

УДК 616.321-008.17-072.1-08
ББК 57.334.131,2-43-5
Н30

Н30 **Нарушения** глотания у детей. Междисциплинарный подход / авт. и сост. С. Фрей ; пер. с нем. Е. Франц. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 536 с. — Москва : Теревинф, 2023. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-4212-0654-5

Монография «Нарушения глотания у детей. Междисциплинарный подход» является современным руководством, в котором представлены как теоретическая база, так и практика диагностики и терапии.

Эрготерапевту Софи Фрей удалось собрать под одной обложкой работы признанных специалистов международного уровня в общей и детской дисфагии. На русском языке это первое издание, которое знакомит читателя с комплексным подходом к нарушению приема пищи и глотания у детей.

Книга поможет медикам, педагогам, психологам, реабилитологам и родителям обсуждать проблемы глотания на одном языке и продуктивно сотрудничать для улучшения качества жизни каждого ребенка.

УДК 616.321-008.17-072.1-08
ББК 57.334.131,2-43-5

Электронное издание на основе печатного издания: Нарушения глотания у детей. Междисциплинарный подход / авт. и сост. С. Фрей ; пер. с нем. Е. Франц. — Москва : Теревинф, 2022. — 536 с. — ISBN 978-5-4212-0650-7. — Текст : непосредственный.

This 1st edition of Pädiatrisches Dysphagiemanagement by Sophie Frey is published by arrangement with Elsevier GmbH, Urban & Fischer Munich. All rights reserved.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-4212-0654-5

© «Теревинф», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	17
От составителя.	19
Предисловие к русскому изданию	21

Глава 1. Анатомия и развитие структур, значимых для глотания	23
---	-----------

1.1. Внутриутробное развитие глотания (структуры и функции)	24
1.1.1. Эмбриональный период	24
1.1.2. Фетальный период	25
1.1.3. Итоги: Эмбриональное развитие глотания	28
1.2 Анатомия органов, важных для глотания	28
1.2.1. Голова	29
1.2.2. Нос	30
1.2.3. Рот	31
1.2.4. Губы	31
1.2.5. Щеки	32
1.2.6. Ротовая полость	34
1.2.7. Челюсть	36
1.2.8. Язык	37
1.2.9. Нёбо	39
1.2.10. Глотка	41
1.2.11. Гортань	44
1.2.12. Подъязычная кость	47
1.2.13. Трахея	49
1.2.14. Легкие	49
1.2.15. Пищевод	50
1.2.16. Желудок	51
1.2.17. Резюме	52

Глава 2. Физиология глотания и приема пищи	55
---	-----------

2.1 Сосать — Глотать — Дышать	56
2.1.1 Сосание	57
2.1.2 Глотание	59
2.1.3 Дыхание	66
2.2 Рефлекторные реакции у маленьких детей	67
2.2.1 Рефлексы новорожденных, непосредственно связанные с глотанием	67

2.2.2. Безусловные рефлексы, связанные с самостоятельным приемом пищи	69
2.3. Становление общей моторики и орофациальных способностей	70
2.3.1. Возраст 0–1 месяц	71
2.3.2. Возраст 2 месяца	72
2.3.3. Возраст 3 месяца	73
2.3.4. Возраст 4 месяца	73
2.3.5. Возраст 5 месяцев	74
2.3.6. Возраст 6 месяцев	74
2.3.7. Возраст 7–9 месяцев	75
2.3.8. Возраст 10–12 месяцев	76
2.3.9. Возраст 13–18 месяцев	76
2.3.10. Возраст 19–24 месяцев	77
2.3.11. Возраст 24–36 месяцев	77
2.4. Пищевые переходы	77
2.4.1. Переход от жидкости к каше	77
2.4.2. Переход от сосания к питью	79
2.4.3. Переход от каши к твердой пище: жевание	79
2.4.4. Итог	80
Глава 3. Грудное вскармливание.	83
3.1. Грудное вскармливание — это намного больше, чем просто кормление	83
3.2. Сосание и глотание — развитие орофациальной области	87
3.2.1. Пренатальное развитие	87
3.2.2. Значение оральных рефлексов и реакций	90
3.2.3. Постнатальное развитие и тактильно-кинестетическое восприятие	91
3.3. Практика грудного вскармливания	95
3.3.1. Основы	95
3.3.2. Развитие связи между матерью и ребенком во время грудного вскармливания	96
3.3.3. Контроль грудного вскармливания, целенаправленная стимуляция	97
3.3.4. Позы для кормления грудью	98
3.3.5. Дети с особыми потребностями	100
3.4. Вспомогательные средства для грудного вскармливания	107
3.4.1. Альтернативные методы кормления	107
3.4.2. Сцеживание молока и молокоотсосы	108
3.5. Итоги	109
Глава 4. Неврологические аспекты глотания.	114
4.1. Основы нейроанатомии	114

4.1.1. Строение центральной нервной системы	114
4.2. Передний мозг и глотание	118
4.2.1. Участки головного мозга, регулирующие глотание	118
4.2.2. Асимметрия акта глотания	120
4.2.3. Другие важные для глотания участки переднего мозга	122
4.2.4. Роль центра глотания	124
4.3. Ствол головного мозга и глотание	125
4.3.1. Локализация и функции центров глотания	125
4.3.2. Роль ствола головного мозга в акте глотания	127
4.4. Потеря функций черепно-мозговых нервов	129
4.4.1. Потеря функций отдельных черепно-мозговых нервов	129
4.4.2. Бульбарный синдром	129
4.5. Нервно-мышечные соединения и мышцы глотания	130
4.5.1. Нервно-мышечные соединения	130
4.5.2. Мышцы глотания	130
4.6. Чувствительная иннервация лица, носа, ротовой полости, глотки и гортани	136
4.6.1. Соматическая чувствительность	136
4.6.2. Сенсорная информация: вкус	137
4.7. Эмбриология: развитие отделов мозга, отвечающих за глотание	137
4.7.1. Нормальное развитие мозга	137
4.7.2. Аномалии развития головного мозга	140
Глава 5. Этиология детской дисфагии	146
5.1. Определение и классификация дисфагии	146
5.2. Местные или анатомические причины	148
5.2.1. Врожденные аномалии	149
5.2.2. Опухоли и отеки	150
5.2.3. Нарушение сенсорной регуляции.	150
5.2.4. Ожог или травма ротовой полости, глотки или пищевода	151
5.2.5. Воспаления, в том числе средний гнойный отит	151
5.2.6. Гортань/трахея	151
5.3. Гастроэнтерологические причины.	152
5.3.1. Заболевания пищевода	152
5.3.2. Гастроэзофагеальный рефлюкс	154
5.3.3. Заболевания желудка и кишечника	154
5.4. Нейрогенные причины: центральная и периферическая нервная система	155
5.4.1. Острые и хронические воспаления	157
5.4.2. Детский церебральный паралич	157

5.4.3. Пороки развития головного и спинного мозга	158
5.4.4. Черепно-мозговая травма и другие приобретенные повреждения ЦНС	158
5.4.5. Повреждения черепных нервов	159
5.4.6. Спинаocerebellарная атаксия	159
5.4.7. Прогрессирующий супрануклеарный парез взора . .	160
5.4.8. Бульбарный синдром	160
5.4.9. Псевдобульбарный синдром	160
5.4.10. Дискинезия	161
5.4.11. Опухоли	161
5.4.12. Инъекции ботулотоксина (ботокса)	162
5.5. Нервно-мышечные причины	162
5.5.1. Спинальная мышечная атрофия	163
5.5.2. Бульбоспинальная амиотрофия Кеннеди	163
5.5.3. Наследственная полинейропатия	163
5.5.4. Врожденный миастенический синдром	163
5.5.5. Мышечная дистрофия	164
5.5.6. Поясно-конечностная мышечная дистрофия	164
5.5.7. Лице-лопаточно-плечевая мышечная дистрофия . .	164
5.5.8. Врожденная мышечная дистрофия	164
5.5.9. Окулофарингеальная мышечная дистрофия	165
5.5.10. Врожденная миопатия	165
5.5.11. Дистрофическая миотония 1-го типа	165
5.5.12. Атаксия Фридрейха	165
5.5.13. Ювенильный полимиозит и дерматомиозит	166
5.6. Нейрометаболические причины	166
5.6.1. Нарушения обмена цикла мочевины	166
5.6.2. Нарушения обмена аминокислот	166
5.6.3. Органическая ацидемия	168
5.6.4. Нарушение обмена пуриновых и пиримидиновых оснований	169
5.6.5. Митохондриальные заболевания	169
5.6.6. Пероксисомные заболевания	170
5.6.7. Лизосомные нарушения	170
5.6.8. Наследственные метаболические миопатии	171
5.6.9. Болезнь Вильсона, болезнь Менкеса	172
5.6.10. Синдром дефицита креатина	172
5.6.11. Наследственная непереносимость фруктозы	172
5.6.12. Синдром Смита-Лемли-Опица	172
5.6.13. Врожденное нарушение гликозилирования	172
5.6.14. Биотин-чувствительная болезнь базальных ганглиев	173
5.7. Генетические нарушения	173
5.7.1. Синдром Мёбиуса	174

5.7.2. Трисомия 21	174
5.7.3. Синдром Прадера-Вилли	174
5.7.4. Синдром Ангельмана	175
5.7.5. Синдром Беквита-Видемана	175
5.7.6. Секвенция Пьера Робена	175
5.7.7. Артрогрипоз	175
5.7.8. Синдром Райли-Дея	175
5.7.9. Синдром Корнелии де Ланге	176
5.7.10. Синдром Вильямса-Бойрена	176
5.7.11. Синдром CHARGE	176
5.7.12. Факоматозы	176
5.7.13. Синдром Рассела-Сильвера	176
5.7.14. Синдром Фримена-Шелдона	177
5.7.15. Синдром псевдокамптодактилии тризма	177
5.7.16. Синдром Шварца-Джампеля	177
5.7.17. Синдром MASA	177
5.7.18. Кардио-фацио-кожный синдром	177
5.7.19. Синдром Фелан-МакДермид	178
5.7.20. Синдром делеции 22q11	178
5.8. Другие заболевания, ведущие к дисфагии	178
Глава 6. Орофарингеальная дисфагия	181
6.1. Нарушение глотания — обобщенное определение	181
6.1.1. Клинические случаи: у всех ли этих детей «нарушение глотания»?	184
6.2. Ясность в джунглях понятия «нарушение глотания»	185
6.2.1. Орофарингеальная дисфагия	186
6.2.2. Расстройство приема пищи в младенческом и детском возрасте	186
6.2.3. Пищеводная дисфагия	187
6.3. Основные симптомы орофарингеальной дисфагии	187
6.3.1. Аспирационная пневмония	188
6.3.2. Повышенная температура тела	190
6.3.3. Осипший/«влажный» голос (wet voice)	191
6.3.4. Задержка физического развития	192
6.3.5. Истерический комок/ощущение кома в горле	192
6.3.6. Кашель/откашливание	193
6.3.7. Нарушение моторики рта	195
6.3.8. Отказ от еды	196
6.3.9. Неврологические заболевания	197
6.3.10. Слюнотечение	197
6.3.11. Рвота	198
6.4. Шесть примеров с пояснениями	200

Глава 7. Расстройство приема пищи в младенческом и детском возрасте и переход от зондового кормления к питанию через рот	211
7.1. Появление и течение расстройства приема пищи и необходимость кормления через зонд	212
7.2. Расстройство приема пищи или нарушенный прием пищи у детей?	214
7.3. Междисциплинарная диагностика расстройства приема пищи	217
7.3.1. Дармштадтские рекомендации	218
7.3.2. Необходимость междисциплинарной диагностики	219
7.4. Терапия расстройства приема пищи и переход от зондового кормления к питанию через рот	220
7.4.1. Этап адаптации	221
7.4.2. Этап редукции	221
7.4.3. Интенсивный этап и терапия расстройства приема пищи	221
7.4.4. Этап стабилизации	224
7.4.5. Последующее наблюдение и контроль	224
7.5. Оценка результатов	224
7.6. Вывод	225
Глава 8. Клиническая диагностика дисфагии	230
8.1. Введение	230
8.2. Комплексное обследование ребенка	231
8.3. Косвенные и прямые признаки дисфагии	234
8.3.1. Косвенные признаки	234
8.3.2. Прямые признаки	236
8.4. Три основных компонента клинической диагностики дисфагии	238
8.4.1. Первый компонент диагностики: анамнез	239
8.4.2. Второй компонент диагностики: наблюдение в состоянии покоя и функциональная оценка	242
8.4.3. Третий компонент: наблюдение за приемом пищи	246
8.5. Клиническая диагностика дисфагии по возрастным группам	251
8.5.1. Клиническая диагностика дисфагии у новорожденных и недоношенных детей, находящихся в отделении реанимации	251
8.5.2. Клиническая диагностика дисфагии у младенцев	255
8.5.3. Клиническая диагностика дисфагии у детей раннего (1–3 года) и более старшего возраста	257

8.6. Подведение итогов	260
8.7. Пример результата обследования	261
8.8. Приложение	264
Глава 9. Менеджмент детской дисфагии	267
9.1. Основы менеджмента дисфагии	268
9.1.1. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ)	269
9.1.2. Рекомендации в качестве ориентира	270
9.2. Междисциплинарная команда	276
9.2.1. Междисциплинарная работа	276
9.2.2. Междисциплинарные специализации	279
Глава 10. Эндоскопическая оценка глотания (FEES) у детей	285
10.1. Общие требования к проведению обследования	286
10.1.1. Врач, проводящий оценку, специалист по дисфагии и родители или помощники	286
10.1.2. Анамнез и диагностическая задача	287
10.1.3. Эндоскопы и документация	287
10.1.4. Осложнения	288
10.1.5. Противопоказания	289
10.2. Подготовка к эндоскопической оценке глотания	289
10.2.1. Аспирационное устройство/готовность к отсасыванию	289
10.2.2. Трахеостомические трубки	290
10.2.3. Назогастральный зонд	291
10.2.4. Анестезия	291
10.2.5. Позиционирование пациента	292
10.2.6. Расположение врача, проводящего обследование	293
10.2.7. Тестируемые продукты	293
10.3. Ход обследования	293
10.3.1. Осмотр полости рта и глотки	293
10.3.2. Эндоскопическая оценка анатомических структур и их функционирования	294
10.3.3. Попытки глотания	299
10.4. Оценка попыток глотания	304
10.4.1. Защита нижних дыхательных путей	305
10.4.2. Берлинский индекс дисфагии	305
10.4.3. Основы принятия решений	309
10.5. Амбулаторная эндоскопическая оценка глотания	310
10.6. Стационарная эндоскопическая оценка глотания	310

Глава 11. Видеофлюороскопия глотания (VFSS) у младенцев и детей младшего возраста	316
11.1. Общие сведения: что такое видеофлюороскопия?	316
11.2. Указания по проведению видеофлюороскопии глотания	319
11.3. Общая информация о видеофлюороскопии глотания	320
11.3.1. Показания для видеофлюороскопического исследования глотания	321
11.3.2. Мнения о безопасности облучения	323
11.4. Процесс проведения видеофлюороскопии глотания	324
11.4.1. Подготовка	325
11.4.2. Оборудование	327
11.4.3. Порядок проведения исследования	328
11.5. Достоинства и недостатки видеофлюороскопии глотания	343
11.5.1. Достоинства	343
11.5.2. Недостатки	343
11.6. Расшифровка и интерпретация результатов исследования	344
11.6.1. Оценка результатов	344
11.6.2. Компетентность специалиста, проводящего исследование	344
11.6.3. Результаты видеофлюороскопии глотания на отдельных фазах глотания	345
11.7. Рекомендации по лечению	353
11.8. Степень изученности	355
11.9. Заключение	356
Глава 12. Обзор симптомов	361
12.1. Преоральная фаза	362
12.2. Ротовая подготовительная фаза	363
12.3. Ротовая фаза глотания	367
12.4. Глоточная фаза глотания	369
12.5. Пищеводная фаза глотания	370
Глава 13. Основы терапии детской дисфагии (PÄDY)	371
13.1. Работа с особыми детьми	371
13.1.1. Создание условий для обучения	372
13.1.2. Терапевтическая игра	373
13.1.3. Уважение	373
13.1.4. Чуткость и внимание	375
13.2. Коммуникация с детьми	375
13.3. Восприятие и внимание	377
13.3.1. Восприятие	377

13.3.2. Внимание	381
13.4. Нормальный постуральный тонус и движения	383
13.4.1. Опорная поверхность	383
13.4.2. Нормальные движения	384
13.4.3. Нормальные движения и глотание	386
13.5. Терапия: планирование и постановка цели	387
13.6. Проведение терапевтической сессии	388
13.6.1. Условия терапии	389
13.6.2. Комфорт ребенка.	389
13.6.3. Оценка мышечного тонуса ребенка	390
13.6.4. Восприятие	390
13.6.5. Терапевтические мероприятия	390
Глава 14. Роль родителей	393
14.1. Размышления о работе с родителями	393
14.2. Ситуация родителей	395
14.3. Взаимодействие с родителями на различных этапах терапии	396
14.3.1. Работа с родителями на этапе диагностики	396
14.3.2. Работа с родителями во время терапии	397
14.3.3. Завершение терапии. Контрольный прием	401
14.3.4. Прерывание терапии	401
Глава 15. Терапевтические мероприятия PÄDY	403
15.1. Обзор терапевтических мероприятий	403
15.1.1. Компенсаторные мероприятия	404
15.1.2. Реабилитационные мероприятия	405
15.2. Позиционирование	406
15.2.1. Почему позиционирование так важно?	407
15.2.2. Критерии позиционирования	409
15.2.3. Варианты позиционирования	410
15.2.4. Материал для позиционирования	412
15.2.5. Позиционирование и глотание	413
15.3. Позиционирование младенцев и детей младшего возраста	414
15.3.1. Положение для кормления и проведения терапевтических мероприятий	415
15.3.2. Положение для отдыха	417
15.4. Адаптация пищи	418
15.4.1. Подбор консистенции	418
15.4.2. Сенсорное восприятие пищи	422
15.4.3. Количество пищи	423
15.5. Техники глотания	425
15.5.1. Частота глотания	425

15.5.2. Кашель как техника очистки	426
15.5.3. Интенсивное глотание	426
15.5.4. Упражнение Мендельсона	426
15.5.5. Глоток над голосовой щелью	428
15.6. Изменения положения	428
15.6.1. Техника «Наклон головы вперед»	430
15.6.2. Техника «Запрокидывание головы назад»	431
15.6.3. Техника «Поворот головы»	431
15.6.4. Техника «Наклон головы в сторону»	432
15.7. Регуляция мышечного тонуса	432
15.7.1. Техники регуляции тонуса	433
15.8. Фасилитация движений	436
15.9. Контроль челюсти	437
15.10. Пальпация гортани	440
15.11. Десензибилизация	441
15.11.1. Боязнь прикосновений	441
15.11.2. Тактильная защита	442
15.12. Упражнение «Поезд»	443
15.13. Волшебный мешочек	446
15.13.1. Подготовка жевательного мешочка	447
15.13.2. Проведение упражнения с волшебным мешочком	448
15.13.3. Вариации игры с волшебными мешочками	448
15.14. Подвижность языка	449
15.14.1. Гипотонус языка	450
15.14.2. Гипертонус языка	451
15.14.3. Выталкивание/протрузия языка	451
15.14.4. Латеральные движения языка	452
15.15. Температурная стимуляция	453
15.16. Функции глотки	455
15.16.1. Упражнение «Перевод взгляда вниз»	455
15.16.2. Глотание с высунутым языком («Кража языка»).	456
15.16.3. Другие варианты	456
15.17. Слюнотечение	457
15.17.1. Сниженная частота глотания	457
15.17.2. Сниженное внутриротовое восприятие	459
15.17.3. Нарушение моторики рта	459
15.18. Стимуляция сосания	459
15.19. Фасилитация глотания	461
15.20. «Экстренные мероприятия»	462
15.20.1. Предотвращение рефлекторного сжимания челюстей	462

15.20.2. Способы раскрытия рефлекторно сжавшихся челюстей	464
15.20.3. Поддержка кашля	464
Глава 16. Терапевтические подходы	467
16.1. Базальная стимуляция для приема пищи, питья и глотания	469
16.1.1. Историческая справка	469
16.1.2. Основа терапевтического подхода	470
16.1.3. Поддержка приема пищи, питья и глотания	470
16.2. Бобат-терапия: терапевтическая помощь при глотании	472
16.3. Метод Кастильо Моралеса® при нарушении глотания у детей	474
16.4. Терапия орофациального комплекса (F.O.T.T.)	477
16.4.1. Проблемный анализ	478
16.4.2. Предпосылки, перспективы и подходы	479
16.4.3. Терапевтический подход	479
16.4.4. Обучение ежедневному уходу за ребенком	480
16.4.5. Важность преоральной фазы	481
16.4.6. Курсы повышения квалификации	482
16.5. Миофункциональная терапия	483
16.5.1. Отличие дисфагии от миофункциональных нарушений	483
16.5.2. Симптомы миофункциональных нарушений	484
16.5.3. Причины миофункциональных нарушений	484
16.5.4. Возможные последствия нескорректированных миофункциональных нарушений	485
16.5.5. Профилактика	485
16.5.6. Миофункциональная терапия	486
16.6. Нейромоторный контроль по Брондо	487
16.6.1. Определение и основные положения	487
16.6.2. Цели терапии	488
16.6.3. Содержание терапии	489
16.7. Остеопатия и менеджмент детской дисфагии	490
16.8. Лечение детской дисфагии по методу Пёрнбахера	493
16.8.1. Менеджмент терапии	493
16.9. Войта-терапия как комплексный подход к лечению нарушения глотания	496
16.9.1. Рефлекторная локомоция	497
16.9.2. Улучшение сенсомоторных функций	498
16.9.3. Глотание как часть рефлекторной локомоции	498
16.9.4. Рефлекторное ползание	498

16.9.5. Рефлекторное переворачивание	499
16.9.6. Показания к применению Войта-терапии	500
16.9.7. Противопоказания к назначению Войта-терапии	500
16.9.8. Проведение Войта-терапии	500
16.9.9. Участие родителей в терапии	501
16.9.10. Войта-терапия как основа для других терапевтических подходов	501

Глава 17. Вспомогательные приспособления для кормления, еды и питья	503
17.1. Детские бутылки	503
17.2. Специальные детские бутылки	505
17.3. Поильники для обучения питью	507
17.4. Кружки	509
17.5. Ложки	510
17.6. Другие вспомогательные приспособления	511
17.6.1. Соски-пустышки	511
17.6.2. Утолщенные рукоятки и изогнутые столовые приборы	512
17.6.3. Высокие бортики	513
17.6.4. Противоскользящий коврик	513
Указатель	514
Примечания редакторов	531