

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Предисловие .....</b>   | 3   |
| <b>Список сокращений основных терминов .....</b>   | 5   |
| <b>Глава 1. Гемопоэз .....</b>   | 9   |
| 1.1. Механизмы гемопоэза .....   | 9   |
| 1.2. Регуляция гемопоэза .....   | 14  |
| 1.3. Особенности гемопоэза у ребенка .....   | 18  |
| Список литературы .....  | 20  |
| <b>Глава 2. Анемии .....</b>   | 22  |
| 2.1. Механизмы эритропоэза .....   | 22  |
| 2.1.1. Особенности эритропоэза у ребенка .....   | 24  |
| 2.2. Общие представления об анемиях .....  | 31  |
| 2.3. Классификация анемий .....  | 31  |
| 2.4. Анемии вследствие острой кровопотери<br>(острые постгеморрагические анемии) .....   | 36  |
| 2.5. Железодефицитная анемия .....   | 41  |
| 2.6. Атрансферринемия .....  | 49  |
| 2.7. Талассемии .....  | 51  |
| 2.8. Сидеробластные анемии .....   | 54  |
| 2.9. Анемии при хронических болезнях .....   | 56  |
| 2.10. Апластические анемии .....   | 60  |
| 2.10.1. Врожденные апластические анемии .....  | 61  |
| 2.10.2. Приобретенные апластические анемии .....   | 68  |
| 2.10.3. Эритробластопении .....  | 75  |
| 2.11. Врожденные дизэритропоэтические анемии .....   | 77  |
| 2.12. Мегалобластные анемии .....  | 80  |
| 2.12.1. Алиментарный дефицит витамина В <sub>12</sub> и фолиевой кислоты .....   | 81  |
| 2.12.2. Эндогенный дефицит витамина В <sub>12</sub> и фолиевой кислоты .....   | 83  |
| 2.12.3. Врожденные нарушения метаболизма фолатов .....   | 85  |
| 2.12.4. Врожденные мегалобластные и макроцитарные анемии,<br>не связанные с фолатами и витамином В <sub>12</sub> .....           | 86  |
| 2.13. Гемолитические анемии .....  | 89  |
| 2.13.1. Гемолитические анемии, обусловленные нарушением структуры<br>и функции белков мембранны эритроцитов .....                | 89  |
| 2.13.1.1. Наследственная сфеноцитарная гемолитическая анемия .....   | 89  |
| 2.13.1.2. Наследственный эллиптоцитоз .....  | 95  |
| 2.13.1.3. Наследственный пиропойкилоцитоз .....  | 95  |
| 2.13.1.4. Наследственный стоматоцитоз .....  | 97  |
| 2.13.2. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные нарушением<br>структур и функции липидов мембранны эритроцитов ..... | 99  |
| 2.13.3. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные<br>изменениями активности ферментов эритроцитов .....                | 102 |
| 2.13.4. Врожденные гемолитические анемии вследствие аномалий<br>гемоглобина — гемоглобинопатии .....                             | 108 |
| 2.13.4.1. Серповидноклеточная анемия .....   | 108 |
| 2.13.4.2. Другие виды гемоглобинопатий .....   | 110 |

|  |            |
|--|------------|
| 2.13.4.3. Гемолитические анемии, обусловленные носительством нестабильного гемоглобина ..... | 111        |
| <b>2.14. Приобретенные гемолитические анемии .....</b>                                       | <b>113</b> |
| 2.14.1. Аутоиммунные гемолитические анемии .....   | 113        |
| 2.14.2. Иммуноаллергические гемолитические анемии, связанные с приемом лекарств .....        | 118        |
| 2.14.3. Гемолитическая болезнь новорожденных .....   | 119        |
| 2.14.4. Механические (травматические) гемолитические анемии .....                            | 123        |
| 2.14.5. Пароксизмальнаяочная гемоглобинурия .....  | 124        |
| <b>2.15. Анемии новорожденных детей .....</b>  | <b>127</b> |
| 2.15.1. Анемии в результате кровопотери .....  | 127        |
| <b>2.16. Анемии недоношенных детей .....</b>   | <b>129</b> |
| Список литературы .....  | 130        |
| <b>Глава 3. Лейкозы .....</b>  | <b>131</b> |
| 3.1. Механизмы лейкопоэза .....  | 131        |
| 3.1.1. Факторы, обеспечивающие лейкопоэз .....   | 135        |
| 3.1.2. Особенности лейкопоэза у ребенка .....  | 139        |
| 3.2. Острые лейкозы .....  | 142        |
| 3.2.1. Острый лимфобластный лейкоз .....   | 143        |
| 3.2.2. Острыйнелимфоидный лейкоз .....   | 172        |
| 3.2.2.1. Острый промиелоцитарный лейкоз .....  | 191        |
| 3.2.3. Острые лейкозы у детей раннего возраста .....   | 194        |
| 3.2.4. Хронический миелолейкоз .....   | 195        |
| 3.2.5. Врожденный лейкоз .....   | 203        |
| Список литературы .....  | 203        |
| <b>Глава 4. Миелодиспластические синдромы .....</b>  | <b>205</b> |
| Список литература .....  | 217        |
| <b>Глава 5. Лимфомы .....</b>  | <b>218</b> |
| 5.1. Классификация лимфоидных новообразований (ВОЗ, 2001) .....                              | 218        |
| 5.2. Неходжкинские лимфомы .....   | 219        |
| 5.2.1. Принципы сопроводительной терапии неходжкинских лимфом .....                          | 249        |
| 5.3. Лимфома Ходжкина .....  | 251        |
| Список литературы .....  | 262        |
| <b>Глава 6. Гистиоцитарные заболевания .....</b>   | <b>263</b> |
| 6.1. Дендроклеточные заболевания .....   | 264        |
| 6.2. Макрофагальные заболевания .....  | 272        |
| 6.3. Злокачественные гистиоцитарные заболевания .....  | 275        |
| Список литературы .....  | 277        |
| <b>Глава 7. Сопроводительная терапия гемобластозов у детей .....</b>                         | <b>278</b> |
| 7.1. Синдром острого лизиса опухоли .....  | 278        |
| 7.2. Опухолевые поражения средостения .....  | 282        |
| 7.3. Гиперлейкоцитоз .....   | 284        |
| 7.4. Гипонатриемия .....   | 285        |
| 7.5. Молочнокислый ацидоз .....  | 286        |
| 7.6. Гиперкальциемия .....   | 287        |
| 7.7. Идиопатическая гипераммониемия .....  | 288        |
| 7.8. Остраяэнцефалопатия, индуцированная метотрексатом .....                                 | 288        |
| 7.9. Лекарственные экстравазаты .....  | 290        |
| 7.10. Гемотерапия .....  | 291        |
| 7.11. Нарушения гемостаза .....  | 292        |
| 7.12. Противоинфекционная терапия .....  | 296        |
| 7.13. Абдоминальные боли .....   | 300        |
| 7.14. Фебрильнаянейтропения .....  | 302        |
| 7.15. Цитомегаловирусная инфекция и пневмонит .....  | 305        |

|   |            |
|---|------------|
| 7.16. Пневмония, вызванная пневмоцистой Карини .....  | 305        |
| 7.17. Септический шок .....   | 306        |
| 7.18. Острый респираторный дистресс-синдром .....   | 307        |
| 7.19. Остеопения (остеопороз, остеонекроз) .....  | 308        |
| Список литературы .....   | 308        |
| <b>Глава 8. Геморрагические и тромботические заболевания и синдромы .....</b>                                       | <b>309</b> |
| 8.1. Система гемостаза .....  | 309        |
| 8.1.1. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз .....  | 310        |
| 8.1.1.1. Механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза .....  | 320        |
| 8.1.1.2. Тромбоцитопоэз у плода и ребенка .....   | 322        |
| 8.1.2. Тромбоцитопении .....  | 323        |
| 8.1.2.1. Иммунные тромбоцитопении .....   | 325        |
| 8.1.2.2. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпур .....   | 328        |
| 8.1.3. Тромбоцитопатии .....  | 336        |
| 8.1.3.1. Тромбоцитопатии, обусловленные аномалиями рецепторов мембран кровяных пластинок .....                      | 338        |
| 8.1.3.2. Парциальные дизагрегационные тромбоцитопатии .....   | 340        |
| 8.1.3.3. Дисфункции тромбоцитов, связанные с нарушением в циклооксигеназной системе и с высвобождением гранул ..... | 341        |
| 8.1.3.4. Нарушения пула хранения гранул тромбоцитов .....   | 343        |
| 8.1.3.5. Болезнь Виллебранда .....  | 346        |
| 8.1.3.6. Дисфункции тромбоцитов, сочетающиеся с другими генетическими дефектами. Синдром Вискотта — Олдрича .....   | 349        |
| 8.1.3.7. Изменения в системе гемостаза при врожденной дисплазии соединительной ткани .....                          | 350        |
| 8.1.3.8. Общие принципы лечения тромбоцитопатий .....   | 356        |
| 8.2. Процесс свертывания крови .....  | 358        |
| 8.2.1. Естественные антикоагулянты .....  | 365        |
| 8.2.2. Фибринолиз .....   | 366        |
| 8.2.3. Особенности диагностики нарушений гемостаза у детей .....  | 369        |
| 8.2.4. Наследственные нарушения коагуляционного гемостаза .....   | 372        |
| 8.2.4.1. Гемофилии А и В .....  | 374        |
| 8.2.4.2. Дефицит фактора XI (РТА-недостаточность, гемофилия С) .....  | 387        |
| 8.2.4.3. Дефицит фактора VII (наследственная гипоконвертинемия) .....   | 388        |
| 8.2.4.4. Дефицит фактора X (болезнь Стюарт — Прауэра, гемофилия D) .....  | 390        |
| 8.2.4.5. Дефицит фактора V (парагемофилия) .....  | 391        |
| 8.2.4.6. Наследственная гипопротромбинемия .....  | 391        |
| 8.2.4.7. Комбинированный наследственный дефицит витамин К-зависимых факторов .....                                  | 392        |
| 8.2.4.8. Наследственные гипофибриногенемии и дисфибриногенемии .....  | 392        |
| 8.2.4.9. Наследственный дефицит фактора XIII (болезнь Лаки — Лорана) .....  | 394        |
| 8.2.4.10. Геморрагические диатезы, обусловленные наследственным гиперфибринолизом .....                             | 395        |
| 8.2.5. Приобретенные геморрагические коагулопатии .....   | 395        |
| 8.2.6. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови .....   | 397        |
| 8.3. Микротромбоваскулиты .....   | 417        |
| 8.3.1. Тромботическая тромбоцитопеническая пурпур .....   | 417        |
| 8.3.2. Гемолитико-уремический синдром .....   | 420        |
| 8.3.3. Геморрагический васкулит .....   | 424        |
| 8.4. Тромбофилии .....  | 431        |
| 8.4.1. Гемореологические тромбофилии .....  | 435        |
| 8.4.2. Полиморфизм тромбоцитарных рецепторов .....  | 435        |

---

|  |     |
|--|-----|
| 8.4.3. Синдром липких тромбоцитов .....  | 436 |
| 8.4.4. Наследственная и приобретенная резистентность к протеину С<br>и мутация фактора V ..... | 437 |
| 8.4.5. Наследственный и приобретенный дефицит протеина С .....                                 | 440 |
| 8.4.6. Наследственный дефицит протеина S .....   | 442 |
| 8.4.7. Наследственный дефект тромбомодулина .....  | 444 |
| 8.4.8. Наследственный дефицит протеина Z .....   | 444 |
| 8.4.9. Наследственный дефицит антитромбина III .....   | 445 |
| 8.4.10. Недостаточность кофактора II гепарина .....  | 447 |
| 8.4.11. Антифосфолипидный синдром .....  | 447 |
| 8.4.12. Метаболические тромбофилии .....   | 458 |
| 8.4.13. Протромбин G20210A .....   | 464 |
| 8.4.14. Повышение уровня факторов VIII, IX и фактора Виллебранда .....                         | 465 |
| 8.4.15. Наследственный дефицит фактора XII .....   | 465 |
| 8.4.16. Полиморфизм гена фактора XIII .....  | 465 |
| 8.4.17. Дисфибриногенемии .....  | 466 |
| 8.4.18. Дефицит плазминогена и дисплазминогенемия .....  | 467 |
| 8.4.19. Дефицит тканевого активатора плазминогена .....  | 467 |
| 8.4.20. Повышенная концентрация ингибиторов активатора<br>плазминогена (PAI-1, PAI-2) .....    | 467 |
| 8.4.21. Ятрогенные (медикаментозные) тромбофилии .....   | 468 |
| 8.4.22. Комбинированные формы тромбофилии .....  | 470 |
| Список литературы .....  | 472 |
| <b>Дополнения</b> .....  | 475 |
| Дополнение 1. Основные направления иммуномодулирующей терапии .....                            | 475 |
| Дополнение 2. Теоретические основы лимфотропной терапии .....                                  | 488 |
| <b>Заключение</b> .....  | 492 |