УДК 616-053.2 ББК 57.31 П69

#### Авторский коллектив:

Г.В. Яцык, Н.Д. Одинаева, Е.П. Бомбардтрова, Т.Э. Боровик, В.А. Скворцова, Е.А. Беляева, Н.В. Журкова, О.Б. Кондакова, И.В. Дворяковский, А.Б. Сугак, С.Б. Лазуренко, Е.А. Шишкинская.

**П69 Практическое руководство по неонатологии** / Под ред. Г.В. Яцык. — М: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 344 с.

ISBN 5-89481-621-1

В руководстве рассмотрены вопросы ухода за новорожденными детьми в условиях стационара. Изложены современные методы диагностики и лечения таких патологических состояний у новорожденных, как дисфункции желудочно-кишечного тракта, гемолитическая болезнь, гнойно-септические заболевания (омфалит, парапроктит, стафилококковая и стрептококковая пиодермии, остеомиелит и др.), специфические внутриутробные инфекции (краснуха, ветряная оспа, трихомоноз, кандидоз, вирусный гепатит, гонорея, сифилис, ВИЧ-инфекция и др.), неонатальные эндокринопатии, врожденные дефекты метаболизма, генетические заболевания. Освещены организационные принципы создания отделений для новорожденных.

Для неонатологов и участковых педиатров.

УДК 616-053.2 ББК 57.31

ISBN 5-89481-621-1

- © Коллектив авторов, 2008
- © Оформление. ООО «Медицинское информационное агентство», 2008

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Список аббревиатур	8
Глава 1. Определение периода новорожденное™	10
1.1. Пограничные (транзиторные) состояния периода	
новорожденности	1
1.2. Клиническое обследование новорожденного	. 1
1.2.1. Методика обследования	1
1.2.2. Методика неврологического обследования	
новорожденного	2
1.2.2.1. Исследование функций черепно-мозговых нервов	2
1.2.2.2. Рефлексы в положении ребенка лежа на спине_	_2
1.2.2.3. Рефлексы в вертикальном положении	3
1.2.2.4. Рефлексы в положении лежа на животе	3
1.3. Уход за новорожденным ребенком	3
1.4. Организация помощи новорожденным в Российской	
Федерации •	3
1.4.1. Показатели, характеризующие работу неонатологической	
службы	3
1.4.2. Организация этапной помощи новорожденным	4
Глава 2. Недоношенный ребенок	. 5
2.1. Анатомо-физиологические особенности недоношенных	
новорожденных	5
2.2. Задержка внутриутробного развития у новорожденных	5
Глава 3. Вскармливание недоношенных детей	6
3.1. Основные принципы вскармливания недоношенных детей	. 6

## Практическое руководство по неонатологии

3.2.	Способы вскармливания недоношенных детей	73
	Потребность недоношенных детей в пищевых веществах	
	и энергии	77
3.4.	Виды вскармливания	82
	3.4.1. Вскармливание недоношенных детей женским молоком	82
	3.4.2. Искусственное вскармливание	
	3.4.3. Питание при дисфункциях желудочно-кишечного тракта 3.4.4. Введение прикорма	
	7,7	.91
Гла	ва 4. Алгоритмы диагностики и лечения дисфункций	
	желудочно-кишечного тракта у новорожденных 	
	и детей грудного возраста	94
4.1.	Перинатальное поражение центральной нервной системы,	
	вегетовисцеральный синдром	
4.2.	Персистирующие рвоты и срыгивания.	.96
4.3.	Длительная диарея	
	4.3.1. Лактазная недостаточность	
	4.3.2. Непереносимость белка коровьего молока	102
4.4.	Запоры	104
Гла	ава 5. Гемолитическая болезнь новорожденных	106
Гла	ава 6. Гнойно-септические заболевания	
	новорожденных	29
6.1.	Омфалит	
	Везикулопустулез	
	Эпидемическая пузырчатка новорожденных	.150
0.5.	(пемфигоид новорожденных).	130
6.1		
	Эксфолиативный дерматит новорожденных	
	Стафилококковая пиодермия	
	Стрептококковая пиодермия	
	Остеомиелит острый	
6.8.	Дакриоцистит новорожденных	135
6.9.	Парапроктит	135
6.10	. Флегмона новорожденных	136
6.11	. Сепсис новорожденных	
	6.11.1. Септицемия 6.11.2. Септикопиемия	
	о. 11.2. Септикописмия	140

### Оглавление

6.11.3. Особенности сепсиса, вызванного грамотрицательной
флорой
6.11.4. «Грибковый сепсис» (генерализованный кандидоз)
6.11.5. Геморрагический синдром при сепсисе 144
6.11.6. Дисбактериоз кишечника (дисбиоз) в клинической
картине сепсиса 145
6.11.7. Особенности клиники сепсиса у недоношенных
новорожденных 146
6.11.8. Лабораторная диагностика сепсиса
6.11.10. Основы профилактики сепсиса у новорожденных
и грудных детей. 155
Глава 7. Специфические внутриутробные инфекции 156
7.1. Краснуха :
7.2. Герпетическая инфекция 161
7.3. Цитомегаловирусная инфекция 163
7.4. Ветряная оспа
7.5. Токсоплазмоз
7.6. Вирусный гепатит В 170
7.7. Вирусный гепатит С 172
7.8. Листериоз
7.9. Инфекции, вызванные парвовирусом
7.10. ВИЧ-инфекция 175
7.11. Инфекции, вызванные энтеровирусами 179
7.12. Сифилис • 180
7.13. Хламидиоз
7.14. Уреамикоплазменная инфекция 185
7.15. Гонорея
7.16. Кандидоз
7.17. Трихомоноз
7.18. Туберкулез 191
Глава 8. Неонатальные эндокринопатии 195
8.1. Патология щитовидной железы у новорожденных
8.1.1. Транзиторные нарушения функции щитовидной железы 196
8.1.2. Врожденный гипотиреоз
8.1.3. Неонатальный гипертиреоз (тиретоксикоз) 199

## Практическое руководство по неонатологии

8.2.1. Острая надпочечниковая недостаточность (синдром Уотерхауса—Фридериксена)       201         8.2.2. Врожденная гиперплазия коры надпочечников       201         8.3. Неясный пол (гермафродитизм)       .203         8.4. Сахарный диабет       207         8.5. Тимомегалия       209         Глава 9. Врожденные дефекты метаболизма с острым началом в неонатальном периоде       211         9.1. Нарушения цикла мочевинообразования       218         9.1.1. Транзиторная гипераммониемия       219         9.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины       220         9.2. Нарушения обмена аминокислот       221         9.2.1. Тирозинемия 1       221         9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия.       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       230         9.4.2. Гипергликемия       231         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией	8.2.	Забо	левания надпочечников у новорожденных	200
8.2.2. Врожденная гиперплазия коры надпочечников       201         8.3. Неясный пол (гермафродитизм)	8	.2.1.	Острая надпочечниковая недостаточность	
8.3. Неясный пол (гермафродитизм)			(синдром Уотерхауса—Фридериксена)	201
8.4. Сахарный диабет       207         8.5. Тимомегалия       209         Глава 9. Врожденные дефекты метаболизма с острым началом в неонатальном периоде         9.1. Нарушения цикла мочевинообразования       218         9.1.1. Транзиторная гипераммониемия       219         9.1.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины.       220         9.2. Нарушения обмена аминокислот       221         9.2.1. Тирозинемия 1.       221         9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности.       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	8	.2.2.	Врожденная гиперплазия коры надпочечников	201
8.5. Тимомегалия       209         Глава 9. Врожденные дефекты метаболизма с острым началом в неонатальном периоде       211         9.1. Нарушения цикла мочевинообразования       218         9.1.1. Транзиторная гипераммониемия       219         9.1.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины       220         9.2. Нарушения обмена аминокислот       221         9.2.1. Тирозинемия 1       221         9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	8.3.	Неяс	ный пол (гермафродитизм)	203
Глава 9. Врожденные дефекты метаболизма           с острым началом в неонатальном периоде         211           9.1. Нарушения цикла мочевинообразования         218           9.1.1. Транзиторная гипераммониемия         219           9.1.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины.         220           9.2. Нарушения обмена аминокислот         221           9.2.1. Тирозинемия 1.         221           9.2.2. Болезнь «кленового сиропа».         222           9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия         223           9.2.4. Фенилкетонурия         224           9.3.1. Биотинидазы недостаточности         224           9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)         225           9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты         226           9.4. Нарушения углеводного обмена         227           9.4.1. Гипогликемия         227           9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет         230           9.4.3. Галактоземия         231           9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией         232	8.4.	Caxa	рный диабет	207
с острым началом в неонатальном периоде 211  9.1. Нарушения цикла мочевинообразования 219  9.1.1. Транзиторная гипераммониемия 219  9.1.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины 220  9.2. Нарушения обмена аминокислот 221  9.2.1. Тирозинемия 1 221  9.2.2. Болезнь «кленового сиропа» 222  9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия 223  9.2.4. Фенилкетонурия 224  9.3. Нарушения обмена органических кислот 224  9.3.1. Биотинидазы недостаточности 224  9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь) 225  9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты 226  9.4. Нарушения углеводного обмена 227  9.4.1. Гипогликемия 227  9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет 230  9.4.3. Галактоземия 231  9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией 232	8.5.	Тим	омегалия	209
с острым началом в неонатальном периоде 211  9.1. Нарушения цикла мочевинообразования 219  9.1.1. Транзиторная гипераммониемия 219  9.1.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины 220  9.2. Нарушения обмена аминокислот 221  9.2.1. Тирозинемия 1 221  9.2.2. Болезнь «кленового сиропа» 222  9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия 223  9.2.4. Фенилкетонурия 224  9.3. Нарушения обмена органических кислот 224  9.3.1. Биотинидазы недостаточности 224  9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь) 225  9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты 226  9.4. Нарушения углеводного обмена 227  9.4.1. Гипогликемия 227  9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет 230  9.4.3. Галактоземия 231  9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией 232		•		
9.1. Нарушения цикла мочевинообразования       218         9.1.1. Транзиторная гипераммониемия       219         9.1.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины       220         9.2. Нарушения обмена аминокислот       221         9.2.1. Тирозинемия 1       221         9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	Глан	ва У.		
9.1.1. Транзиторная гипераммониемия       219         9.1.2. Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины       220         9.2. Нарушения обмена аминокислот       221         9.2.1. Тирозинемия 1       221         9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232			с острым началом в неонатальном периоде	.211
9.1.2.       Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла мочевины       220         9.2.       Нарушения обмена аминокислот       221         9.2.1.       Тирозинемия 1       221         9.2.2.       Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3.       Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4.       Фенилкетонурия       224         9.3.       Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1.       Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2.       Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3.       Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4.       Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1.       Гипогликемия       227         9.4.2.       Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3.       Галактоземия       231         9.4.4.       Лактоацидоз с гипогликемией       232	9.1.	Нару	ушения цикла мочевинообразования	218
мочевины. 220  9.2. Нарушения обмена аминокислот 221  9.2.1. Тирозинемия 1 221  9.2.2. Болезнь «кленового сиропа» 222  9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия 223  9.2.4. Фенилкетонурия 224  9.3. Нарушения обмена органических кислот 224  9.3.1. Биотинидазы недостаточности 224  9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь) 225  9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты 226  9.4. Нарушения углеводного обмена 227  9.4.1. Гипогликемия 227  9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет 230  9.4.3. Галактоземия 231  9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией 232	9	.1.1.	Транзиторная гипераммониемия	219
9.2. Нарушения обмена аминокислот       221         9.2.1. Тирозинемия 1       221         9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.1.2.	Гипераммониемия вследствие дефицита ферментов цикла	
9.2.1. Тирозинемия 1       221         9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232			мочевины	220
9.2.2. Болезнь «кленового сиропа»       222         9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9.2.	Нару	ушения обмена аминокислот	221
9.2.3. Некетотическая гиперглицинемия или некетоновая гипергликемия       223         9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.2.1.	Тирозинемия 1	221
или некетоновая гипергликемия 223  9.2.4. Фенилкетонурия 224  9.3. Нарушения обмена органических кислот 224  9.3.1. Биотинидазы недостаточности 224  9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь) 225  9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты 226  9.4. Нарушения углеводного обмена 227  9.4.1. Гипогликемия 227  9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет 230  9.4.3. Галактоземия 231  9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией 232	9	.2.2.	Болезнь «кленового сиропа»	222
9.2.4. Фенилкетонурия       224         9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.2.3.	Некетотическая гиперглицинемия	
9.3. Нарушения обмена органических кислот       224         9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232			или некетоновая гипергликемия.	223
9.3.1. Биотинидазы недостаточности       224         9.3.2. Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.2.4.	Фенилкетонурия	224
9.3.2.       Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)       225         9.3.3.       Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4.       Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1.       Гипогликемия       227         9.4.2.       Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3.       Галактоземия       231         9.4.4.       Лактоацидоз с гипогликемией       232	9.3.	Нару	шения обмена органических кислот	.224
9.3.3. Нарушение метаболизма пропионовой кислоты       226         9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.3.1.	Биотинидазы недостаточности	224
9.4. Нарушения углеводного обмена       227         9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.3.2.	Изовалериановая ацидемия («потных ног» болезнь)	225
9.4.1. Гипогликемия       227         9.4.2. Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.3.3.	Нарушение метаболизма пропионовой кислоты	226
9.4.2.       Гипергликемия или транзиторный неонатальный сахарный диабет       230         9.4.3.       Галактоземия       231         9.4.4.       Лактоацидоз с гипогликемией       232	9.4.	Нару	лшения углеводного обмена	227
сахарный диабет       230         9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.4.1.	Гипогликемия	227
9.4.3. Галактоземия       231         9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией       232	9	.4.2.	Гипергликемия или транзиторный неонатальный	
9.4.4. Лактоацидоз с гипогликемией 232			сахарный диабет	230
	9	.4.3.	Галактоземия	231
9.4.5. Лактоацидоз без гипогликемии 233	9.	.4.4.	Лактоацидоз с гипогликемией	232
	9.	.4.5.	Лактоацидоз без гипогликемии	233
Глава 10. Генетические заболевания и множественные	Глав	sa 10	0. Генетические заболевания и множественные	
пороки развития. Наследственные заболевания			пороки развития. Наследственные заболевания	
в неонатологии			в неонатологии	235
10.1. Хромосомные болезни 235	10.1.	Xpa	омосомные болезни	235
10.2. Моногенные болезни 242		-		
10.3. Наследственные болезни обмена веществ 249	10.3			
10.3.1. Пероксисомные болезни       251				
10.3.2. Лизосомные болезни 252			*	

## Оглавление

10 3.3. Нарушения митохондриального (3-окисления	
жирных кислот	
10.3.4. Митохондриальные болезни	
(болезни дыхательной цепи митохондрий)	256
Глава 11. Ультразвуковые методы исследования	
в неонатологии	259
11.1. Эхокардиография	25
11.1.1. Особенности гемодинамики в периоде новорожденности	259
11.1.2. Ультразвуковая диагностика наиболее распространенных	
врожденных пороков сердца.	263
11.1.3. Функциональные шумы	271
11.2. Ультразвуковое исследование головного мозга	274
11.2.1. Нормальная ультразвуковая анатомия	276
11.2.2. Поражения головного мозга в неонатальном периоде	280
11.3. Ультразвуковая диагностика дисплазии тазобедренных	
суставов	286
Глава 12. Основы коррекционно-педагогической	
помощи	296
12.1. Обучение родителей педагогическим технологиям	
воспитания ребенка раннего возраста с органическим	
поражением центральной нервной системы	309
12.2. Организация процесса обучения родителей	
педагогическим технологиям воспитания ребенка	310
12.3. Этапы сенсомоторного развития ребенка	
первого года жизни	322
Список литературы	221
Список литературы	