

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие..... 38

Список сокращений..... 40

ЧАСТЬ I

ОБЛАСТЬ ИЗУЧЕНИЯ ПЕДИАТРИИ.... 42

Глава 1. Общее представление
о педиатрии..... 42
Ричард Э. Берман (Richard Behrman)

Глава 2. Этика в педиатрии 51
*Роберт М. Нельсон (Robert M. Nelson),
Норман Фост (Norman Fost)*

Глава 3. Вопросы культуры в педиатрии ... 60
Джилл Э. Корбин (Jill E. Korbin)

Глава 4. Здоровье ребенка
в развивающихся странах.....63
*Кристин Торйесен (Kristine Torjesen),
Карен Олнесс (Karen Olness)*

Глава 5. Профилактика в педиатрии..... 68
Теодор К. Сектиш (Theodore C. Sectish)

Глава 6. Здоровый ребенок..... 78
Пол Л. Маккарти (Paul L. McCarthy)

ЧАСТЬ II

РОСТ И РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА..... 84
Роберт Д. Нидлман (Robert D. Needlman)

Глава 7. Обзор и оценка вариабельности
роста и развития детей 84

Глава 8. Рост и развитие плода..... 92

Глава 9. Новорожденный 96

Глава 10. Первый год..... 99

Глава 11. Второй год..... 109

Глава 12. Дошкольный возраст 117

Глава 13. Средний детский возраст 128

Глава 14. Подростковый возраст 132

Глава 15. Оценка физического
развития..... 142

Глава 16. Оценка развития ребенка 148

ЧАСТЬ III**СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ** 156

Глава 17. Усыновление 156

*Марк Д. Симмс (Mark D. Simms),
Маделин Френдлих (Madelyn Freundlich)*

Глава 18. Опекa 158

*Марк Д. Симмс (Mark D. Simms),
Маделин Френдлих (Madelyn Freundlich)*

Глава 19. Уход за детьми 160

Пол Х. Дворкин (Paul H. Dworkin)

Глава 20. Разлука, утрата, лишение
родителей 162

20.1. Разлука и утрата 162

Ричард Далтон (Richard Dalton)

20.2. Печаль и реакция утраты 164

*Линда Сайлер Гудас (Linda Sayler Gudas),
Джеральд П. Кучер (Gerald P. Koocher)*

Глава 21. Влияние насилия на детей 169

*Мэрилин Августин (Marilyn Augustyn),
Барри Цукерман (Barry Zuckerman)*

Глава 22. Жестокое обращение с детьми
и оставление их без ухода
и надзора 171

Чарльз Ф. Джонсон (Charles F. Johnson)

22.1. Сексуальное насилие 179

22.2. Задержка физического развития,
не связанная с органическими
нарушениями 186

22.3. Родительский синдром Мюнхгаузена.... 187

ЧАСТЬ IV**ДЕТИ, МЕДИЦИНСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТОРЫХ
ТРЕБУЕТ ОСОБОГО ПОДХОДА** 191Глава 23. Задержка физического
развития 191

Говард Бохнер (Howard Bauchner)

Глава 24. Задержка развития
и хронические заболевания 194

Джеймс М. Перрин (James M. Perrin)

24.1. Хронические заболевания у детей 196

Джеймс М. Перрин (James M. Perrin)

24.2. Умственная отсталость 201

*Брюс К. Шапиро (Bruce K. Shapiro),
Марк Л. Бэтшоу (Mark L. Batshaw)*

Глава 25. Паллиативное лечение
в педиатрии: помощь
детям, страдающим
неизлечимыми заболеваниями,
резко сокращающими
продолжительность жизни 210

Стефен Либен (Stephen Liben)

Глава 26. Дети групп риска 218

Ричард Э. Берман (Richard E. Behrman)

ЧАСТЬ V**ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА** 225Глава 27. Молекулярные основы
наследственных заболеваний 225

Х. Юджин Хойм (H. Eugene Hoyme)

Глава 28. Молекулярная диагностика
генетических заболеваний 234

Х. Юджин Хойм (H. Eugene Hoyme)

Глава 29. Типы наследования 241

Х. Юджин Хойм (H. Eugene Hoyme)

Глава 30. Хромосомные нарушения 251

Джудит Г. Холл (Judith G. Hall)

30.1. Хромосомные аномалии 254

30.2. Унипарентальная дисомия 263

30.3. Импринтинг 264

Глава 31. Генная терапия 266

Марк А. Кей (Mark A. Kay)

Глава 32. Медико-генетическое
консультирование 273

Джудит Г. Холл (Judith G. Hall)

ЧАСТЬ VI**ПЛОД И НОВОРОЖДЕННЫЙ**..... 278**Раздел 1. Неинфекционные****заболевания**..... 278**Глава 33. Обзор заболеваемости
и смертности** 278

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

Глава 34. Новорожденный 285

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

34.1. Анамнез..... 285

34.2. Физикальное обследование 285

34.3. Обязательные манипуляции сразу
после рождения 292

34.4. Сестринский уход..... 295

34.5. Формирование эмоциональной связи
родителей и ребенка 296**Глава 35. Беременность высокого
риска** 300

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

Глава 36. Плод 307

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

36.1. Рост и созревание 307

36.2. Внутриутробная гипоксия 308

36.3. Воздействие на плод болезней матери ... 313

36.4. Воздействие на плод токсинов
и принимаемых беременной
лекарственных средств 314

36.5. Тератогенные факторы 316

36.6. Ионизирующее излучение 317

36.7. Антенатальная диагностика
заболеваний плода 31736.8. Лечение и профилактика
внутриутробных заболеваний 322**Глава 37. Новорожденные группы риска**... 324

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

37.1. Многоплодная беременность..... 327

37.2. Недоношенность и задержка
внутриутробного развития..... 330

37.3. Переношенные дети 345

37.4. Масса тела при рождении больше
соответствующей гестационному
возрасту 346

37.5. Транспортировка новорожденного 346

**Глава 38. Клинические проявления
заболеваний у новорожденных**... 347

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

Глава 39. Поражения нервной системы..... 351

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

39.1. Череп и мягкие ткани головы..... 352

39.2. Внутричерепные и желудочковые
кровоизлияния. Перивентрикулярная
лейкомаляция 353

39.3. Позвоночник и спинной мозг 357

39.4. Родовая травма периферических
нервов..... 357

39.5. Гипоксия и ишемия 359

39.6. Внутриутробные инфекции 364

**Глава 40. Экстренная помощь
новорожденному
в родильном зале** 366

*Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll),
Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)*

40.1. Дыхательные расстройства
и дыхательная недостаточность 366

40.2. Родовая травма.....	370	43.2. Гемолитическая болезнь новорожденных.....	421
Глава 41. Поражения дыхательных путей.....	371	43.3. Полицитемия новорожденных.....	429
<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll), Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)</i>		43.4. Кровотечения у новорожденных.....	430
41.1. Переход к легочному дыханию.....	372	Глава 44. Мочеполовая система.....	433
41.2. Апноэ.....	373	<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll), Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)</i>	
41.3. Болезнь гиалиновых мембран (респираторный дистресс-синдром).....	375	Глава 45. Пупок.....	434
41.4. Транзиторное тахипноэ новорожденных.....	389	<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll), Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)</i>	
41.5. Аспирационный синдром и аспирационная пневмония.....	389	Глава 46. Метаболические расстройства...	436
41.6. Аспирация мекония.....	390	<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll), Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)</i>	
41.7. Стойкая легочная гипертензия у новорожденного (сохранение внутриутробного типа кровообращения).....	392	Глава 47. Эндокринная система.....	442
41.8. Синдромы утечки воздуха: пневмоторакс, пневмомедиастинум, интерстициальная эмфизема легких.....	396	<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll), Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)</i>	
41.9. Кровоизлияние в легкие.....	398	47.1. Новорожденные от матерей с сахарным диабетом.....	443
Глава 42. Нарушения пищеварительной системы.....	399	47.2. Гипогликемия.....	445
<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll), Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)</i>		Глава 48. Пороки развития.....	449
42.1. Мекониевая непроходимость при муковисцидозе.....	401	<i>Кеннет Лайнс Джоунз (Kenneth Lyons Jones)</i>	
42.2. Некротический энтероколит.....	402	Раздел 2. Инфекции новорожденных.....	460
42.3. Желтуха и гипербилирубинемия новорожденных.....	405	<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll)</i>	
42.4. Билирубиновая энцефалопатия.....	412	Глава 49. Патогенез и эпидемиология.....	460
Глава 43. Гематологические нарушения....	418	49.1. Пути передачи и патогенез.....	461
<i>Барбара Дж. Столл (Barbara J. Stoll), Роберт М. Клизман (Robert M. Kliegman)</i>		49.2. Иммунитет.....	464
43.1. Анемия новорожденных.....	418	49.3. Этиология инфекций плода и новорожденного.....	465
		49.4. Эпидемиология ранних и поздних инфекций новорожденных.....	467
		49.5. Клинические проявления трансплацентарных внутриутробных инфекций.....	472
		49.6. Диагностика.....	476
		49.7. Лечение.....	482
		49.8. Осложнения и прогноз.....	486
		49.9. Профилактика.....	487

ЧАСТЬ VII БОЛЕЗНИ И ПРОБЛЕМЫ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА 490

Глава 50. Эпидемиология заболеваний в подростковом возрасте..... 490	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
Глава 51. Оказание медицинской помощи подросткам..... 493	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
51.1. Юридические вопросы..... 495	
51.2. Процедура обследования..... 497	
51.3. Улучшение здоровья..... 499	
Глава 52. Депрессия..... 500	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
Глава 53. Суицид 502	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
Глава 54. Асоциальное поведение 504	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
Глава 55. Нервно-психическая анорексия и булимия..... 508	
<i>Айрис Ф. Литт (Iris F. Litt)</i>	
Глава 56. Наркотики и злоупотребление медикаментами..... 511	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
56.1. Алкоголь 517	
56.2. Марихуана..... 518	
56.3. Табак..... 519	
56.4. Летучие вещества..... 520	
56.5. Галлюциногены 521	
56.6. Кокаин 522	
56.7. Амфетамины 523	
56.8. Опиаты..... 524	
56.9. Анаболические стероиды 525	
Глава 57. Молочные железы..... 526	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	

Глава 58. Нарушения менструального цикла..... 528	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
58.1. Аменорея 530	
58.2. Аномальное маточное кровотечение 533	
58.3. Дисменорея 534	
58.4. Предменструальный синдром 535	
Глава 59. Контрацепция..... 535	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
59.1. Барьерные методы 537	
59.2. Спермициды 537	
59.3. Комбинированные методы..... 538	
59.4. Гормональные методы..... 538	
59.5. Неотложная контрацепция 540	
59.6. Внутриматочные средства..... 542	
Глава 60. Беременность..... 542	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
Глава 61. Заболевания, передающиеся половым путем 545	
<i>Рене Р. Дженкинс (Renée R. Jenkins)</i>	
Глава 62. Синдром хронической усталости..... 552	
<i>Хол Б. Дженсон (Hal B. Jenson)</i>	

ЧАСТЬ VIII ОПАСНЫЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ..... 558

Глава 63. Лучевые повреждения у детей... 558	
<i>Фред А. Меттлер-мл. (Fred A. Mettler Jr.), Маделин М. Стацционе (Madelyn M. Stazzone)</i>	
Глава 64. Химические загрязнения 565	
<i>Филип Дж. Лэндриган (Philip J. Landrigan), Джозел А. Форман (Joel A. Forman)</i>	
Глава 65. Отравление тяжелыми металлами 569	
<i>Коллин С. Гото (Collin S. Goto)</i>	

Глава 66. Отравление свинцом.....	574	Глава 70. Укусы животных и человека.....	625
<i>Морри Марковитц (Morri Markowitz)</i>		<i>Чарльз М. Гинзбург (Charles M. Ginsburg)</i>	
Глава 67. Отравления лекарственными средствами, другими химическими веществами и растениями.....	582	Глава 71. Воздействие ядов животных.....	628
<i>Джордж С. Роджерс-мл. (George C. Rodgers Jr.), Нэнси Дж. Мэтьюнас (Nancy J. Matyunas)</i>		<i>Стив Холв (Steve Holve)</i>	
67.1. Эпидемиология и подходы к лечению...	582	ЧАСТЬ IX	
67.2. Ацетаминофен.....	589	БОЛЕЗНИ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ.....	636
67.3. Салицилаты.....	592	Раздел 1. Ортопедические нарушения.....	636
67.4. Ибупрофен.....	593	Глава 72. Рост и развитие скелета.....	636
67.5. Антидепрессанты.....	594	<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
67.6. Клонидин.....	595	Глава 73. Обследование детей.....	637
67.7. Антагонисты кальция (блокаторы кальциевых каналов).....	596	<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
67.8. Железо.....	597	Глава 74. Стопа и пальцы ног.....	642
67.9. Едкие вещества.....	598	<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
67.10. Метиловый спирт и этиленгликоль.....	599	74.1. Приведение плюсны.....	642
67.11. Углеводороды.....	601	74.2. Вальгусное искривление пятки.....	643
67.12. Инсектициды — ингибиторы холинэстеразы.....	602	74.3. Косолапость.....	644
67.13. Ядовитые газы.....	603	74.4. Врожденная вертикальная таранная кость.....	645
67.14. Растения.....	604	74.5. Гипермобильное плоскостопие.....	645
Глава 68. Небактериальные пищевые отравления.....	606	74.6. Синостоз предплюсны.....	646
<i>Денис А. Салерно (Denise A. Salerno), Стефен К. Аронофф (Stephen C. Aronoff)</i>		74.7. Полая стопа.....	646
68.1. Отравления грибами.....	606	74.8. Остеохондроз.....	647
68.2. Отравление соланином.....	608	74.9. Колотая рана стопы.....	647
68.3. Отравление морепродуктами.....	609	74.10. Деформация пальцев ног.....	648
Глава 69. Биологический и химический терроризм.....	611	74.11. Боль в стопе.....	650
<i>Теодор Дж. Кислак (Theodore J. Cieslak), Фред М. Хенретиг (Fred M. Henretig)</i>		74.12. Обувь.....	650
		Глава 75. Торсионные и угловые деформации.....	652
		<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
		75.1. Нормальное положение нижних конечностей в процессе развития.....	652
		75.2. Внутренняя ротация бедер.....	655

75.3. Внутренняя ротация голени	657	79.2. Врожденный сколиоз	683
75.4. Наружная ротация бедер	657	79.3. Нервно-мышечный сколиоз, наследственные синдромы и компенсаторный сколиоз	684
75.5. Наружная ротация голени.....	658	79.4. Кифоз (сутулость).....	685
75.6. Варусное (О-образное) искривление ног	658	79.5. Боль в спине.....	686
75.7. Вальгусное (Х-образное) искривление ног	660	79.6. Спондилолиз и спондилолистез	687
75.8. Врожденная угловая деформация большеберцовой и малоберцовой костей	662	79.7. Инфекция межпозвоночного диска.....	688
Глава 76. Разная длина ног	663	79.8. Грыжа межпозвоночного диска	689
<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>		79.9. Опухоли.....	689
Глава 77. Коленный сустав	666	Глава 80. Шея	691
<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>		<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
77.1. Дисковидный латеральный мениск.....	667	80.1. Кривошея	691
77.2. Подколенная киста.....	667	80.2. Болезнь Клиппеля–Фейля (синдром короткой шеи)	693
77.3. Рассекающий остеохондрит	667	80.3. Нестабильность атлantoосевого сустава.....	693
77.4. Остеохондропатия бугристости большеберцовой кости (болезнь Осгуда–Шлаттера)	668	Глава 81. Верхние конечности	695
77.5. Синдром идиопатической боли по передней поверхности коленного сустава у подростков	668	<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
77.6. Подвывих и вывих надколенника.....	668	81.1. Плечи	695
Глава 78. Тазобедренный сустав.....	669	81.2. Локти.....	695
<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>		81.3. Запястье.....	696
78.1. Врожденный вывих бедра	670	81.4. Кисть и пальцы.....	697
78.2. Транзиторный синовит тазобедренного сустава.....	674	Глава 82. Артрогрипоз	698
78.3. Болезнь Легга–Кальве–Пертеса.....	675	<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
78.4. Остеохондропатия (соскальзывание) головки бедренной кости.....	677	Глава 83. Наиболее частые переломы	701
Глава 79. Позвоночник	679	<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>	
<i>Джордж Г. Томпсон (George H. Thompson)</i>		83.1. Переломы у детей	701
79.1. Идиопатический сколиоз	680	83.2. Перелом ключицы	703
		83.3. Проксимальный перелом плеча	703
		83.4. Дистальный перелом плеча.....	703
		83.5. Дистальный перелом лучевой и локтевой костей	704
		83.6. Перелом фаланг пальцев	704

83.7. Переломы детей, начинающих ходить ...	704	Глава 87. Травмы головы и шеи.....	733
83.8. Латеральный перелом лодыжки	704	Глава 88. Тепловые повреждения	735
83.9. Перелом плюсны.....	705	Глава 89. Девушки-спортсменки: нарушения менструального цикла и риск остеопении	737
83.10. Перелом фаланг пальцев ног	705	Глава 90. Допинг.....	738
83.11. Хирургическое лечение переломов	705	Глава 91. Повреждения, характерные для отдельных видов спорта.....	739
Глава 84. Остеомиелит и гнойный артрит	707	Раздел 3. Хондродисплазии.....	745
<i>Ричард М. Лампе (Richard M. Lampe)</i>		Глава 92. Общие сведения.....	745
Раздел 2. Спортивная медицина	714	<i>Уильям А. Хортон (William A. Horton), Жаклин Т. Хехт (Jacqueline T. Hecht)</i>	
<i>Альберт К. Хергенродер (Albert C. Hergenroeder), Джозеф Н. Чорли (Joseph N. Chorley)</i>		Глава 93. Дефекты белков хрящевого матрикса	751
Глава 85. Эпидемиология и профилактика травматизма	714	<i>Уильям А. Хортон (William A. Horton), Жаклин Т. Хехт (Jacqueline T. Hecht)</i>	
Глава 86. Лечение костно-мышечных повреждений	721	Глава 94. Дефекты трансмембранных рецепторов	757
86.1. Механизмы повреждений	721	<i>Уильям А. Хортон (William A. Horton), Жаклин Т. Хехт (Jacqueline T. Hecht)</i>	
86.2. Первичное обследование травмированной конечности	721	Глава 95. Дефекты транспортеров ионов.....	760
86.3. Постепенный возврат к спортивным занятиям	722	<i>Уильям А. Хортон (William A. Horton), Жаклин Т. Хехт (Jacqueline T. Hecht)</i>	
86.4. Дифференциальная диагностика костно-мышечной боли	723	Глава 96. Дефекты факторов транскрипции	762
86.5. Травма зоны роста.....	723	<i>Уильям А. Хортон (William A. Horton), Жаклин Т. Хехт (Jacqueline T. Hecht)</i>	
86.6. Травма плеча	724	Глава 97. Нарушение резорбции костей....	763
86.7. Травма локтевого сустава	725	<i>Уильям А. Хортон (William A. Horton), Жаклин Т. Хехт (Jacqueline T. Hecht)</i>	
86.8. Травма спины.....	726	Глава 98. Неизвестные дефекты.....	765
86.9. Травма бедер и таза.....	728	<i>Уильям А. Хортон (William A. Horton), Жаклин Т. Хехт (Jacqueline T. Hecht)</i>	
86.10. Травма коленного сустава	729	Глава 99. Несовершенный остеогенез.....	768
86.11. Синдром «расколотой голени» и усталостные переломы костей нижних конечностей.....	731	<i>Джон К. Марини (John C. Marini)</i>	
86.12. Травма голеностопного сустава	731		
86.13. Травма стопы	733		

Глава 100. Синдром Марфана 772 <i>Лютер К. Робинсон (Luther K. Robinson)</i>	Глава 106. Семейная гипофосфатемия (витамин D-резистентный рахит, X-сцепленная гипофосфатемия) 783
Раздел 4. Метаболические поражения костей 776 <i>Рассел У. Чесни (Russel W. Chesney)</i>	Глава 107. Витамин D-зависимый рахит (псевдодефицит витамина D, гипокальциемический витамин D-резистентный рахит) 785
Глава 101. Строение, рост и гормональная регуляция костной ткани 776	Глава 108. Онкогенный рахит (первичный гипофосфатемический рахит при опухолях) 785
Глава 102. Первичная хондродистрофия (метафизарная дисплазия) 780	Глава 109. Остеопороз 786
Глава 103. Идиопатическая гиперкальциемия 780	Предметный указатель 788
Глава 104. Гипофосфатазия 781	
Глава 105. Гиперфосфатазия 782	

Раздел 1
Ортопедические нарушения

Глава 72

Рост и развитие скелета

Джордж Г. Томпсон
(George H. Thompson)

Костно-мышечная патология широко распространена среди детей и подростков. Условием надежной коррекции многих таких нарушений является правильный диагноз. Патология костей, суставов и мышц бывает врожденной, связанной с нарушением развития, и приобретенной, обусловленной инфекциями, воспалением и травмой. Она может иметь нервно-мышечную, опухолевую и психогенную природу.

Важную роль играет внутриутробное положение плода. Необходимо ориентироваться на основные вехи нормального развития ребенка и иметь представление о механизмах роста костей и о зависимости состояния опорного аппарата от созревания нервной системы.

Влияние расположения плода в матке. На состоянии костно-мышечной системы новорожденного некоторое время могут сказываться условия его расположения в матке, которые могут имитировать врожденные аномалии. Внутриутробное положение обуславливает временную контрактуру суставов и мышц, а также специфический разворот конечностей, особенно ног. У здорового доношен-

ного ребенка до 4–6-месячного возраста сохраняется сгибательная контрактура тазобедренных суставов (на 20–30°). Бедрa вывернуты наружу на 80–90°, а внутрь — не более 10°. Голени, наоборот, часто вывернуты внутрь с приподнятым медиальным краем подошвенной поверхности противоположной ступни. Может быть деформировано и лицо. На состоянии позвоночника и рук внутриутробное положение влияет меньше. Все это может беспокоить родителей, хотя чаще всего является нормой. В зависимости расположения в матке иногда сохраняется до 3–4-летнего возраста.

Рост и развитие. Механизм роста костей неодинаков. Длинные кости (плечевые, лучевые, локтевые, бедренные, большеберцовые) на обоих концах имеют ростовые площадки (физы), за счет которых и происходит продольный рост костей и конечностей в длину. Этот процесс носит название *энхондрального роста*. Далее расположены эпифизы образующие суставную поверхность костей. Каждый эпифиз почти целиком состоит из хряща. По мере роста в нем образуется все больше костной ткани. Суставной хрящ также обладает способностью к росту, что обеспечивает увеличение размера эпифиза. Утолщение диаметра длинных костей происходит за счет перихондрального роста окружающих ростовые пластинки, надкостницы, которая окружает метафиз и диафиз.

Таблица 73.1

Ортопедические термины

Термин	Определение
Абдукция	Отведение (движение от срединной линии)
Аддукция	Приведение (движение к срединной линии и, возможно, через нее)
Антеверсия	Увеличение угла головки и шейки бедра по отношению к колену во фронтальной плоскости
Апофиз	Костный вырост вне ростовой пластинки, внедряющийся в мышцы (например, большой вертел бедренной кости)
Артропластика	Хирургическое восстановление функции сустава
Артротомия	Хирургическое вскрытие полости сустава
Пяточная кость	Тыльный изгиб стопы
Кавоварус	Высокий продольный или медиальный свод стопы с изгибом книзу, супинацией переднего ее отдела и варусным искривлением заднего
Полая стопа	Высокий продольный свод стопы (передний ее отдел обычно опущен)
Вывих	Полная потеря контакта между двумя суставными поверхностями
«Конская стопа»	Свисание переднего отдела или всей стопы
Экстензия	Разгибание
Ротация наружная, или латеральная	Поворот кнаружи от срединной линии
Флексия	Сгибание
Ротация внутренняя, или медиальная	Поворот внутрь, к срединной линии
Подвывих	Неполная потеря контакта между двумя суставными поверхностями
Вальгусная деформация	Изгиб кости или сустава кнутри от срединной линии; вальгусная деформация коленного сустава обуславливает Х-образное искривление ног
Варусная деформация	Изгиб кости или сустава кнаружи от срединной линии; варусная деформация коленного сустава обуславливает О-образное искривление ног

Глава 73

Обследование детей

Джордж Г. Томпсон
George H. Thompson)

Для выяснения анамнеза, тщательное физическое, рентгенологическое, а иногда и лабораторное исследование — необходимые условия правильного диагноза. В табл. 73.1 приведены общие ортопедические термины.

Анамнез. Нередко именно анамнез оказывается самым важным этапом обследования. Сведения обычно получают от родителей, но достаточно самостоятельный и общительный ребенок и сам может рассказать. Главной жалобой могут быть деформация, тугоподвижность суставов, болезненная походка (хромота, опущение стопы, болезненный разворот стоп), отеки или общая слабость. Выясняют локализацию и направление иррадиации боли, продолжительность симптомов, предшествовали ли им травмы, инфекции или неврологические нарушения; условия,

усиливающие или ослабляющие симптомы, а также обследовался ли и лечился ребенок ранее.

При хронических симптомах важно собрать сведения о перенесенных заболеваниях ребенка и о течении беременности у матери (см. п. 34.1, 36.5 и гл. 40); ее заболеваниях и самочувствии, влагалищных кровотечениях, маловодии, приеме

токсичных веществ (включая лекарственные средства) и травмах. Следует выяснить продолжительность беременности, длительность родового акта, характер акушерских осложнений, массу тела ребенка при рождении и его оценку по шкале Апгар (см. гл. 36, 37 и 40). Большое значение имеет состояние ребенка в неонатальном периоде (см. гл. 37). При обследовании старших детей важно оценить их общее развитие (когда они начали сидеть и ходить), ловкость, общительность и речь.

Данные семейного анамнеза могут указывать на генетические нарушения (пороки развития, хондродисплазия и т. п.), которые могли бы сказаться на состоянии опорного аппарата ребенка. Следует поинтересоваться, не страдали ли родственники (как по отцовской, так и по материнской линии) каким-либо костно-мышечным нарушением.

Физикальное обследование требует особой тщательности. Помимо простого осмотра, подробно оценивают состояние опорного аппарата и нервной системы. Зачастую уже эти данные достаточны для установления диагноза. Исследование опорного аппарата состоит из четырех этапов: осмотр, пальпация, оценка степени подвижности суставов, а у детей, научившихся ходить, — походки.

Осмотр. Ребенка следует осматривать без одежды. Если он может стоять, то оценивают позу, осанку и симметричность конечностей. Тщательно осматривают кожу. Пятна цвета кофе с молоком могут указывать на нейрофиброматоз, а пятнисто-папулезная сыпь — на ювенильный ревматоидный артрит. Грудные и маленькие дети могут оставаться на руках родителей, где они чувствуют себя спокойнее и легче поддаются осмотру.

Пальпация. Пораженный сустав, участок конечности или туловища пальпируют, выясняя их болезненность, наличие затвердений и отеков. Проверяют также их температуру на ощупь, нет ли выпота в суставах, утолщения синовиальной оболочки и др.

Подвижность суставов. Степень подвижности пораженного сустава необходимо зарегистрировать. Для сравнения определяют степень подвижности соответствующего сустава здоровой конечности. Нельзя забывать, что по мере взросления ребенка подвижность суставов меняется.

Походка. Нарушения походки ребенка — одна из наиболее частых причин обеспокоенности родителей. Поэтому крайне важно знать особенности нормальной походки в разном возрасте. По-

ходка человека — явление сложное: динамичное и в то же время воспроизводимое. Шаги состоят из пяти движений: идущий наступает на правую пятку, отрывает от земли левый носок, наступает на левую пятку, отрывает правый носок и т. д. Шаговый цикл включает две фазы: статическую и динамическую. В статической фазе одна из двух ног опирается на землю, а в динамической — та же нога выдвигается вперед, не касаясь земли.

Дифференциальная диагностика хромоты

«Шагающая» походка	Походка Тренделенберга
Врожденные причины	Пороки развития
Синостоз предплюсны	Дисплазия тазобедренного сустава Ноги разной длины
Приобретенные	Нервно-мышечные расстройства
Асептический некроз головки бедренной кости (болезнь Легга–Кальве–Пертеса) Смещение эпифиза головки бедренной кости	Детский церебральный паралич Полиомиелит
Травмы	
Растяжение суставов и мышц, ушиб Перелом: – скрытый – перелом начинающего ходить ребенка – побой	
Опухоли	
Доброкачественные: – солитарная киста кости – остеоид-остеома Злокачественные: – остеогенная саркома – саркома Юинга – лейкоз – опухоли спинного мозга	
Инфекции	
Септический артрит Реактивный артрит Остеомиелит: – острый – подострый Воспаление межпозвоночных дисков	
Ревматические заболевания	
Ювенильный ревматоидный артрит Преходящий артрит тазобедренного сустава	

Thompson G. H. Gait disturbances. In: Practical Pediatric Diagnosis and Therapy / R. M. Kliegman (ed.). Philadelphia: W. B. Saunders, 1996. — P. 757–78.

Таблица 73.3

Частые причины хромоты в зависимости от возраста

Возраст	«Щающаяся» походка	Походка Тренделенбурга	Разная длина ног
1–3 года	Инфекции: – септический артрит тазобедренные суставы коленные суставы – остеомиелит – воспаление межпозвоночных дисков Скрытая травма: – перелом начинающего ходить Опухоль	Дисплазия тазобедренного сустава Нервно-мышечные расстройства: – детский церебральный паралич – полиомиелит	Нет
4–10 лет	Инфекции: – септический артрит тазобедренные суставы коленные суставы – остеомиелит – воспаление межпозвоночных дисков – преходящий артрит тазобедренного сустава Болезнь Легга–Кальве–Пертеса Синостоз предплюсны Ревматические заболевания Ювенильный ревматоидный артрит Травма Опухоль	Дисплазия тазобедренного сустава Нервно-мышечные расстройства: – детский церебральный паралич – полиомиелит	Есть
11 лет	Смещение эпифиза головки бедренной кости Ревматические заболевания Ювенильный ревматоидный артрит Травма: перелом, растяжение Синостоз предплюсны Опухоли		Есть

G. H. Gait disturbances. In: Practical Strategies of Pediatric Diagnosis and Therapy / R. M. Kliegman (ed.). — Philadelphia: Saunders, 1996. — P. 757–78.

Полноценное физическое развитие, в том числе формирование походки, зависит от созревания нервной системы. Здоровый годовалый ребенок при ходьбе широко расставляет ноги и делает короткие, быстрые шаги. Локти при ходьбе согнуты, одновременное движение рук отсутствует. Нога опирается не на пятку, а на всю ступню. Двухлетний ребенок ходит быстрее, делая более широкие шаги. К 3 годам формируется большинство черт взрослой походки; ребенок ходит еще быстрее, а шаги становятся еще шире. Такой ритм сохраняется до 7 лет. Походка 7-летнего ребенка приближается к взрослой.

Нарушения походки включают хромоту, вальгусный разворот стоп (ходьба носками внутрь или в стороны) и опущение стоп. Одежда при осмотре не должна скрывать движения ног и тела.

В зависимости от длительности статической фазы шагов различают болезненную

(«щающую») и безболезненную (походка Тренделенбурга) хромоту. В первом случае статическая фаза больной ноги укорочена, так как ребенок старается как можно меньше опираться на нее. Безболезненная хромота может указывать на слабость проксимальных мышц или на нестабильность тазобедренных суставов. Статические фазы больной и здоровой ноги в этих случаях одинаковы, но чтобы сохранить равновесие, ребенок наклоняется или смещает центр тяжести на одну ногу. Двусторонние аномалии обуславливают утиную походку. При дифференциальной диагностике хромоты приходится учитывать возможность множества нарушений. В большинстве случаев патологический процесс локализован в ногах. Однако следует помнить, что причиной хромоты может быть также патология спинного мозга и периферических нервов. «Щающая» походка чаще всего бывает следствием травмы, инфекции, опухоли и ревматических заболеваний. Походка Тренделенбурга, как правило,

обусловлена врожденными причинами, пороком развития или мышечным расстройством. Таким образом, первая отражает острые процессы, вторая — хронические. Дифференциальная диагностика хромоты приведена в табл. 73.2, а причины хромоты в разном возрасте — в табл. 73.3. Хромота может быть связана не только с костно-мышечным нарушением, но и с такими состояниями, как перекрут яичка, паховая грыжа или аппендицит.

Неправильный разворот стоп. Когда ребенок ставит ноги при ходьбе носками внутрь или в стороны, это очень часто заставляет родителей обращаться к педиатру (см. гл. 74 и 75). Многие такие случаи не требуют лечения, и с возрастом походка нормализуется. Однако, чтобы успокоить родителей, педиатр должен четко представлять себе причины и динамику формирования походки. Частые причины неправильного разворота стоп перечислены в табл. 73.4. Это может быть связано с изменением положения как проксимальных (бедро), так и дистальных (стопа) частей ног. Некоторые причины (например, косолапость) очевидны, выяснение других требует тщательного исследования.

Таблица 73.4

Частые причины неправильного положения стоп

Носки внутрь	Носки в стороны
Поворот бедренных костей кнутри	Поворот бедренных костей кнаружи
Поворот большеберцовых костей кнутри	Поворот большеберцовых костей кнаружи
Медиальное смещение плюсны	Пронация стопы
Косолапость	Плоскостопие с разболтанностью суставов

Thompson G. H. Pediatric orthopedics (spine, hips, lower extremities, and feet). In: Orthopedics / R. E. Marcus (ed.). — Los Angeles: Practice Management Information Corporation, 1991. — P. 209–300.

Опущение стоп. Опущение стопы («конская стопа») наблюдается реже. До 3-летнего возраста это может быть нормой, но в более позднем возрасте указывает на патологию и требует тщательного исследования. Частые причины одно- или двустороннего опущения стоп приведены в табл. 73.5. При дифференциальной диагностике необходимо рассматривать следующие возможности: 1) нервно-мышечные расстройства (детский церебральный паралич, миопатия Дюшенна, сдавление спинного мозга); 2) контрактура ахиллова сухожилия; 3) разная длина ног; 4) привычка.

Частые причины опущения стоп

Одностороннее	Двустороннее
Нервно-мышечные расстройства	Дисплазия тазобедренного сустава
– детский церебральный паралич	– детский церебральный паралич (диплегия)
Разная длина ног	– миопатия Дюшенна
– дисплазия тазобедренного сустава	– сдавление спинного мозга
	Врожденная контрактура ахиллова сухожилия
	Привычка

Thompson G. H. Gait disturbances. In: Practical Pediatric Diagnosis and Therapy / R. M. Kliegman (ed.). — Philadelphia: W. B. Saunders, 1996. — P. 757–78.

Неврологическое обследование.

Оценку силы мышц, чувствительность и глубокие сухожильные рефлексы; проверяют, нет ли патологических рефлексов (например, рефлекса Бабинского). Полученные данные необходимо записать. Выявляют наличие сколиоза или кифоза и подвывиха позвоночника (способность сгибаться и разгибаться в поясничной области). Пальпацией находят болезненные точки и участки мышечного спазма.

Лучевые методы исследования.

Эти методы имеют важнейшее значение в исследовании опорного аппарата ребенка. К ним относятся стандартная рентгенография, сцинтиграфия костей, КТ, МРТ и УЗИ.

Стандартная рентгенография. Прежде чем выполнять рентгенографию в передней и боковой проекциях. Иногда для сравнения делают снимки противоположной (здоровой) стопы, но обычно это не требуется. Изображение отдельных анатомических областей обсуждается в главах, посвященных конкретным нарушениям.

Сцинтиграфия костей с ^{99m}Tc. Этот метод позволяет выявить скрытые повреждения, которые не удается обнаружить при стандартной рентгенографии. Показания к сцинтиграфии:

- 1) септический артрит или остеомиелит;
- 2) новообразования (остеоид-остеома и лейомиома);
- 3) метастатические повреждения;
- 4) скрытый перелом (например, вследствие травмы боев, а также перелом большеберцовой кости начинающих ходить детей);
- 5) воспалительные процессы.

КТ позволяет обнаружить на горизонтальных и фронтальных срезах сложные поражения

таза и нижних конечностей. С помощью метода можно оценить не только анатомию, но и их соотношение со смежными структурами, чего нельзя сделать с помощью стандартной рентгенографии.

МРТ. Этот метод дает прекрасное изображение мышечной системы, спинного и головного мозга и не сопряжен с воздействием ионизирующей радиации на организм. МРТ особенно полезна в изображении мягких тканей, так как позволяет выделить отдельные мышцы или мышечные группы. Визуализируются и хрящевые структуры, причем воспаленного сустава можно отличить от волокон хрящевой ткани мениска. С помощью МРТ можно увидеть неоссифицированные плечевые, тазобедренные суставы новорожденных и выявить как возрастные особенности скелета, так и изменения при асептическом некрозе. МРТ позволяет обнаружить:

асептический некроз костей, особенно эпифиза головки бедренной кости;
дисплазия костей и мягких тканей;
интрасуставные аномалии коленного сустава;
асептический процесс в спинном мозге;
инфекцию глубоких тканей (фасцит и миозит).
МРТ не сопряжено с воздействием ионизирующей радиации или введением контрастных средств, не оказывает вредного влияния на организм и проводится столь часто, сколь необходимо. Оборудование для УЗИ портативное, изображения получают в любой проекции. Недостатками являются:

невозможность увидеть внутреннюю структуру костей;
зависимость интерпретации статичного изображения от опыта оператора.
Основные показания к УЗИ:

обследование конечностей и позвоночника новорожденного вывих бедра;
интрасуставный выпот;
расщелина позвоночная расщелина у новорожденных;
чужеродные тела в мягких тканях;
увулярная киста.

Лабораторные исследования. Иногда приходится использовать данные общего анализа крови, скорости СОЭ и С-реактивного белка, а также анализ крови (при инфекционных процессах —

септическом артрите или остеомиелите). При подозрении на ревматические заболевания проверяют присутствие ревматоидного фактора, антинуклеарных антител и HLA-B27. При подозрении на дефекты поперечнополосатых мышц (миопатии Дюшенна и Беккера) определяют активность креатинкиназы, альдолазы, АсАТ и дистрофина в сыворотке крови.

Беседа с родителями. Многие кажущиеся аномалии опорного аппарата имеют физиологическую природу и по мере роста и развития ребенка исчезают. Это особенно относится к необычному расположению ног при ходьбе, что сильно беспокоит родителей. Врачу необходимо установить доверительные отношения с членами семьи ребенка. Активные лечебные меры показаны лишь при угрозе инвалидности или возможности повлиять на течение патологического процесса. Во многих случаях лечение позволяет предотвратить развитие деформирующего остеоартроза в будущем.

Установление правильных отношений с родителями ребенка требует соблюдения ряда условий. Нужно точно формулировать диагноз и в ясной форме объяснять причину и течение патологического процесса. Совместно обсуждают необходимость наблюдения за больным, возможности лечения и его ожидаемые результаты (как ближайшие, так и отдаленные). Следует информировать родителей о всех положительных данных повторных исследований.

Не все физиологические изменения исчезают самопроизвольно. Чем дольше они сохраняются, тем больше вероятность постоянного дефекта и тем чаще требуется лечение.

Литература

- Forero N., Okamura L. A., Larson M. A. Normal ranges of hip motion in neonates. *J Pediatr Orthop* 1989; 9: 391–5.
Kim M. K., Karpas A. The limping child. *Clin Pediatr Emerg Med* 2002; 3: 129–37.
Kogan M., Smith J. Simplified approach to toe-walking. *J Pediatr Orthop* 2001; 21: 790–1.
Leet A. I., Skaggs D. L. Evaluation of the acutely limping child. *Am Fam Physician* 2000; 61: 1011–8.
Myers M. R., Thompson G. H. Imaging the child with a limp. *Pediatr Clin North Am* 1997; 44: 637–58.
Staheli L. T. Normative data in pediatric orthopaedics. *J Pediatr Orthop* 1996; 16: 561–2.
Sutherland D. H., Olsten R., Cooper L. et al. The development of gait. *J Bone Joint Surg Am* 1980; 62A: 336–53.

Thompson G. H. Gait disturbances. In: Practical Strategies in Pediatric Diagnosis and Therapy, 2nd ed. / R. M. Kliegman (ed.). — Philadelphia: W. B. Saunders, 2003.

Todd F. N., Lamoreaux L. W., Skinner S. R. et al. Variations in the gait of normal children: A graph applicable to the documentation of abnormalities. J Bone Joint Surg Am 1989; 71A: 196–204.

Глава 74

Стопа и пальцы ног

Джордж Г. Томпсон
(George H. Thompson)

Поza и походка во многом зависят от состояния стоп и пальцев ног. Деформация стоп может вызывать боль, неправильное снашивание обуви и нарушение походки. Стопа сочленяется с нижним концом большеберцовой кости. Сложный голеностопный сустав обеспечивает возможность сгибания и разгибания стопы, не позволяя ей смещаться в стороны. Этому препятствуют медиальная и латеральная лодыжки дистальной части большеберцовой кости, с которой сочленена таранная кость стопы. В стопе различают задний, средний и передний отделы. В передний отдел входят и пальцы.

Задний отдел стопы состоит из таранной и пяточной кости, которые образуют между собой подтаранный сустав, обеспечивающий ротацию заднего отдела стопы при ходьбе по неровной поверхности.

Средний отдел стопы состоит из ладьевидной, кубовидной и трех клиновидных костей. Средний и задний отделы соединяются поперечным сочленением, образованным пяточно-кубовидным и таранно-ладьевидным суставами. Это сочленение обеспечивает возможность ротации среднего отдела стопы при ходьбе по неровной поверхности. Деформация или вывих подтаранного, таранно-ладьевидного или пяточно-кубовидного суставов в значительной мере определяют положение стопы и создают чрезмерную нагрузку на голеностопный сустав.

Передний отдел стопы состоит из костей плюсны и пальцев. Ростовая пластинка I плюсневой кости расположена на ее проксимальном конце, тогда как ростовые пластинки четырех остальных (латеральных) плюсневых костей — на их дистальных концах. В большом пальце ноги имеется

единственный межфаланговый сустав, соединяющий его проксимальную и дистальную фаланги. Четыре остальных пальца состоят из трех фаланг (проксимальной, средней и дистальной), которые сочленяются проксимальными и дистальными фаланговыми суставами. Ростовые пластинки фаланг расположены на их проксимальных концах. Нормальная функция стопы и пальцев обеспечивается координированной работой мышц проксимальных и собственных мышц стопы.

74.1. ПРИВЕДЕНИЕ ПЛЮСНЫ

Врожденное приведение плюсны, примерное количество случаев двустороннее, нередко наблюдается у новорожденных детей (в равной степени у мальчиков и девочек). Это чаще встречается у первенцев, так как первородящих женщин мышцы матки и брюшной стенки живота оказывают большее давление на плод. Примерно у 10% детей с такой деформацией имеется дисплазия вертлужной впадины. Поэтому во всех случаях необходимо тщательно исследовать состояние тазобедренного сустава, в том числе с помощью рентгенографии.

Клинические проявления. Передний отдел стопы обращен внутрь и иногда развернут кнаружи (супинация). Задний и средний отделы стопы в нормальное положение. Латеральный край стопы выпуклый; V плюсневая кость выпячена (рис. 74.1). Медиальный край стопы вогнут. Расстояние между I и II пальцем обычно увеличено, причем особенно заметен поворот большого пальца кнаружи. Сгибание и разгибание в голеностопном суставе не нарушено. Возможна ригидность переднего отдела стопы. Это проверяют следующим образом: одной рукой удерживают средний отдел стопы, а другой — вливают на головку I плюсневой кости. При наличии деформации ребенок ходит носками внутрь и неправильно снашивает обувь.

Рентгенография показана только при ригидности стопы или отсутствии положительной динамики. На снимках в прямой и боковой проекциях в положении стоя или при имитации нагрузки (нагрузка тела) обнаруживается смещение плюсны кнаружи на уровне предплюсне-плюсневых суставов, а также увеличение угла между I и II плюсневой костями. Четыре латеральные плюсневые кости облитерированы и иногда соприкасаются основаниями. Промежуточный и средний отдел стопы не изменены.

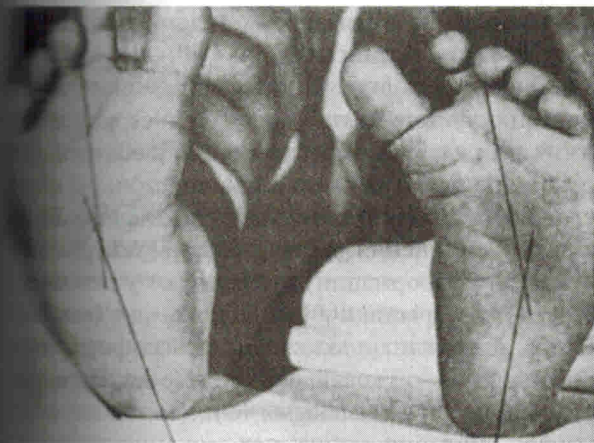


Рис. 74.1. Приведение плюсны. Продольную линию по подошме следует проводить, начиная с промежутка между II и III пальцем

Лечение. Лечение преимущественно консервативное. Показания к операции ограничены.

Консервативное лечение. В зависимости от гибкости переднего отдела стопы различают три типа деформации. Тип I: стопа сохраняет гибкость и легкость умеренному отведению. Постукивание ее латеральной поверхности возвращает стопу в нормальное положение. Лечение не требуется.

Тип II: возможно активное и пассивное придание стопы нейтрального положения. Для коррекции можно использовать ортопедическую или коррекционную обувь с прямой колодкой или ношение обуви с другой ноги. Коррекция должна продолжаться не менее 22 ч в сутки. Через 4–6 нед. положение стопы проверяют; при улучшении лечение прекращают, а в отсутствие улучшения применяют гипсовую повязку. Тип III: стопа ригидна, не удается придать нейтрального положения. В этих случаях сразу используют гипсовую повязку.

Наилучший результат достигается, если формирование начинают до 8-месячного возраста. Для закрепления результата ортопедические мероприятия продолжают еще 1–2 мес. В течение первых 3 лет после консервативной коррекции большой палец может отстоять от остальных. Это может беспокоить родителей, так как со временем положение пальца нормализуется.

Хирургическое лечение. Сохранная деформация стопы после 4-летнего возраста может потребовать хирургического вмешательства. У детей 4–6 лет можно достаточно устранить контрактуру мягких тканей. После операции в течение 2–3 мес. исполь-

зуют сменную гипсовую повязку. Детям старше 6 лет требуются остеотомия основания плюсны или другие операции на костях. Небольшое внутреннее искривление костей плюсны остается практически без последствий.

74.2. ВАЛЬГУСНОЕ ИСКРИВЛЕНИЕ ПЯТКИ

Положение в матке довольно часто обуславливает у новорожденных вальгусное искривление стопы (поворот подошвой кнаружи). Стопа при этом чрезмерно согнута, передний ее отдел отведен в сторону, а пятка вывернута кнаружи. Голень обычно также вывернута кнаружи. Иногда эта деформация бывает двусторонней. Плод в матке упирается подошвами в ее стенку, что и приводит к такому положению стоп и голеней. В сочетании с нормальной для новорожденных ротацией бедра это придает вывернутый кнаружи вид всей ноге.

Клинические проявления. Стопа ребенка легко сгибается, соприкасаясь с передней поверхностью голени. Передний отдел стопы и пятка вывернуты кнаружи. Такую деформацию не следует путать с этапом созревания новорожденных по Дубовицу (см. гл. 37). Нередко голень также вывернута кнаружи (на 20–50°). Подвижность голеностопного сустава нормальная или почти нормальная и позволяет разогнуть стопу вниз.

Вальгусное искривление стопы необходимо отличать от трех сходных деформаций: 1) врожденной вертикальной таранной кости; 2) заднемедиального искривления большеберцовой кости; 3) паралича икроножной мышцы. Дифференциальный диагноз обычно возможен уже при физикальном обследовании.

Рентгенография. На прямом и боковом снимках (с нагрузкой) либо не видно никаких деформаций, либо отмечается наружное смещение заднего отдела и отведение переднего отдела стопы. При подозрении на заднемедиальное искривление большеберцовой кости необходима рентгенография костей голени в прямой и боковой проекциях.

Лечение. Лечение обычно не требуется. Чрезмерное сгибание стопы кверху исчезает уже в первое полугодие жизни. Однако ротация голени кнаружи сохраняется. Самопроизвольного улучшения (как и при ротации большеберцовой кости кнутри) можно ожидать лишь после того, как ребенок начнет ходить. Полная коррекция может потребовать

еще 6–12 мес. Ко 2-му году жизни в большинстве случаев положение стопы и всей ноги нормализуется.

74.3. КОСОЛАПОСТЬ

При косолапости деформирована не только стопа, но и вся нога. Различают три вида косолапости: врожденную, тератологическую и позиционную. Врожденная косолапость обычно представляет собой изолированную аномалию, тогда как тератологическая связана с нервно-мышечными расстройствами (миелодисплазией, артрогрипозом или синдромом Ретта). Врожденную форму называют также *идиопатической* или *нейрогенной*. Позиционная косолапость обусловлена аномальным положением нормальной стопы в матке.

Причина косолапости неизвестна. В патогенезе участвуют наследственные факторы, причем главная роль принадлежит единственному гену, передающемуся аутосомно-доминантным путем. В биоптатах икроножных мышц находят признаки нервно-мышечных изменений. Нарушено соотношение разных типов мышечных волокон, и увеличено число нервно-мышечных синапсов. Эти данные противоречат прежнему предположению, согласно которому основной причиной косолапости служит деформация таранной кости.

Клинические проявления. Врожденная форма косолапости, на долю которой приходится около 75% всех случаев, характеризуется: 1) отсутствием каких-либо других врожденных аномалий; 2) ригидностью стоп той или иной степени; 3) легкой атрофией икроножных мышц; 4) некоторой гипоплазией большеберцовых и малоберцовых костей, а также костей стоп. У мальчиков врожденная косолапость (в 50% случаев — двусторонняя) встречается в 2 раза чаще, чем у девочек. Вероятность спорадических случаев составляет примерно 1 на 1000 новорожденных, при семейном анамнезе она достигает 3% для каждого последующего ребенка и 20–30% — для потомства страдающих косолапостью родителей.

Характерно опущение заднего отдела стопы, варусное искривление заднего и среднего ее отделов, а также отведение переднего отдела с ригидностью той или иной степени. Все это обусловлено медиальным смещением таранно-ладьевидного сустава. У старших детей становится очевидной атрофия мышц голени и стоп, которая отражает причину

косолапости и не связана с методами и эффективностью ее коррекции.

Рентгенография. Снимки в прямой и боковой проекциях выполняют в положении стоя (исключая имитации нагрузки массой тела) и в боковой проекции при максимальном сгибании стопы. В отсутствие нагрузки рентгенография неинформативна. Очаги окостенения в ладьевидной кости (в том месте деформации) отсутствуют у девочек 3-летнего возраста, а у мальчиков — до 4 лет. Чтобы определить положение неоссифицированной ладьевидной кости, необходимо измерять расстояние между отдельными точками стопы.

Лечение

Консервативное. Всех грудных детей начинают лечить консервативно, хотя многим в дальнейшем требуется хирургическое лечение. Консервативные меры включают фиксацию повязку, пластичное шинирование и сменное гипсование. Фиксирующие повязки и шины особенно показаны недоношенным детям, пока они не растут настолько, что можно будет использовать гипс. Сменное гипсование — основной метод консервативного лечения. Перед наложением гипса стопу осторожно поворачивают, пытаясь придать ей нормальное положение. Гипсовую повязку меняют каждые 1–2 нед. Полная коррекция (клиническая и рентгенологическая) должна быть достигнута к 3-месячному возрасту. Затем еще в течение 3–6 мес., пока ребенок не начнет самостоятельно ходить, используют ортопедические приспособления или специальную обувь. Отсутствие коррекции к 3-месячному возрасту служит показанием к хирургическому лечению, поскольку продолжение попыток консервативной коррекции может привести к повреждению суставов и образованию «стопы-качалки».

Хирургическое. Современный метод хирургического лечения сводится к полному устранению контрактуры мягких тканей стопы. Операцию обычно проводят между 6- и 12-месячным возрастом. Положительных результатов можно ожидать в 80–90% случаев. Неудовлетворительные результаты, требующие дополнительного лечения, обычно связаны с нарушением состояния мышц голени, а не с самой операцией. При неполной коррекции и во избежание рецидива меняют место прикрепления сухожилий или проводят операции на кости, включая артродез (фиксацию сустава в заданном положении). У маленьких детей с динамической