

УДК 611-053

Т 46

Авторы:

Тихонов Василий Васильевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова;

Хубулава Елена Игоревна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова

Научный редактор:

Шабалов Николай Павлович — доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ, академик и почетный доктор Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, президент Санкт-Петербургского отделения Союза педиатров России, заведующий кафедрой детских болезней Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова

Рецензенты:

Корниенко Елена Александровна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой гастроэнтерологии ФП и ДПО Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета;

Часнык Вячеслав Григорьевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета

Тихонов В. В., Хубулава Е. И.

Т 46 Педиатрия : учебник для среднего медицинского образования ; под ред. Н. П. Шабалова / В. В. Тихонов, Е. И. Хубулава. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. — 581 с.

ISBN 978-5-299-00731-2

В учебнике представлен курс пропедевтики и диететики детского возраста, даны современные сведения о наиболее часто встречающихся заболеваниях у детей, этиологии, патогенезе, клинике заболеваний, современных методах диагностики, лечения и диспансерного наблюдения.

Учебник предназначен для студентов медицинских колледжей и вузов, обучающихся по специальностям «Сестринское дело», «Лечебное дело», а также для практикующих медицинских сестер и фельдшеров.

УДК 611-053

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---------------------------|----|
| Условные сокращения | 11 |
| Предисловие | 18 |

Раздел 1

ПРОПЕДЕВТИКА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

| | |
|---|----|
| Глава 1. Периоды детского возраста | 22 |
| 1.1. Классификация периодов детства | 22 |
| 1.2. Характеристика различных периодов детства (функциональные особенности и характерная патология) | 23 |
| <i>Тесты</i> | 29 |
| <i>Ответы</i> | 30 |
| Глава 2. Физическое и половое развитие детей | 31 |
| 2.1. Факторы, влияющие на рост и развитие детей | 31 |
| 2.2. Методы оценки физического развития детей | 31 |
| 2.2.1. Методика антропометрических исследований | 32 |
| 2.2.2. Формирование возрастных групп детей | 33 |
| 2.2.3. Оценка антропометрических показателей | 33 |
| 2.3. Биологический возраст | 36 |
| 2.4. Половое созревание | 37 |
| <i>Тесты</i> | 40 |
| <i>Ответы</i> | 41 |
| Глава 3. Психомоторное развитие ребенка | 42 |
| 3.1. Безусловные рефлексy | 42 |
| 3.2. Условные рефлексy | 45 |
| 3.3. Статика и моторика | 46 |
| 3.4. Тонкая моторика | 47 |
| 3.5. Развитие речи | 47 |
| 3.6. Социальное развитие | 48 |
| 3.7. Оценка нервно-психического развития | 49 |
| <i>Тесты</i> | 50 |
| <i>Ответы</i> | 51 |
| Глава 4. Особенности обследования детей | 52 |
| 4.1. Опрос | 52 |
| 4.2. Объективное обследование | 54 |
| <i>Тесты</i> | 58 |
| <i>Ответы</i> | 58 |

| | |
|---|----|
| Глава 5. Особенности органов и систем | 59 |
| 5.1. Кожные покровы и придатки кожи | 59 |
| 5.1.1. Возрастные особенности строения кожи и придатков кожи у детей первых лет жизни | 59 |
| 5.1.2. Функциональные особенности кожи новорожденного и ребенка первых лет жизни | 60 |
| 5.1.3. Методы обследования и основные симптомы поражения кожи ... | 61 |
| 5.1.4. Уход за кожей ребенка раннего возраста | 67 |
| <i>Тесты</i> | 74 |
| <i>Ответы</i> | 75 |
| 5.2. Подкожная жировая клетчатка | 75 |
| 5.2.1. Морфофункциональные особенности подкожной жировой клет- чатки у детей | 75 |
| 5.2.2. Методы обследования и основные симптомы поражения подкож- ного жирового слоя | 76 |
| <i>Тесты</i> | 77 |
| <i>Ответы</i> | 77 |
| 5.3. Костная система | 78 |
| 5.3.1. Морфофункциональные особенности костной системы у детей ... | 78 |
| 5.3.2. Особенности строения некоторых отделов костной системы | 79 |
| 5.3.3. Методы обследования и основные симптомы поражения костной системы | 80 |
| <i>Тесты</i> | 82 |
| <i>Ответы</i> | 83 |
| 5.4. Мышечная система | 83 |
| 5.4.1. Морфофункциональные особенности мышечной системы у детей | 83 |
| 5.4.2. Методы обследования и основные симптомы поражения мышеч- ной системы | 84 |
| <i>Тесты</i> | 85 |
| <i>Ответы</i> | 86 |
| 5.5. Органы сердечно-сосудистой системы | 86 |
| 5.5.1. Формирование и развитие во внутриутробном периоде. Особен- ности внутриутробного кровообращения | 86 |
| 5.5.2. Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы у детей | 87 |
| 5.5.3. Основные симптомы поражения и методы обследования сердеч- но-сосудистой системы | 89 |
| 5.5.4. Особенности объективного обследования | 90 |
| 5.5.5. Особенности лабораторно-инструментального обследования. | 98 |
| <i>Тесты</i> | 99 |
| <i>Ответы</i> | 99 |
| 5.6. Органы дыхательной системы | 99 |
| 5.6.1. Морфофункциональные особенности органов дыхания у детей ... | 99 |

| | |
|--|------------|
| 5.6.2. Основные симптомы поражения органов дыхания и методы обследования | 101 |
| <i>Тесты</i> | 108 |
| <i>Ответы</i> | 109 |
| 5.7. Кровь и система кроветворения | 109 |
| 5.7.1. Морфофункциональные особенности кроветворения у детей | 109 |
| 5.7.2. Методы обследования и основные симптомы поражения системы кроветворения | 112 |
| 5.7.3. Лабораторные и инструментальные исследования | 113 |
| <i>Тесты</i> | 115 |
| <i>Ответы</i> | 117 |
| 5.8. Органы пищеварительной системы | 117 |
| 5.8.1. Морфофункциональные особенности органов системы пищеварения у детей | 117 |
| 5.8.2. Методы обследования и основные симптомы поражения органов пищеварения | 119 |
| 5.8.3. Особенности объективного исследования | 120 |
| 5.8.4. Лабораторно-инструментальное обследование | 121 |
| <i>Тесты</i> | 124 |
| <i>Ответы</i> | 125 |
| 5.9. Мочевыделительная система | 125 |
| 5.9.1. Анатомо-физиологические особенности мочевыделительной системы | 125 |
| 5.9.2. Основные симптомы поражения и методы обследования органов мочевыделительной системы | 127 |
| <i>Тесты</i> | 134 |
| <i>Ответы</i> | 135 |
| 5.10. Эндокринная система | 135 |
| 5.10.1. Морфофункциональные особенности эндокринной системы у детей | 136 |
| 5.10.2. Методы обследования и основные симптомы поражения органов эндокринной системы | 136 |
| <i>Тесты</i> | 138 |
| <i>Ответы</i> | 138 |
| 5.11. Лимфатическая система | 138 |
| 5.11.1. Вилочковая железа (тимус) | 139 |
| 5.11.2. Селезенка | 140 |
| 5.11.3. Лимфатические узлы | 141 |
| <i>Тесты</i> | 144 |
| <i>Ответы</i> | 145 |
| Глава 6. Вскармливание детей раннего возраста | 145 |
| 6.1. Грудное вскармливание | 145 |

| | |
|---|-----|
| 6.2. Смешанное и искусственное вскармливание | 150 |
| 6.3. Прикормы | 153 |
| 6.4. Некоторые возможные причины беспокойства ребенка | 157 |
| <i>Тесты</i> | 159 |
| <i>Ответы</i> | 160 |
| Глава 7. Организация профилактической и лечебной помощи детям | 160 |
| 7.1. Основные направления работы амбулаторно-поликлинического звена ... | 162 |
| 7.1.1. Профилактическая работа | 162 |
| 7.1.2. Диспансерное наблюдение | 163 |
| 7.1.3. Противоэпидемическая работа врача-педиатра, неспецифическая и специфическая профилактика инфекционных заболеваний ... | 172 |
| 7.1.4. Лечебно-диагностическая работа | 194 |
| 7.1.5. Санитарно-гигиеническое просвещение | 195 |
| 7.2. Критерии оценки эффективности работы участкового врача-педиатра ... | 197 |
| <i>Тесты</i> | 198 |
| <i>Ответы</i> | 199 |

Раздел 2

БОЛЕЗНИ ДЕТЕЙ

| | |
|--|-----|
| Глава 8. Перинатальная патология | 200 |
| 8.1. Общие представления об антенатальной патологии | 200 |
| 8.2. Новорожденный ребенок (уход, клиническое обследование) | 201 |
| 8.3. Пограничные состояния | 205 |
| 8.3.1. Транзиторная потеря первоначальной массы тела (физиологиче- ская убыль массы тела) | 205 |
| 8.3.2. Транзиторная гипербилирубинемия (физиологическая желтуха) новорожденных | 206 |
| 8.3.3. Транзиторные изменения кожных покровов | 206 |
| 8.3.4. Половой криз | 207 |
| 8.4. Недоношенные дети | 207 |
| 8.5. Асфиксия новорожденных детей | 209 |
| 8.6. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия | 214 |
| 8.7. Гемолитическая болезнь новорожденных | 215 |
| 8.8. Внутриутробные инфекции | 219 |
| 8.9. Гнойно-воспалительные заболевания новорожденных | 224 |
| 8.9.1. Инфекционные заболевания кожи и подкожной клетчатки | 224 |
| 8.9.2. Инфекционные заболевания пупочной ранки | 227 |
| 8.9.3. Заболевания глаз | 227 |
| <i>Тесты</i> | 230 |
| <i>Ответы</i> | 231 |
| Глава 9. Рахит. Гипервитаминоз D. Спазмофилия | 231 |
| 9.1. Рахит | 231 |

| | |
|---|------------|
| 9.2. Гипервитаминоз D | 236 |
| 9.3. Спазмофилия | 237 |
| <i>Тесты</i> | 239 |
| <i>Ответы</i> | 239 |
| Глава 10. Хронические расстройства питания (дистрофии) | 240 |
| 10.1. Гипотрофия | 240 |
| 10.2. Паратрофия | 244 |
| <i>Тесты</i> | 245 |
| <i>Ответы</i> | 246 |
| Глава 11. Заболевания сердечно-сосудистой системы | 246 |
| 11.1. Миокардиты | 246 |
| 11.2. Кардиомиопатии | 250 |
| 11.2.1. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия | 250 |
| 11.2.2. Гипертрофическая кардиомиопатия | 251 |
| 11.2.3. Рестриктивная кардиомиопатия | 253 |
| 11.2.4. Аритмогенная дисплазия правого желудочка | 254 |
| 11.3. Артериальная гипертензия | 255 |
| 11.4. Врожденные пороки сердца | 260 |
| 11.4.1. Врожденные пороки сердца с обогащением малого круга кровообращения | 262 |
| 11.4.2. Врожденные пороки сердца с обеднением малого круга кровообращения | 267 |
| 11.4.3. Врожденные пороки с препятствием кровотоку в большом круге кровообращения | 270 |
| <i>Тесты</i> | 271 |
| <i>Ответы</i> | 272 |
| Глава 12. Заболевания соединительной ткани | 272 |
| 12.1. Ревматическая лихорадка | 272 |
| 12.2. Системная красная волчанка | 276 |
| 12.3. Ювенильный дерматомиозит | 278 |
| 12.4. Склеродермия | 281 |
| 12.5. Ювенильный ревматоидный артрит | 284 |
| <i>Тесты</i> | 289 |
| <i>Ответы</i> | 290 |
| Глава 13. Заболевания органов дыхания | 290 |
| 13.1. Острые заболевания верхних дыхательных путей | 290 |
| 13.2. Бронхиты | 295 |
| 13.3. Пневмония | 298 |
| <i>Тесты</i> | 303 |
| <i>Ответы</i> | 303 |
| Глава 14. Аллергические заболевания | 304 |
| 14.1. Атопический дерматит | 305 |
| 14.2. Крапивница и ангионевротический отек | 309 |

| | |
|--|-----|
| 14.3. Анафилактический шок | 311 |
| 14.4. Аллергические заболевания органов дыхания | 313 |
| 14.4.1. Аллергический ринит. Поллиноз | 313 |
| 14.4.2. Бронхиальная астма | 318 |
| <i>Тесты</i> | 330 |
| <i>Ответы</i> | 331 |
| Глава 15. Заболевания органов мочевой системы | 331 |
| 15.1. Инфекция мочевыводящих путей. Пиелонефрит | 331 |
| 15.2. Гломерулонефриты | 334 |
| 15.2.1. Острый гломерулонефрит | 334 |
| 15.2.2. Хронический гломерулонефрит | 337 |
| 15.3. Почечная недостаточность | 341 |
| 15.3.1. Острая почечная недостаточность | 341 |
| 15.3.2. Хроническая почечная недостаточность | 344 |
| 15.4. Энурез | 347 |
| 15.5. Нейрогенный мочевой пузырь | 348 |
| <i>Тесты</i> | 350 |
| <i>Ответы</i> | 351 |
| Глава 16. Заболевания органов пищеварения | 351 |
| 16.1. Функциональные заболевания органов пищеварения | 351 |
| 16.1.1. Функциональные расстройства ЖКТ у новорожденных, грудных детей и детей раннего возраста (0—3 года) | 353 |
| 16.1.2. Функциональные расстройства ЖКТ у детей и подростков (4—18 лет) | 360 |
| 16.1.3. Функциональные расстройства желчевыделительной системы | 364 |
| 16.1.4. Органические заболевания желчевыделительной системы | 367 |
| 16.2. Органические заболевания эзофагогастроуденальной зоны | 373 |
| 16.2.1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь | 373 |
| 16.2.2. Хронический гастрит, хронический гастродуоденит | 376 |
| 16.2.3. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки | 379 |
| 16.3. Заболевания кишечника | 382 |
| 16.3.1. Синдром мальабсорбции | 382 |
| 16.3.2. Хронические воспалительные заболевания кишечника | 386 |
| 16.4. Паразитарные инвазии желудочно-кишечного тракта | 392 |
| <i>Тесты</i> | 397 |
| <i>Ответы</i> | 398 |
| Глава 17. Заболевания крови | 398 |
| 17.1. Анемии | 398 |
| 17.1.1. Железодефицитная анемия | 399 |
| 17.1.2. Наследственный микросфероцитоз | 401 |
| 17.2. Геморрагический синдром | 403 |
| 17.3. Гемофилия | 404 |
| 17.4. Геморрагический васкулит | 407 |
| 17.5. Идиопатическая иммунопатологическая тромбоцитопеническая пурпура | 409 |

| | |
|---|-----|
| 17.6. Острый лейкоз | 410 |
| 17.7. Уход за детьми с повышенной кровоточивостью и заболеваниями крови | 413 |
| <i>Тесты</i> | 415 |
| <i>Ответы</i> | 417 |
| Глава 18. Заболевания эндокринной системы | 417 |
| 18.1. Гипотиреоз | 417 |
| 18.1.1. Врожденный гипотиреоз | 418 |
| 18.1.2. Приобретенный гипотиреоз | 418 |
| 18.2. Гипертиреоз (тиреотоксикоз) | 419 |
| 18.3. Аденогенитальный синдром (врожденная дисфункция коры надпочечников) | 421 |
| 18.4. Нарушения роста. Низкорослость. Высокорослость | 423 |
| 18.5. Крипторхизм | 425 |
| 18.6. Сахарный диабет | 426 |
| 18.7. Ожирение | 429 |
| <i>Ситуационные задачи</i> | 431 |
| <i>Ответы</i> | 432 |
| Глава 19. Инфекционные заболевания | 432 |
| 19.1. Ветряная оспа | 433 |
| 19.2. Краснуха | 435 |
| 19.3. Эпидемический паротит | 437 |
| 19.4. Корь | 440 |
| 19.5. Коклюш | 442 |
| 19.6. Скарлатина | 444 |
| 19.7. Инфекционный мононуклеоз | 446 |
| 19.8. Дифтерия | 448 |
| 19.9. Менингококковая инфекция | 451 |
| 19.10. Полиомиелит | 453 |
| 19.11. Вирусные гепатиты | 455 |
| 19.12. Острые кишечные инфекции | 458 |
| 19.13. Туберкулез | 466 |
| <i>Тесты</i> | 468 |
| <i>Ответы</i> | 469 |
| Глава 20. Неотложные состояния у детей | 469 |
| 20.1. Острая обструкция верхних дыхательных путей | 476 |
| 20.1.1. Инородное тело в гортани, трахее | 478 |
| 20.1.2. Острый стенозирующий ларинготрахеит | 479 |
| 20.1.3. Эпиглоттит | 481 |
| 20.2. Синдром бронхиальной обструкции | 481 |
| 20.3. Анафилактический шок | 485 |
| 20.4. Лихорадка | 486 |
| 20.5. Нарушение сознания | 489 |

| | |
|--|-----|
| 20.6. Судорожный синдром | 490 |
| 20.7. Коматозные состояния | 493 |
| 20.7.1. Коматозные состояния при сахарном диабете | 495 |
| 20.7.2. Гипогликемическая кома | 497 |
| 20.8. Острые отравления | 497 |
| <i>Тесты</i> | 502 |
| <i>Ответы</i> | 503 |
| Приложения | |
| Приложение 1. Таблицы для оценки физического развития детей и подростков | 504 |
| <i>Таблица 1.</i> Средние величины (<i>M</i>) и сигмальное отклонение (σ) длины тела детей от рождения до 17 лет | 504 |
| <i>Таблица 2.</i> Центильные величины длины тела (см) мальчиков от рождения до 17 лет | 505 |
| <i>Таблица 3.</i> Центильные величины массы тела (кг) мальчиков при различной длине тела (см) | 506 |
| <i>Таблица 4.</i> Центильные величины длины тела (см) девочек от рождения до 17 лет | 511 |
| <i>Таблица 5.</i> Центильные величины массы тела (кг) девочек при различной длине тела (см) | 512 |
| <i>Таблица 6.</i> Уровни артериального давления у мальчиков в возрасте 1—17 лет в зависимости от процентильного распределения длины тела | 516 |
| <i>Таблица 7.</i> Уровни артериального давления у девочек в возрасте 1—17 лет в зависимости от процентильного распределения длины тела | 518 |
| Приложение 2. Примерные меню для здоровых детей первого года жизни | 520 |
| Приложение 3. Лекарственные препараты, наиболее часто используемые в педиатрической практике | 522 |
| Приложение 4. Схема диспансерного наблюдения за ребенком с патологией органов пищеварения | 572 |
| Рекомендуемая литература | 581 |

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

| | | |
|-------|---|--|
| АГ | — | артериальная гипертензия |
| АГС | — | адреногенитальный синдром |
| Ад | — | атопический дерматит |
| АД | — | артериальное давление |
| АДГ | — | антидиуретический гормон |
| АДПГ | — | дезаминированные пептиды глиадина |
| АДС | — | анатоксин дифтерийно-столбнячный |
| АКДС | — | ассоциированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина |
| АКТГ | — | адренокортикотропный гормон |
| АЛТ | — | аланинаминотрансфераза |
| АЛТР | — | антагонисты лейкотриеновых рецепторов |
| АНА | — | антинуклеарные антитела |
| АНФ | — | антинуклеарный фактор |
| АПФ | — | ангиотензинпревращающий фермент |
| АР | — | аллергический ринит |
| АСИТ | — | аллерген-специфическая иммунотерапия |
| АСЛ-О | — | антистрептолизин-О |
| АСТ | — | аспаратаминотрансфераза |
| Ат | — | антитела |
| АТФ | — | аденозинтрифосфат |
| АЧТВ | — | активированное частичное тромбопластиновое время |
| АШ | — | анафилактический шок |
| Б | — | билирубин |
| БА | — | бронхиальная астма |
| БАЛ | — | бронхоальвеолярный лаваж |
| БВ | — | болезнь Виллебранда |
| БГР | — | бронхиальная гиперреактивность |
| БГСА | — | β -гемолитический стрептококк группы А |
| БД | — | билиарная дисфункция |
| БДП | — | будисонида пропионат |
| БК | — | болезнь Крона |
| БЛД | — | бронхолегочная дисплазия |
| БПГН | — | быстро прогрессирующий гломерулонефрит |
| БЦЖ | — | вакцина против туберкулеза (<i>Bacillus Calmette — Guérin</i>) |
| БЭ | — | билирубиновая энцефалопатия |
| в/в | — | внутривенно |
| ВДП | — | верхние дыхательные пути |
| ВЖК | — | внутрижелудочковое кровоизлияние |
| ВИЧ | — | вирус иммунодефицита человека |
| в/м | — | внутримышечно |
| ВНС | — | вегетативная нервная система |
| ВОД | — | вегетативное обеспечение деятельности |

- ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения
ВПР — врожденный порок развития
ВПС — врожденный порок сердца
ВССК — внутрисосудистое свертывание крови
ВУИ — внутриутробная инфекция
ВЧК — внутричерепное кровоизлияние
ВЭБ — вирус Эпштейна — Барр
ГА — гемолитическая анемия
ГБ — гипертоническая болезнь
ГБН — гемолитическая болезнь новорожденного
ГВ — геморрагический васкулит
ГГТП — гамма-глутамилтранспептидаза
ГЗТ — гиперчувствительность замедленного типа
ГИЭ — гипоксически-ишемическая энцефалопатия
ГК — глюкокортикоиды
ГКС — глюкокортикостероиды
ГН — гломерулонефрит
ГНС — генуинный нефротический синдром
ГОМК — гамма-оксимасляная кислота
ГРБ — гиперреактивность бронхов
ГрБН — геморрагическая болезнь новорожденных
ГС — гипоталамический синдром
ГЭБ — гематоэнцефалический барьер
ГЭР — гастроэзофагеальный рефлюкс
ГЭРБ — гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
ДАД — диастолическое артериальное давление
ДАИ — дозирующий аэрозольный ингалятор
ДВС — диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови
ДГР — дуоденогастральный рефлюкс
ДБТ — дисфункция билиарного тракта
ДКА — диабетический кетоацидоз
ДМ — дерматомиозит
ДМЖП — дефект межжелудочковой перегородки
ДМПП — дефект межпредсердной перегородки
ДН — дыхательная недостаточность
ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота
ДСТ — дисплазия соединительной ткани
ЖГВ — желтуха грудного вскармливания
ЖДА — железодефицитная анемия
ЖЕЛ — жизненная емкость легких
ЖКВ — живая коревая вакцина
ЖКТ — желудочно-кишечный тракт
ЖММ — желтуха материнского молока
ЖПВ — живая паротитная вакцина
ЗВУР — задержка внутриутробного развития

- ЗПК — заменное переливание крови
ЗСН — застойная сердечная недостаточность
ИВЛ — искусственная вентиляция легких
ИВТ — исходный вегетативный тонус
иГКС — ингаляционные глюкокортикостероиды
ИДС — иммунодефицитное состояние
ИЗСД — инсулинозависимый сахарный диабет
ИЛ — интерлейкин
ИМ — инфекционный мононуклеоз
ИМВП — инфекция мочевыводящих путей
ИН — интерстициальный нефрит
ИПП — ингибиторы протонной помпы
ИСЛА — изолированный стеноз легочной артерии
ИТП — идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура
ИФА — иммуноферментный анализ
ИФР — инсулиноподобный фактор роста
КА — коарктация аорты
КАР — круглогодичный аллергический ринит
КИГ — кардиоинтервалография
КМП — кардиомиопатия
КОЕ — колониеобразующие единицы
КОС — кислотно-основное состояние
КП — кишечный паразитоз
КТ — компьютерная томография
КФК — креатинфосфокиназа
ЛА — лекарственная аллергия
ЛАП — лейцинаминопептидаза
ЛГ — лютеинизирующий гормон
ЛГАК — лимфатико-гипопластическая аномалия конституции
ЛГМ — лимфогранулематоз
ЛДГ — лактатдегидрогеназа
ЛДЖ — латентный дефицит железа
ЛН — лактазная недостаточность
ЛС — лекарственное средство
ЛТГ — лактотропный (лактогенный) гормон, пролактин
ЛФК — лечебная физическая культура
МАС — «малые» аномалии сердца
МВ — муковисцидоз
МДС — миелодиспластический синдром
МЖП — межжелудочковая перегородка
МзПГН — мезангиопролиферативный гломерулонефрит
ММД — минимальная мозговая дисфункция
МО — минутный объем
МОК — минутный объем крови
МОС — максимальная объемная скорость выдоха

- МПГН — мембранопролиферативный гломерулонефрит
МПП — межпредсердная перегородка
МПР — множественные пороки развития
МР — магнитно-резонансный
МРТ — магнитно-резонансная томография
МУМТ — максимальная убыль массы тела
НБ — непрямого билирубин
НЖК — насыщенные жирные кислоты
НМП — нейрогенный мочевого пузырь
НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты
НС — нефротический синдром
НСГ — нейросонография
НЦД — нейроциркуляторная дисфункция
НЯК — неспецифический язвенный колит
ОАП — открытый артериальный проток
ОГН — острый гломерулонефрит
ОГТТ — оральная глюкозотолерантный тест
ОИН — острый интерстициальный нефрит
ОЛ — острый лейкоз
ОЛЛ — острый лимфобластный лейкоз
ОМЛ — острый миелобластный лейкоз
ОМС — органы мочевыделительной системы
ОНМТ — очень низкая масса тела
ООб — острый обструктивный бронхит
ООЛ — острый обструктивный ларингит
ОП — острый панкреатит
ОПБ — острый простой бронхит
ОПВ — оральная полиомиелитная вакцина
ОПГН — острый постстрептококковый гломерулонефрит
ОПН — острая почечная недостаточность
ОРВИ — острая респираторно-вирусная инфекция
ОРЗ — острое респираторное заболевание
ОРИ — острая респираторная инфекция
ОСД — ограниченная (очаговая) склеродермия
ОФВ₁ — объем форсированного выдоха за первую секунду
ОЦК — объем циркулирующей крови
ПА — пищевая аллергия
п/к — подкожно
ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты
ПНЖКДЦ — длинноцепочечные ПНЖК
ПНС — периферическая нервная система
ПСВ — пиковая скорость выдоха
ПТВ — протромбиновое время
ПТГ (ПГ) — паратиреоидный гормон (паратгормон)
ПФК — персистирующее фетальное кровообращение
ПЦР — полимеразная цепная реакция

- РБ — рецидивирующий бронхит
РДСВ — респираторный дистресс-синдром взрослого типа
РДСН — респираторный дистресс-синдром новорожденных
РИФ — реакция иммунофлюоресценции
РЛ — ревматическая лихорадка
РНГА — реакция непрямо́й гемагглютинации
РНИФ — реакция непрямо́й иммунофлюоресценции
РНК — рибонуклеиновая кислота
РОБ — рецидивирующий обструктивный бронхит
РПГА — реакция прямо́й гемагглютинации
РСВ — респираторно-синцитиально-вирусный
РСК — реакция связывания комплемента
РТГА — реакция торможения гемагглютинации
РТМЛ — реакция торможения миграции лейкоцитов
рТТГ — рецептор к ТТГ
РФ — ревматоидный фактор
РХ — ревматическая хорея
РХПГ — ретроградная холангиопанкреатография
РЭГ — реоэнцефалография
СА — стеноз аорты
САД — систолическое артериальное давление
САР — сезонный аллергический ринит
СВД — синдром вегетодистонии
СВЧ — верхвысокочастотное излучение
СД — склеродермия
СДР — синдром дыхательных расстройств
СЗСТ — смешанное заболевание соединительной ткани
СКВ — системная красная волчанка
СКФ — скорость клубочковой фильтрации
СЛТ — стенозирующий ларинготрахеит
СМАД — суточное мониторирование артериального давления
СМЖ — спинномозговая жидкость
СМСВ — синдром малого сердечного выброса
СОС — средняя объемная скорость выдоха
СОЭ — скорость оседания эритроцитов
СПИД — синдром приобретенного иммунодефицита
СРБ — С-реактивный белок
СРК — синдром раздраженного кишечника
ССД — системная склеродермия
СТГ — соматотропный гормон
Т₃ — трийодтиронин
Т₄ — тироксин
ТГ — тиреоглобулин
ТКМ — трансплантация костного мозга
ТП — тубулопатия
ТПО — тиреопероксидаза

- тТГ — тканевая трансглутаминаза
ТТГ — тиреотропный гормон
ТФ — тетрада Фалло
УВЧ — ультравысокочастотная индуктотермия
УЗДГ — ультразвуковая доплерография
УЗИ — ультразвуковое исследование
УО — ударный объем
УОК — ударный объем крови
УП — узелковый полиартериит
УС — ультрасонография
УФ — ультрафиолет
УФО — ультрафиолетовое облучение
ФАГ — фактор активации тромбоцитов
ФАП — фельдшерско-акушерский пункт
ФВД — функция внешнего дыхания
ФГ — фибриноген
ФГДС — фиброгастродуоденоскопия
ФД — функциональная диспепсия
ФЖЕЛ — форсированная жизненная емкость легких
ФКС — фиброколоноскопия
ФКУ — фенилкетонурия
ФСГ — фолликулостимулирующий гормон
ФСГС — фокально-сегментарный гломерулосклероз
ФЭГДС — фиброэзофагогастродуоденоскопия
ХБ — хронический бронхит
ХВЗК — хронические воспалительные заболевания кишечника
ХГ — хронический гастрит
ХГД — хронический гастродуоденит
ХГН — хронический гломерулонефрит
ХИН — хронический интерстициальный нефрит
ХК — хронический колит
ХЛ — хронический лейкоз
ХМЛ — хронический миелолейкоз
ХНЭК — хронический неспецифический энтероколит
ХП — хронический панкреатит
ХПН — хроническая почечная недостаточность
ХЭ — хронический энтерит
ХЭК — хронический энтероколит
ЦИК — циркулирующие иммунные комплексы
ЦНС — центральная нервная система
ЦП — цветовой показатель
ЧБД — часто болеющие дети
ЧДД — частота дыхательных движений
ЧСС — частота сердечных сокращений
ЩФ — щелочная фосфатаза

- ЭГДС — эзофагогастродуоденоскопия
ЭИП — энтеральное искусственное питание
ЭКГ — электрокардиография
ЭМА — антитела к эндомизию
ЭМГ — электромиография
ЭНМТ — экстремально низкая масса тела
ЭФИ — электрофизиологическое исследование
ЭхоКГ — эхокардиография
ЭхоЭГ — эхоэнцефалография
ЭЭГ — электроэнцефалография (электроэнцефалограмма)
ЮИА — ювенильный идиопатический артрит
ЮРА — ювенильный ревматоидный артрит
ЮСА — ювенильная спондилоартропатия
ЯБ — язвенная болезнь
ЯБДК — язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки
ЯБЖ — язвенная болезнь желудка
1,25-(ОН)₂-D₃ — 1,25-дигидроксихолекальциферол, кальцитриол
17-КС — 17-кетостероиды
17-ОКС — 17-оксикетостероиды
25-ОН-D₃ — 25-гидроксихолекальциферол, кальцидиол
Ab — антитела
АНСА — антинейтрофильные цитоплазматические антитела
ВК — бацилла Коха
Hb — гемоглобин
HbA — гемоглобин взрослого
HBeAg — с-антиген вируса гепатита В
HBeAg — е-антиген вируса гепатита В
HbF — фетальный гемоглобин
HBsAg — s-антиген вируса гепатита В
HBV — вирус гепатита В
HCAg — антиген вируса гепатита С
HCV — вирус гепатита С
HDV — вирус гепатита D
HEV — вирус гепатита E
Hp — *Helicobacter pylori*
Ig — иммуноглобулин
LKM-антитела — антитела к микросоме печени и почек
pH — концентрация ионов водорода
RDW — (*red blood cell distribution width*) показатель распределения эритроцитов по объему
TNF-α — фактор некроза опухоли-α
TORCH-синдром — синдром наиболее часто встречающихся внутриутробных инфекций: Т — токсоплазмоз (*Toxoplasmosis*), О — другие инфекции (*Other*), R — краснуха (*Rubella*), С — цитомегалия (*Cytomegalia*), Н — инфекции, вызванные вирусом простого герпеса (*Herpes*)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Не каждому дано свершить великое дело, но каждый может и должен принести посильную помощь и облегчить страдания детей.

Н. П. Гундобин. О призрении и воспитании молодого поколения (Санкт-Петербург, 1901)

Учебник написан высококвалифицированными сотрудниками кафедры детских болезней Военно-медицинской академии (старейшей кафедры педиатрии в России!) — доцентами Василием Васильевичем Тихоновым и Еленой Игоревной Хубулава, имеющими многолетний опыт преподавания в медицинском училище.

Слово «фельдшер» (нем. *der Feldscher*) происходит от слова «фельд» (нем. *die Feld* — поле), и первоначально «фельдшер» — это «полевой цирюльник, хирург», позднее «полевой лекарь». Так в средние века в Германии называли военного врача, который лечил раненых в полевых условиях.

История мировой культуры помнит случаи, когда в паре врач — фельдшер трудились два знаменитых труэнта (от англ. *truant* — прогульщик). Великий немецкий поэт, философ, теоретик искусства и драматург, профессор истории и военный врач Фридрих Шиллер начал медицинскую карьеру именно в должности фельдшера, а помощником Шиллера — полевого хирурга — стал фельдшер и в дальнейшем выдающийся философ Фридрих Шеллинг. Термин «медицинский труэнтизм» в научной оборот ввел наш современник профессор А. П. Зильбер, подразумевавший под ним творческую деятельность, имеющую общественное значение, медицинского работника вне медицины.

Должность фельдшера в России была учреждена Петром Великим.

Согласно петровскому указу фельдшер обязан был помогать раненым на поле боя и служить в полевом госпитале. Обязанности фельдшера как ассистента врача в условиях мирного времени впервые в России были описаны в указе императора Павла I, основателя Российской Императорской медико-хирургической академии (ныне Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова).

В наше время в России и некоторых странах постсоветского пространства в службе скорой медицинской помощи фельдшер в отсутствие врача вправе проводить:

- сердечно-легочную реанимацию;
- автоматическую дефибрилляцию;
- интубацию трахеи;
- трахеостомию (коникотомию);
- пункцию наружной яремной вены;
- родовспоможение;
- регистрацию и анализ ЭКГ, первичную диагностику, сбор анамнеза;
- назначать лекарственную терапию.

При выполнении обязанностей по оказанию скорой медицинской помощи в составе фельдшерской бригады фельдшер является ответственным исполнителем всей работы, а в составе врачебной бригады он действует под руководством врача.

На фельдшерско-акушерских пунктах фельдшер диагностирует типичные случаи наиболее часто встречающихся заболеваний и назначает лечение, проводит диспансерное наблюдение за различными группами населения, выписывает рецепты и больничные листы, принимает роды.

Фельдшер может работать в здравпунктах крупных предприятий, на морских кораблях и речных судах, в здравпунктах на железной дороге, при аэропортах (в том числе занимать должность заведующего здравпунктом), в воинских частях.

На данный момент фельдшер также может работать в составе бригад скорой медицинской помощи, диспетчерской службы, в отделениях реанимации и лабораторной диагностики при наличии соответствующего сертификата специалиста. При наличии вакансии в приемном отделении больницы осуществляет первичную постановку диагноза и регистрацию больного в больнице.

Фельдшер является помощником врача-эпидемиолога и санитарного врача и выполняет врачебные указания при осуществлении их деятельности.

При необходимости фельдшер замещает должность врача участковой службы.

Фельдшер вправе выписывать рецепты и больничные листы в случае, если он временно или постоянно исполняет обязанности врача.

История становления педиатрического фельдшерского и сестринского обучения в России уходит своими корнями в XVIII в. Но следует отметить, что в разработке принципов педиатрического образования сыграли важную роль выпускники и сотрудники Военно-медицинской академии (ВМА) — Карл Андреевич Раухфус, Николай Иванович Быстров, Николай Петрович Гундобин, Михаил Степанович Маслов, Александр Федорович Тур и другие видные ученые. В частности, первый учебник по детским болезням для учащихся медицинских техникумов (фельдшеров и медицинских сестер) был написан в 1931 г. профессором кафедры детских болезней ВМА Владимиром Филимоновичем Знаменским.

Наиболее активно система педиатрического фельдшерского и сестринского образования совершенствовалась в XX в. Одним из наиболее активных организаторов этой системы в Ленинграде была доцент первого в мире высшего педиатрического медицинского вуза (Ленинградский педиатрический медицинский институт) Зинаида Осиповна Мичник, которая писала: «Для того чтобы сестры могли выполнять ту важную роль, к которой они призываются, они должны не только обладать некоторыми знаниями по общей и детской гигиене и патологии... еще важнее, чтобы сестры обладали достаточной степенью общего развития и интеллигентности, чтобы они чувствовали преданность и интерес к делу и любовь к обездоленным детям».

В 1997 г. Ассоциацией медицинских сестер России был утвержден «Этический кодекс медицинской сестры России» как система нравственных ориентиров, принятых всеми представителями данной профессии. Кодекс декларирует основные этические компоненты философии сестринского дела: обязанности, ценности, добродетели.

1. *Обязанности медицинской сестры* — быть компетентным профессионалом: уважать пациента и его право на самоопределение; сотрудничать; говорить правду; делать добро; не причинять вреда; принимать самостоятельные решения; быть преданной своей профессии; быть ответственной.

2. *Ценности* (желаемые цели): профессионализм; здоровье; независимость; результативность; достоинство; гармония.

3. *Профессиональные добродетели* (личные качества медицинской сестры): знание; мудрость; умение; сострадание; терпение; ответственность; сотрудничество; милосердие.

Очевидно, что в основе кодекса лежат принципы общечеловеческой морали, изложенные в Евангелии: «Итак, во всем, как хотите, чтобы с вами поступали люди, так и поступайте с ними» (Мтф., 7; 12); «Возлюби ближнего твоего как самого себя» (Мтф., 22: 37-40); «Если я говорю языками человеческими и ангельскими, а любви не имею, то я — медь звенящая, или кимвал звучащий. Если имею дар пророчества и знаю все тайны, и имею всякое познание и веру, так что могу и горы переставлять, а не имею любви — то я ничто... Любовь долготерпит, милосердствует, любовь не завидует, любовь не превозносится, не гордится, не бесчинствует, не ищет своего, не раздражается, не мыслит зла, не радуется неправде, сорадствуется истине; все покрывает, всему верит, всего надеется, все переносит... А теперь пребывают все три: вера, надежда, любовь; но любовь из них больше» (1-е Кор. Апостола Павла, 13: 1-13). Жаль, что в «Этическом кодексе медицинской сестры России» не упомянута евангельская истина о важности любви. Между тем в актовой речи на праздновании столетия ВМА в 1898 г. Н. П. Гундобин подчеркнул: «Без любви к человечеству нет врача», а Степан Фомич Хотовицкий в первом отечественном руководстве «Педиатрика» (Санкт-Петербург, 1847) писал: «Кроме основательных теоретических и практических познаний, кроме надлежащей наблюдательной способности, кроме спокойствия и твердости духа, кроме справедливости и короткости в поступках, детский врач не только должен вполне ознакомиться с физиологическими и патологическими отличиями детского организма, но и вместе с тем иметь особенную, врожденную привязанность к детям. Он должен находить удовольствие в общении с детьми, он должен уметь с детьми быть как бы дитятею». Александр Николаевич Шкарин вводную лекцию по педиатрии курсантам ВМА (1913) заканчивал такими словами: «Детский врач должен знать и самих детей, должен понимать их, быть их психологом, любить детей, внушая к себе тем самым доверие и зная, что дети идут к тем, кто их понимает и любит. Только при таком отношении к своим пациентам детский врач, получив специальные познания, найдет истинное удовлетворение от своей профессии; в ней же найдет он источник энергии к дальнейшему труду». Сказанное о враче, конечно же, относится к фельдшеру и медицинской сестре, работающим в педиатрии.

Любовь — чувственное и духовное осознание гармонии и красоты индивидуальной неповторимости, воплощенности Божественного начала и осмысленности в другом живом существе в сочетании с ощущением бесконечности жизни и единства мира, в котором все взаимосвязано и требует взаимного понимания, поддержки и помощи. Наиболее очевидно присутствие упомянутых качеств в детях. «Дети, пока они дети, до семи лет, например, страшно отстоят от людей: совсем будто другое существо и другой природы» (Ф. М. Достоевский «Братья Карамазовы»). Поэтому педиатры, педиатрические медицинские сестры — счастливые люди, ибо дети безгрешны и любить их — радость, поддерживающая духовные силы любящих.

В октябре 2014 г. в Санкт-Петербурге прошел Всероссийский форум акушерок и медицинских сестер «Здоровые дети — здоровая нация». Выступая на нем, главный специалист Управления сестринской деятельностью Минздрава России Сергей

Двойников сказал: «Мы переходим на новую модель, в которой медицинская сестра и фельдшер — помощники не только врача, но и пациента. А это значит, что фельдшер должен быть хорошо профессионально подготовленным специалистом». Он подчеркнул, что сейчас в Минздраве России готовится приказ, по которому вводится новая должность «клиническая медицинская сестра» — по сути, универсальный специалист, функциональные обязанности которого заметно расширены. В новые профессиональные полномочия входит независимое определение необходимого объема сестринского ухода, его планирование, организация и осуществление, обучение здоровому образу жизни, самоуходу, психологическая поддержка пациента и его близких, личная ответственность за качество ухода и др.

Фельдшер — отдельная медицинская специальность, ориентированная на пациента. Фельдшер, действуя в единой команде с врачами, способствует высокой качеству медицинской помощи. Вспоминается американская неонатальная медицинская сестра Кэрл Льюис (кстати, признанная однажды лучшей неонатальной медицинской сестрой США), на протяжении ряда лет прилетавшая в свой отпуск в ДГБ № 1 Санкт-Петербурга по программе «Heart to heart» («От сердца к сердцу»). Она говорила, что «*медицинская сестра — защитник больного от агрессии врача*». Несомненно, что в этой шутке есть и доля правды, например, в ситуации — молодой, только что начавший работу врач в высокоспециализированном отделении (например, отделении неонатальной реанимации) и имеющая многолетний опыт работы в отделении медицинская сестра. В неонатологии есть золотое правило — «больных новорожденных, особенно недоношенных, не вылечивают, а выхаживают». А вот в выхаживании роль медицинской сестры едва ли ни решающая. Впрочем, сказанное относится не только к новорожденным, но и ко всем тяжелым больным, находящимся, в частности, в отделении реанимации.

Фельдшер, как и педиатрическая медицинская сестра, учит мать элементам ухода за здоровым и больным ребенком, правилам кормления, выполнения тех или иных манипуляций ухода и лечения, все разъясняет. Вышесказанное описано в отдельном учебнике, в данной книге изложено лишь кратко.

Система здравоохранения испытывает острую потребность в опытных квалифицированных специалистах, в том числе среди среднего медицинского персонала, создающего условия для эффективной работы врача. В случаях, когда фельдшер вынужден в одиночку исполнять обязанности врача (особенно педиатра), на него ложится двойная ответственность, требующая не только знаний, умения и выдержки, но и понимания и любви. Любовь не является отвлеченной этической категорией. Она остается необходимым условием исполнения врачебного долга.

Заслуженный деятель науки РФ,
заслуженный врач РФ,
лауреат премии Правительства РФ,
академик и почетный доктор ВМА,
президент Санкт-Петербургского отделения
Союза педиатров России,
заведующий кафедрой детских болезней ВМА,
профессор *Н. П. Шабалов*

РАЗДЕЛ 1

ПРОПЕДЕВТИКА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

Глава 1

ПЕРИОДЫ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

1.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИОДОВ ДЕТСТВА

Процессы роста и развития организма ребенка идут непрерывно, в закономерной последовательности проходя через определенные стадии (периоды). По мере этого перехода меняются морфофункциональные особенности ребенка, что находит отражение в изменении реактивности организма, в особенностях возрастной заболеваемости и течения заболеваний и диктует необходимость соблюдения определенных принципов возрастной диеты, учета особенностей ухода за ребенком, организации окружающей обстановки и т. д. Хотя каждый ребенок независимо от возраста имеет свои сугубо индивидуальные характеристики, существует возрастная общность основных морфофункциональных параметров. Эта общность лежит в основе так называемой *возрастной периодизации*. Выделение отдельных периодов детского возраста способствует дифференцированному подходу к каждому ребенку. Наиболее обоснованной представляется *классификация периодов детства*, предложенная еще в конце XIX в. Н. П. Гундобиным, который писал: «Ребенок — не взрослый в миниатюре, его организм обладает своеобразными анатомо-физиологическими особенностями, претерпевающими характерные возрастные изменения в течение всего периода детства».

I. Внутритробный этап:

1. Проэмбриональный период.
2. Собственно зародышевый период (продолжительность — 1 нед.).
3. Период имплантации (продолжительность — около 2 сут).
4. Фаза эмбрионального развития (до 60-го дня внутриутробного развития).
5. Фетальный период (с 61-го дня до рождения):
 - ранний фетальный подпериод (с 61-го дня до конца 28-й недели);
 - поздний фетальный подпериод (после 28-й недели до рождения).

II. Интранатальный период.

III. Внеутробный этап:

1. Период новорожденности (от рождения до 28 дней жизни).
2. Грудной возраст (с 1 до 12 мес.).
3. Период раннего детства (1—3 года).
4. Первый период детства (от 3 до 7 лет) — дошкольный возраст.
5. Второй период детства:
 - младший школьный возраст (девочки — 7—11 лет, мальчики — 7—12 лет);
 - старший школьный возраст (девочки — с 12 лет, мальчики — с 13 лет).

В соответствии с Конвенцией ООН о правах ребенка (1989 г.) к детям относят человеческие индивидуумы в возрасте от рождения и до 18 лет. Это положение в настоящее время принято и в России. *Подростковый период* решением Комитета экспертов ВОЗ от 1977 г. ограничивается возрастом от 10 до 20 лет. При этом выделяются два подпериода: от 10 до 15 лет — *собственно пубертатный период*, когда идут интенсивные процессы полового созревания, и от 16 до 20 лет — *подпериод социального созревания*.

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ПЕРИОДОВ ДЕТСТВА (ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРНАЯ ПАТОЛОГИЯ)

Внутриутробный период (от момента зачатия до рождения) продолжается в среднем 270 дней, но на практике расчет обычно ведут на 280 дней (10 лунных месяцев), начиная счет с первого дня последнего менструального цикла женщины. Срочными родами считаются роды, происходящие на 37—41-й неделе беременности, преждевременными — ранее 37-й недели и запоздалыми — при сроке 42 нед. и более.

Принято выделять несколько периодов внутриутробного развития:

1. *Проэмбриональный период*. В этот период развиваются и формируются женские и мужские половые клетки — гаметы, которые при слиянии образуют оплодотворенное яйцо (зиготу).

2. *Герминальный, или собственно зародышевый период*. Он начинается от момента оплодотворения яйцеклетки (образование зиготы) и заканчивается имплантацией образовавшегося бластоцита в слизистую оболочку матки. Его продолжительность — 1 нед.

3. *Период имплантации*. Продолжается 40 ч, т. е. около двух суток.

Повреждения зиготы тератогенными факторами в первые две недели после оплодотворения вызывают гибель зародыша, внематочную беременность, пороки развития с нарушением оси зародыша (симметричные, асимметричные и не полностью разделившиеся близнецы, циклопия, сирингомиелия, аплазия почек и т. д.). Пороки развития, возникающие на этом сроке гестации, в том числе вследствие хромосомных aberrаций и мутаций генов, называются *бластопатиями*.

4. *Эмбриональный период*. Длится по 60-й день внутриутробного развития. Важнейшими особенностями периода являются закладка и органогенез почти всех внутренних органов будущего ребенка. Однако сроки максимального их развития неодинаковы. В зависимости от этого образуются те или иные аномалии плода.

Поражения зародыша под воздействием тератогенных экзо- и эндогенных факторов от момента прикрепления его к стенке матки до формирования плаценты (60-й день внутриутробной жизни) называются *эмбриопатиями*. Они проявляются пороками развития отдельных органов и систем, тератомами (эмбриоцитомы), прерыванием беременности.

5. *Фетальный период* продолжается с 61-го дня внутриутробного развития и до рождения. Выделяются *ранний фетальный подпериод* (с 61-го дня внутриутробного развития до конца 28-й недели) и *поздний фетальный подпериод* (после 28-й недели и до рождения).

Болезни, возникающие с 61-го дня внутриутробной жизни до рождения, называются *фетопатиями*. Поражения плода могут вызвать преждевременное прекращение

беременности с рождением маловесного функционально незрелого ребенка, асфиксию при рождении, метаболические и другие нарушения адаптации к внеутробной жизни.

Проявлениями фетопатии также являются задержка внутриутробного развития, врожденные пороки развития, гипоплазии и дисплазии отдельных органов и тканей, врожденные болезни, избыточное разрастание соединительной и других тканей при инфекциях. Поздний фетальный период обеспечивает процессы депонирования многих компонентов питания, которые не могут быть в достаточном количестве введены ребенку с материнским молоком (соли кальция, железа, меди, витамин В₁₂).

Интранатальный период исчисляется от времени появления регулярных родовых схваток до момента перевязки (перезатяга) пуповины (обычно от 2—4 до 15—18 ч). В это время возможно возникновение травм центральной нервной системы (ЦНС) и периферической нервной системы (ПНС), нарушений пуповинного кровообращения или дыхания, инфицирования плода флорой, в том числе патогенной, из родовых путей.

Период с 23-й недели внутриутробного развития до 7-го дня жизни называется **перинатальным**.

Период новорожденности продолжается с рождения до 28-го дня. Это период адаптации к внеутробной жизни. Выделяют *ранний неонатальный период* (от момента перевязки пуповины до окончания 7-х суток) и *поздний неонатальный период* (с 8-го по 28-й день жизни).

Период новорожденности характеризуется рядом значительных морфологических, функциональных и биохимических особенностей:

1) Организм ребенка адаптируется к внеутробным условиям существования, отражением чего являются так называемые пограничные состояния: физиологическая потеря массы тела на 3—6 %, физиологическая желтуха, транзиторная лихорадка, альбуминурия, гормональный (половой) криз, транзиторная гипогликемия, метаболический ацидоз и т. д.

2) Начало легочного дыхания и функционирования малого круга кровообращения с перекрытием путей внутриутробной гемодинамики (артериального протока, овального отверстия, венозного протока, пупочных артерий и вены).

3) Начало энтерального питания. Активность пластических процессов и быстрая прибавка массы тела обеспечиваются большим функциональным напряжением желудочно-кишечного тракта и характером питания.

4) Незаконченность морфологического строения многих органов и систем, в том числе ЦНС и ПНС. Процессы торможения преобладают над процессами возбуждения. Начало выработки первых условно-рефлекторных связей с окружающей средой. В трехнедельном возрасте многие дети начинают отвечать на общение улыбкой и мимикой радости.

5) Функции организма, активно преобразуясь, находятся в состоянии неустойчивого равновесия. Новорожденному ребенку свойственна высокая уязвимость для различных повреждающих факторов, адаптационные процессы легко нарушаются. Новорожденный ребенок требует тщательного ухода, особых гигиенических условий, правильного вскармливания, оптимальной температуры окружающей среды.

6) Своеобразие специфического и неспецифического иммунитета, которое трактуется как транзиторный иммунодефицит. Гуморальный иммунитет обеспечивается главным образом материнским IgG, получаемым трансплацентарно в последнем три-

местре беременности. Отсутствие секреторного IgA компенсируется тем, что в женском молоке содержится его большое количество. Уровень IgM низкий. Функциональная активность лимфоцитов низкая. Несовершенство завершающей фазы фагоцитоза. Низкая резистентность по отношению к условно-патогенной, гноеродной, грамотрицательной флоре, некоторым вирусам (герпес, цитомегаловирус, Коксаки В и др.).

7) Несовершенство терморегуляции.

8) Заселение организма микрофлорой.

Характерная патология для периода новорожденности:

1) Состояния, непосредственно связанные с актом родов: асфиксия, синдром дыхательных расстройств, кровоизлияния в различные органы, родовые травмы, перинатальное поражение ЦНС гипоксического, травматического или инфекционного генеза, гемолитическая болезнь вследствие иммунологической несовместимости крови плода и матери и др.

2) Инфекции врожденные и приобретенные, специфические для перинатального периода: внутриутробные инфекции (ВУИ) (цитомегаловирусная, герпетическая, парвовирусная (В19), краснуха, токсоплазмоз, вирусный гепатит В и др.), заболевания пупка и пупочной ранки, поражения кожи, кишечника, дыхательных путей, сепсис. Развитие пневмоний, бронхиальной обструкции может быть обусловлено колонизацией дыхательных путей микоплазмами, хламидиями. Склонность к генерализации инфекции, эволюции в шоковое и токсическое состояние.

3) Недоношенность.

4) Пороки развития, наследственные заболевания.

5) Состояния, связанные с современными социальными проблемами: синдром отмены наркотиков, алкогольный синдром, внутриутробное инфицирование ВИЧ, заражение инфекционными агентами, передающимися половым путем.

Грудной возраст продолжается с 29-го дня после рождения до конца 1-го года жизни.

Для грудного возраста *характерно:*

1) Тесный контакт ребенка с матерью. Мать кормит ребенка своим молоком.

2) Высокий темп роста, морфологического и функционального совершенствования всех органов и систем. В течение первого года жизни длина тела новорожденного увеличивается на 50 %, масса тела утраивается.

3) Быстрый темп физического развития обеспечивается интенсивным обменом веществ и преобладанием анаболических процессов, чем объясняется высокая потребность в основных питательных веществах и калориях. Относительная энергетическая потребность детей этого возраста в 3 раза превышает потребность взрослого человека. Для удовлетворения высокой потребности в энергии ребенок нуждается в большем количестве пищи на килограмм массы тела.

4) Совершенствуются морфологическая структура и функции нервной системы ребенка. По мере созревания ЦНС быстрым темпом происходит нервно-психическое развитие ребенка. С первых недель жизни формируются условные рефлексы. Быстрыми темпами происходит развитие двигательных умений, формируются сложные локомоторные акты (функция кисти, самостоятельная ходьба), развивается речь.

5) После 3—4 мес. жизни ребенок теряет приобретенный через плаценту иммунитет, а формирование собственных систем иммунитета происходит сравнительно медленно. Однако отсутствие тесного контакта с другими детьми объясняет относительно

**Василий Васильевич ТИХОНОВ,
Елена Игоревна ХУБУЛАВА**

ПЕДИАТРИЯ

Учебник для среднего медицинского образования

Под редакцией Н. П. Шабалова

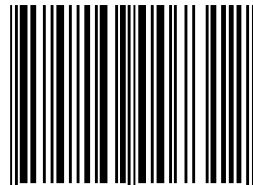
Редактор *Н. Н. Атаманенко*
Корректор *А. Н. Терентьева*
Компьютерная верстка *А. П. Тарханова*

Подписано в печать 15.10.2018
Формат 70 × 100 $\frac{1}{16}$. Печ. л. 36,5
Тираж 1000 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».
190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15,
тел./факс: (812) 495-36-09; 495-36-12,
<http://www.speclit.spb.ru>

Первая Академическая типография «Наука»
199034, Санкт-Петербург, 9-я линия В. О., 12

ISBN 978-5-299-00731-2



9 785299 100731 2