на точки локальных лимфатических отеков, которые основаны на нарушениях микроциркуляции, нарушениях метаболизма или лимфостазе, связанные с ними симптомы устраняются в течение нескольких секунд. Ф. Чепмен никогда не публиковал свои работы. О его подходе стало известно от его последователей. Благодаря немецкому специалисту доктору Клаусу Веберу терапия по точкам Чепмена стала неотъемлемой частью натуропатии. В последние годы им были разработаны специальные карты с описанием точек Чепмена, в которых он сравнил указанные локализации с описанными в международной литературе и проверил на практике.

Дополнительные возможности использования метода Чепмена и новые точки, связанные с определенными мышцами и группами мышц, были открыты хиропрактиком Джорджем Дж. Гудхартом. Он распознал взаимосвязи между мышцами, органами и системами меридианов и развил на основе своего анализа комплексную систему, интегрированную с прикладной кинезиологией. В наши дни специалисты используют эти точки для диагностики и терапии. Хиропрактик Дэвид С. Уолтер в своей книге «Прикладная кинезиология» (1976) детально представил методику прикладной кинезиологии, в которой также используется карта нейролимфатических рефлекторных мышечных точек.

### 6.4.9. Нейромышечная техника

Нейромышечная техника (neuromuscular technique, neuromuscular technology, neuromuscular therapy, NMT) была разработана в Европе в 30-е годы прошлого века как сочетание традиционных аюрведических (Древняя Индия) методов массажа и методов терапии мягких тканей, почерпнутых из других источников. Специалист в области хиропрактики, доктор медицины Stanley Lief и его двоюродный брат доктор медицины Boris Chaitow, врач-натуропат и остеопат, разработали техники, называемые теперь нейромышечными, которые представляют собой превосходный и несложный инструмент диагностики и терапии (Chaitow B., 2003a; Youngs G., 1962). Существует также американская версия метода, которая берет свое начало в работах хиропрактера Раймонда Ниммо (Raymond Nimmo) (Cohen J., Gibbons R., 1998). Есть небольшие различия между европейской и американской версиями NMT. R. Rabagliatti (1916), Shelton (1939), Jenner (1948), H. Fryette (1954), J. Wernham (1956) и G. Youngs (1961) также использовали нейромышечную технику в своей практике.

Одно из положений, на которое опирается NMT, — *закон Хилтона*, который гласит, что каждый нервный корешок, ветви которого иннервируют группу мышц, мобилизующих сустав, также направляет нервные ветки к коже, расположенной над прикреплениями этих мышц, и посылает их внутрь этого сустава. Если ткани нашего тела находятся в хорошем состоянии, мы не задумываемся об их существовании, но, когда они воспаляются, мы ощущаем их присутствие, свидетельствующее о дисфункции тканей (Rabagliatti R., 1916).

Цель нейромышечного воздействия — снять спазм, напряжение, нормализовать циркуляцию жидкостей в соединительной ткани, попытаться избавиться от ограничения подвижности (особенно у пациентов с постельным режимом) и спровоцировать глубокое расслабление мышечных волокон, что улучшит подвижность суставов.

Суть техники заключается в медленном сильном надавливании (на пределе переносимости пациентом) на сухожилиях, связках, апоневрозах, фасциях, подкожных тканях, на уровне прикреплений мышц, вдоль куполов диафрагмы, в межреберьях, на уровне больших суставов, на коже лобной области. Направление движения руки врача — перпендикулярно сухожилиям, местам прикрепления мышц и параллельно мышечным волокнам.

Наблюдаемые реакции пациента в ходе лечения те же, что и при других рефлекторных методах лечения. Локально это болевая реакция, затем появление тепла и исчезновение боли. Впервые данный феномен описал J. Сугиах. На глобальном уровне отмечаются также гиперемия, потоотделение, увеличение амплитуды дыхания и глубокое расслабление мышц. Результатом стимуляции является изменение натяжения коллагеновых волокон и общее уменьшение количества межклеточной жидкости. Сначала происходит устранение застоя, а впоследствии — возврат к нормализованной текстуре. Соединительная ткань может перестраиваться в соответствии с механическими воздействиями (из внешней среды и возникающие в самом организме), которые являются специфическими для фибробластов (Серов В.В., Шехтер А.Б., 1981). Для клеток и межклеточного матрикса соединительной ткани характерна структурная перестройка в соответствии с силой и характером механического воздействия. Величина коллагеновых пучков и степень их развития адекватны величине силы натяжения. Уменьшение силы натяжения способствует формированию более рыхлой структуры (Сорокин А.П., 1973).

С. Лифф считал, что наиболее важным результатом, который остеопат должен получать при лечении заболеваний, является нормализация мягких тканей. По его мнению, если нейромышечное лечение выполнено правильно и очень точно, нет никакой необходимости в манипуляциях и других специфических коррекциях в последующем.

Терапевтически NMT стремится производить изменения в неблагополучных тканях, поощряя восстановление нормальной функции, с особым акцентом дезактивировать локальные точки рефлексогенной активности, такие как миофасциальные триггерные точки. Альтернативной целью применения является нормализация дисбаланса в гипертонической и/или фиброзной ткани, либо как самоцель, либо в качестве подготовки к суставной мобилизации или манипуляции.

NMT направлена на разрешение ряда факторов, которые обычно участвуют в возникновении или усилении боли и дисфункции:

- ▶ биомеханические факторы: позы, в том числе привычные движения, склонность к гипервентиляции, а также локальные дисфункциональные состояния, такие как гипертонус, триггерные пункты, сжатие или компрессия нервов;
- ▶ психологические факторы: стресс, тревога, депрессия и т.д.;
- ▶ биохимические факторы: нарушение баланса питательных веществ, интоксикация (экзогенная и эндогенная), эндокринный дисбаланс, ишемия, воспаление (Leon Chaitow).

## 6.5. БИОДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Биодинамическая модель остеопатии предлагает новый подход в диагностике и лечении пациентов, принципиально отличимый от структурального (где все техники ориентированы на тканевой барьер) и функционального (где оператор максимально уходит от тканевых барьеров, преувеличивая повреждение).



Методологической основой биодинамической модели в остеопатии является синхронизация врача-osteопата с присутствующими движениями в тканях тела пациента.

Основными принципами работы с использованием биодинамического подхода в остеопатии принято считать на сегодня следующие.

1. *Непроизвольные движения*, присутствующие во всех тканях тела, но стесненные в пределах зоны соматических дисфункций.

2. *Направление легкости*, проявляющее себя в остеопатическом сеансе при синхронизации с присутствующими движениями в тканях.

3. *Здоровье*, всегда присутствующее в целостности тела пациента и проявляющее себя как присутствующее непроизвольное движение в пределах поврежденных инертных тканей соматической дисфункции.

4. *Целостность*, реагирующая на любую соматическую дисфункцию в теле.

Биодинамический подход был разработан и предложен американским доктором остеопатии Джеймсом Самюэлем Желосом (James S. Jealous) в начале 80-х годов XX века и развивается до сих пор. Доктор Желос обобщил работы Стилла и Сатерленда в области электромагнитных процессов и пространственной жидкостно-тканевой целостности тела человека.

Доктор Дж. Желос предложил рассматривать тело человека как многоуровневый по организации объект. На каждом из этих уровней: «поверхностном» — тканевом и жидкостном, а также на более «глубоком» — электромагнитном, молекулярно-энергетическом и квантовом, могут происходить повреждения, которые на уровне нашего восприятия физиологии тела человека влекут за собой соматические дисфункции отдельных органов и целых функциональных систем организма. Повреждения на таких «глубоких» уровнях вылечить методами современной медицины очень трудно, а иногда и невозможно. Доктор Дж. Желос, основываясь на опыте основоположников остеопатии, а также его непосредственных учителей (Руби Дей, Анны Уэльс, Алана и Роллина Беккер), предложил оригинальную модель целостного пространственно-временного подхода в лечении человека.

Биодинамическая модель остеопатии рассматривает человека как неотъемлемую часть внешнего окружающего нас мира с его естественными законами природы. Как часть биосферы нашей планеты человеческий организм подчиняется законам этого естественного мира.

Наш мир материален. А все, что материально — можно почувствовать, измерить, рассмотреть и работать с его явлениями. Используя принципы биодинамической модели во время остеопатического сеанса, можно чувствовать все, что происходит в теле пациента на различных уровнях его организации. Для этого необходима более тонкая перцептуальная настройка врача на определенные характеристики материи. Дипломированный врач-osteопат может освоить основные принципы биодинамической модели и их практическое применение за 6–9 лет, и доводить их до совершенства всю свою последующую жизнь.

Базовое состояние врача-osteопата, позволяющее поэтапно ощутить все, что происходит в теле пациента на различных уровнях его организации — это нейтральность. Состояние измененного сознания врача-osteопата, в котором он работает, используя биодинамическую модель, позволяет ему поэтапно

освоить, понять и научиться узнавать три основных терапевтических состояния спокойствия:

- ▶ *спокойствие первого уровня* — уравнивание атмосферного и внутри-тканевого давления в теле пациента;
- ▶ *спокойствие второго уровня* — синхронизация торакального дыхания (оксигенации крови и метаболических процессов) с первичным дыхательным механизмом;
- ▶ *спокойствие третьего уровня* — глубокий многоуровневый баланс процессов гомеостаза всего тела со всем многообразием физических характеристик окружающей среды.

Именно в нейтральном состоянии врач способен ощутить в реальном времени динамику как внутренних, так и внешних факторов лечения. Он открыт для получения новой информации, «известной» только поврежденным тканям и всей целостности пациента. Он готов взаимодействовать через синхронизацию с ними, используя основные принципы биодинамической модели. Нейтральное состояние с определенной эфферентной и афферентной настройкой позволяет терапевту максимально прочувствовать под руками динамику метаболических процессов в теле пациента.

В данном остеопатическом подходе оператор способствует прохождению пациента через череду *уровней определенного спокойствия*. Это позволяет активизироваться в тканях и всей целостности тела врожденным терапевтическим (саногенетическим) силам. Здоровье выходит на передний план и растворяет все напряжения во флюидном теле и в тканях.

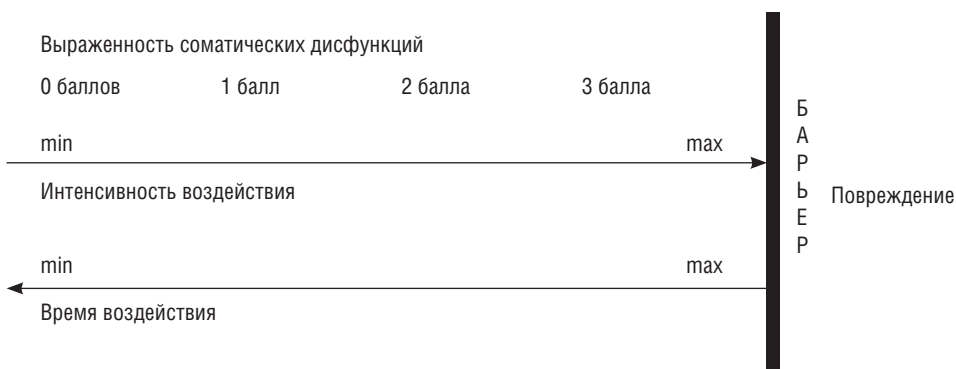
Таким образом, в биодинамической модели максимально проявляются все основные принципы остеопатии: целостность нашего тела, способность его к саморегуляции, взаимосвязь функции и структуры.

## 6.6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у врача-osteопата имеется довольно большой арсенал мануальных приемов и техник. При этом всегда встает закономерный вопрос выбора той или иной техники применительно к каждому конкретному пациенту.

Подбор техник должен учитывать и степень выраженности СД, оцененной в баллах (рис. 6.7). Чем сильнее выражены нарушения подвижности, тем большую гипоксию испытывают ткани. При остеопатической коррекции не должно происходить увеличения гипоксии и повреждения тканей — «Не навреди!». Именно поэтому важно грамотно подбирать силу воздействия и рассчитывать ее продолжительность по времени. Например, при максимальном ограничении подвижностей тканей сильное, интенсивное воздействие (например, траст) должно быть кратковременным. В то же время менее интенсивные воздействия (фасциальные техники, БЛТ и др.) в этом же случае могут быть более пролонгированными по времени.

Еще раз подчеркнем, что проводимое лечение должно быть максимальным персонифицированным и основываться на результатах предшествующей остеопатической диагностики (описана в главе 4).



**Рис. 6.7.** Выбор силы и времени воздействия в зависимости от степени выраженности соматической дисфункции

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Основные показания к остеопатическому лечению в качестве монотерапии.
2. Абсолютные противопоказания к остеопатической коррекции.
3. Какие бывают остеопатические техники по отношению к патологическому барьеру?
4. Принцип деления техник в зависимости от преобладающего конечного эффекта.
5. Какие остеопатические техники объединяет биомеханический подход?
6. Основные принципы общего остеопатического лечения.
7. Какие остеопатические техники объединяет функциональный подход?
8. Что лежит в основе методики стрейн-контрстрейн?
9. Основные принципы сбалансированного лигаментозного натяжения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Апледжер Дж.Е., Гроссинджер Р., Эш Д., Коэн Д. Краниосакральная терапия. Что это? Как это работает? : пер. с англ. СПб. : Весь, 2010. 112 с. : ил. (Медицина намерения: практика).

Джонс Л.Х. Стрейн-контрстрейн. Остеопатическое лечение чувствительных к боли точек : пер. с англ. СПб. : Невский ракурс, 2012. 150 с.

Майерс Т.В. Анатомические поезда. Миофасциальные меридианы для мануальной и спортивной медицины : пер. с англ. СПб. : Меридиан-С, 2012. 272 с.

Мохов Д.Е. История развития и классификация остеопатических подходов // Российский остеопатический журнал. 2007. № 1. С. 7.

Мохов Д.Е., Белаш В.О., Кузьмина Ю.О. и др. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций. Клинические рекомендации. СПб. : Невский ракурс, 2015. 90 с.

Серов В.В., Шехтер А.Б. Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). М. : Медицина, 1981. 312 с.

Сорокин А.П. Общие закономерности строения опорного аппарата человека. М. : Медицина, 1973. 264 с.

Стилл Э.Т. Остеопатия. Исследование и практика: пер. с англ. М. ; Иваново : МИК, 2015. 279 с.

Трико П. Тканевый подход в остеопатии. Модель тела, наделенного сознанием : пер. с фр. СПб. : Издательский дом СПбМАПО, 2008. 512 с.

Anderson D.L. Muscle Pain Relief in 90 Seconds: The Fold and Hold Method. Ed. Wiley, 1994. 160 p.

Chaitow L. Modern neuromuscular techniques. 2<sup>nd</sup> ed. Edinburgh : Churchill Livingstone, 2003. 175 p.

Chapman F. An Endocrine Interpretation of Chapman's Reflexes. Ed. American Academy of Osteopathy, 1963.

Chauffour P., Prat E. Mechanical Link: Fundamental Principles, Theory, and Practice Following an Osteopathic Approach. Ed. North Atlantic Books, 2002. 208 p.

Cohen J.H., Gibbons R.W. Raymond L. Nimmo and the evolution of trigger point therapy, 1929–1986 // J. Manipulative Physiol. Ther. 1998. Vol. 21, N 3. P. 167–172.

Fritz S., Chaitow L. A Massage Therapist's Guide to Treating Headaches and Neck Pain, 2009.

Fukuyama F. et al. Trust: The social virtues and the creation of prosperity. New York : The Free Press, 1995. 1041 p.

Hoover H.V. Functional technic // Academy of Applied Osteopathy Yearbook. 1958. P. 47–51.

Huijing P.A., Maas H., Baan G.C. Compartmental fasciotomy and isolating a muscle from neighboring muscles interfere with myofascial force transmission within the rat anterior crural compartment // J. Morphol. 2003. Vol. 256, N 3. P. 306–321.

Jealous J. An Osteopathic Odyssey. Ed. Direction of Ease LLC, 2015. 192 p.

Littlejohn J.M. An Enigma of Osteopathy. Ed. Anshan Ltd, 2015. 140 p.

Mitchell P., Fred L., Mitchell K.G. The Muscle Energy Manual: Concepts and Mechanisms, the Musculo Skeletal Screen, Cervical Region Evaluation and Treatment. Ed. MET Press, 1995. 213 p.

Myers T. Anatomy Trains Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists. London : Elsevier Health Science, 2001. 303 p.

Myers T. Fascial Fitness: Training in the Neuromyofascial Web // Fitness J. 2011. Vol. 8, N 4. P. 36–43.

Principles of osteopathic technic by Harrison H. Fryette, 1954, Publisher: Academy of Applied Osteopathy; First Edition ed., 1954. 246 p.

Sandercock T., Maas H. Force summation between muscles. Are muscles independent actuators? // Med. Sci. Sports Exerc. 2009. Vol. 41, N 1. P. 184–190.

Shultz R., Feitis R. The Endless Web: Fascial Anatomy and Physical Reality. Berkeley : North Atlantic Books, 1996. 134 p.

Stecco L., Stecco C. Fascial Manipulation: Practical Part. Padua, Italy : Piccin, 2009.

Upledger J.E. Craniosacral Therapy: Touchstone for Natural Healing, North Atlantic Books, 2001. 113 p.

Upledger J.E. Differences Separate CranioSacral Therapy from Cranial Osteopathy // Massage & Bodywork. 1995. Vol. X, N 4. P. 20–22.