

ДЕТСКАЯ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ

Руководство для врачей

Под редакцией проф. Н.П.Шабалова

*2-е издание,
переработанное и дополненное*



Москва
«МЕДпресс-информ»
2013

УДК 616.33/37:616-053.2

ББК 54.13:57.33

Д38

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.

Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.

Детская гастроэнтерология: руководство для врачей / под ред. проф. Д38 Н.П.Шабалова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 760 с. : ил.
ISBN 978-5-98322-979-2

Руководство является результатом работы коллектива авторов – сотрудников кафедры и клиники детских болезней Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова. В руководстве изложены анатомо-физиологические особенности пищеварительного тракта у детей и семиотика синдромов при его патологии; представлены современные методы гастроэнтерологического обследования; приведена дифференциальная диагностика основных синдромов, встречающихся при поражении органов пищеварения у детей; подробно рассмотрены современные представления об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике и лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей; освещены вопросы организации гастроэнтерологической помощи детям.

Руководство предназначено для врачей-педиатров и гастроэнтерологов.

УДК 616.33/37:616-053.2

ББК 54.13:57.33

ISBN 978-5-98322-979-2

© Оформление, оригинал-макет.

Издательство «МЕДпресс-информ», 2011

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ КАФЕДРЫ ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

<i>Арзуманова Татьяна Ивановна</i>	– зав. отделением лучевой диагностики
<i>Арсентьев Вадим Геннадиевич</i>	– докт. мед. наук
<i>Гончар Наталья Васильевна</i>	– докт. мед. наук, проф.
<i>Девяткина Софья Васильевна</i>	– канд. мед. наук
<i>Думова Наталия Борисовна</i>	– канд. мед. наук
<i>Калядин Сергей Борисович</i>	– канд. мед. наук, доц.
<i>Касснер Лилия Николаевна</i>	– канд. мед. наук, доц.
<i>Кострыкина Людмила Николаевна</i>	– канд. мед. наук
<i>Лагойко Вадим Михайлович</i>	– канд. мед. наук
<i>Можейко Алексей Георгиевич</i>	– канд. мед. наук
<i>Платонова Татьяна Николаевна</i>	– канд. мед. наук, доц., засл. врач РФ
<i>Сергеев Юрий Степанович</i>	– канд. мед. наук, доц.
<i>Середа Юрий Всеволодович</i>	– канд. мед. наук, доц.
<i>Староверов Юрий Иванович</i>	– канд. мед. наук, доц.
<i>Тихонов Василий Васильевич</i>	– канд. мед. наук, доц.
<i>Федоров Олег Александрович</i>	– канд. мед. наук
<i>Хубулава Елена Игоревна</i>	– канд. мед. наук, доц.
<i>Шабалов Николай Павлович</i>	– докт. мед. наук, проф., засл. деятель науки РФ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	10
Введение (Н.П.Шабалов)	14
Глава 1. Анатомо-физиологические особенности и семиотика заболеваний органов пищеварения (Ю.И.Староверов)	23
1.1. Анатомо-физиологические особенности желудочно-кишечного тракта у детей	23
1.2. Методика обследования органов пищеварения	30
1.3. Семиотика синдромов, встречающихся при заболеваниях органов пищеварения у детей	36
1.3.1. Боли в животе	36
1.3.2. Срыгивание и рвота	41
1.3.3. Нарушения дефекации	47
Глава 2. Методы исследования	55
2.1. Методы исследования пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки	55
2.1.1. Эзофагогастродуоденоскопия (А.Г.Можжейко)	55
2.1.2. Морфологическое исследование биоптатов слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (А.Г.Можжейко)	58
2.1.3. Диагностика инфицирования <i>H. pylori</i> (Н.Б.Думова)	62
2.1.4. Копрологические синдромы патологии верхнего отдела пищеварительного тракта (Ю.И.Староверов)	66
2.1.5. Внутрижелудочная рН-метрия (А.Г.Можжейко)	68
2.1.6. Мониторинговые методы исследования интрагастральной кислотности (А.Г.Можжейко)	74
2.1.7. Интрагастральный протеолиз (А.Г.Можжейко)	79
2.1.8. Гастропанель (А.Г.Можжейко)	83
2.1.9. Электрофоретический анализ уропепсиногена в полиакриламидном геле (Ю.В.Серёда)	87
2.1.10. Исследование протеолитической активности уропепсиногена (С.Б.Калядин)	89
2.1.11. Импедансометрия желудка и пищевода (Н.В.Гончар)	91
2.1.12. Электрогастрография (Ю.И.Староверов)	103
2.1.13. Ультразвуковое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта (Ю.И.Староверов)	105

2.1.14.	Рентгенологическое исследование пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки (<i>Т.И.Арзуманова</i>)	107
2.2.	Методы исследования кишечника	109
2.2.1.	Копрологические синдромы патологии кишечника (<i>Ю.И.Староверов</i>)	109
2.2.2.	Ректороманоскопия (<i>Н.Б.Думова</i>)	111
2.2.3.	Колоноскопия (<i>Н.Б.Думова</i>)	112
2.2.4.	Лапароскопия (<i>А.Г.Можжейко</i>)	114
2.2.5.	Видеокапсульная эндоскопия (<i>А.Г.Можжейко</i>)	115
2.2.6.	Баллонная энтероскопия (<i>А.Г.Можжейко</i>)	119
2.2.7.	Морфологическое исследование биоптатов слизистой оболочки толстой кишки (<i>А.Г.Можжейко</i>)	121
2.2.8.	Тесты при мальабсорбции ди- и моносахаридов (<i>Ю.И.Староверов</i>)	122
2.2.9.	Электрогастроэнтерография (<i>Ю.И.Староверов</i>)	124
2.2.10.	Манометрия толстой кишки и аноректальной зоны (<i>Ю.И.Староверов</i>)	126
2.2.11.	Ультразвуковое исследование кишечника (<i>Ю.И.Староверов</i>)	127
2.2.12.	Диагностика дисбактериоза кишечника (<i>Н.В.Гончар</i>)	130
2.2.13.	Рентгенологическое исследование кишечника (<i>Т.И.Арзуманова</i>)	135
2.2.14.	Серологические методы диагностики (<i>Ю.С.Сергеев</i>)	136
2.2.15.	Молекулярно-генетические методы диагностики (<i>Ю.С.Сергеев</i>)	139
2.3.	Методы исследования желчевыводящих путей и поджелудочной железы (<i>Ю.И.Староверов</i>)	140
2.3.1.	Копрологические синдромы патологии желчевыводящих путей и поджелудочной железы	140
2.3.2.	Дуоденальное зондирование	141
2.3.3.	Лабораторные маркеры патологии гепатобилиарной системы и поджелудочной железы	145
2.3.4.	Ультразвуковое исследование желчевыводящих путей и поджелудочной железы	154
2.3.5.	Рентгенологическое исследование желчевыводящих путей (<i>Т.И.Арзуманова</i>)	157
Глава 3. Дифференциальный диагноз основных синдромов поражения органов пищеварения у детей		161
3.1.	Синдром рецидивирующей абдоминальной боли (<i>Н.В.Гончар</i>)	161
3.2.	Синдром срыгивания и рвоты (<i>Н.В.Гончар</i>)	166
3.3.	Синдром запоров (<i>Н.Б.Думова</i>)	171
3.4.	Синдром рецидивирующей диареи (<i>Л.Н.Касснер</i>)	179

3.5.	Синдром мальабсорбции (<i>Ю.И.Староверов</i>)	187
3.6.	Синдром желудочно-кишечных кровотечений (<i>Н.Б.Думова</i>)	196
Глава 4. Функциональные заболевания органов пищеварения		
	у детей (<i>Н.Б.Думова</i>)	202
4.1.	Общие положения	202
4.2.	Функциональные расстройства у новорожденных, грудных детей и детей раннего возраста (0–3 года)	207
4.2.1.	Младенческая регургитация	207
4.2.2.	Синдром младенческой руминации	212
4.2.3.	Младенческая колика	213
4.2.4.	Функциональная диарея	214
4.2.5.	Младенческая дисхезия	216
4.3.	Функциональные расстройства у детей и подростков (4–18 лет)	216
4.3.1.	Рвота и аэрофагия (Н1)	216
4.3.2.	Функциональные расстройства, проявляющиеся синдромом абдоминальной боли (Н2)	220
4.3.3.	Функциональные запоры и инконтиненция (Н3)	232
4.4.	Функциональные расстройства желчевыделительной системы	243
Глава 5. Заболевания пищевода (<i>Н.В.Гончар</i>)		
253		
5.1.	Пороки развития пищевода	253
5.1.1.	Атрезия пищевода	253
5.1.2.	Врожденный стеноз пищевода	256
5.1.3.	Врожденный короткий пищевод	258
5.1.4.	Удвоение пищевода	259
5.1.5.	Врожденная халазия кардии	260
5.2.	Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	262
5.3.	Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы	272
5.4.	Дискинезии пищевода	276
5.5.	Пищевод Барретта	279
5.6.	Ахалазия кардии	282
5.7.	Инородные тела пищевода	284
5.8.	Синдром Маллори–Вейсса	286
5.9.	Ожоги пищевода	288
5.10.	Дивертикулы пищевода	290
5.11.	Острый эзофагит	292
Глава 6. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки		
	(<i>Ю.И.Староверов</i>)	295
6.1.	Пороки развития желудка	295
6.2.	Острый гастрит	304

6.3.	Хронический гастрит и хронический гастродуоденит	313
6.4.	Язвенная болезнь желудка	328
6.5.	Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки	335
Глава 7. Заболевания билиарной системы		351
7.1.	Пороки развития желчевыводящих путей (<i>В.М.Лагойко</i>)	351
7.1.1.	Пороки развития желчного пузыря	351
7.1.2.	Пороки развития желчных протоков	354
7.2.	Острый холецистит (<i>Ю.И.Староверов</i>)	358
7.3.	Хронический некалькулезный холецистит (<i>Н.Б.Думова</i>)	366
7.4.	Желчнокаменная болезнь (<i>Н.Б.Думова</i>)	372
7.5.	Холангит (<i>Ю.И.Староверов</i>)	393
7.5.1.	Холангиты, вызванные инфекционными факторами	393
7.5.2.	Первичный склерозирующий холангит	399
Глава 8. Заболевания поджелудочной железы (<i>Н.В.Гончар</i>)		405
8.1.	Пороки развития поджелудочной железы	405
8.2.	Врожденные заболевания поджелудочной железы	408
8.3.	Острый панкреатит	411
8.4.	Хронический панкреатит	417
8.5.	Наследственный рецидивирующий панкреатит	423
8.6.	Муковисцидоз (<i>Ю.И.Староверов</i>)	427
Глава 9. Заболевания кишечника		437
9.1.	Пороки развития кишечника (<i>Ю.И.Староверов</i>)	437
9.2.	Дефицит энтерокиназы (<i>Ю.И.Староверов</i>)	456
9.3.	Дисахаридазная недостаточность (<i>Ю.И.Староверов</i>)	458
9.4.	Мальабсорбция моносахаридов (<i>Ю.И.Староверов</i>)	467
9.5.	Мальабсорбция аминокислот и жиров (<i>Ю.И.Староверов</i>)	470
9.6.	Мальабсорбция минеральных веществ и витаминов (<i>Ю.И.Староверов</i>)	482
9.7.	Целиакия (<i>Ю.С.Сергеев</i>)	488
9.8.	Хронические воспалительные заболевания кишечника (<i>Н.Б.Думова</i>)	503
9.9.	Болезнь Уиппла (<i>Н.Б.Думова</i>)	531
9.10.	Эксудативная энтеропатия (<i>Ю.В.Середа</i>)	534
9.11.	Иммунопролиферативная болезнь тонкой кишки (<i>Ю.С.Сергеев</i>)	537
9.12.	Синдром короткой кишки (<i>Н.Б.Думова</i>)	539
9.13.	Антибиотик-ассоциированная диарея (<i>Л.Н.Касснер</i>)	548
Глава 10. Доброкачественные новообразования желудочно-кишечного тракта (<i>Н.Б.Думова</i>)		553
10.1.	Полипы	553
10.2.	Полипозы и полипозные синдромы	559

Глава 11. Паразитарные инвазии желудочно-кишечного тракта	
(<i>Н.Б.Думова, Л.Н.Каснер</i>)	565
11.1. Лямблиоз	569
11.2. Описторхоз	574
11.3. Фасциолез	578
11.4. Энтеробиоз	581
11.5. Аскаридоз	583
11.6. Трихоцефалез	586
11.7. Дифиллоботриоз	588
11.8. Тениоз и цистицеркоз	591
11.9. Тениаринхоз	593
11.10. Гименолепидоз	596
11.11. Эхинококкоз	598
Глава 12. Поражения желудочно-кишечного тракта	
при различных заболеваниях	603
12.1. Поражения пищеварительного тракта при заболеваниях	
соединительной ткани (<i>В.Г.Арсентьев</i>)	603
12.1.1. Поражения пищеварительного тракта	
при наследственных нарушениях соединительной	
ткани	603
12.1.2. Поражения пищеварительного тракта при	
иммунопатологических заболеваниях соединительной	
ткани	605
12.2. Поражения пищеварительного тракта при висцеральных	
микозах (<i>Л.Н.Кострыкина</i>)	608
12.3. Поражения пищеварительного тракта при туберкулезе	
(<i>С.Б.Калядин</i>)	614
12.4. Поражение желудочно-кишечного тракта при хронической	
почечной патологии (<i>С.В.Девяткина, В.В.Тихонов</i>)	620
12.5. Поражения пищеварительного тракта при гематологических	
заболеваниях (<i>В.Г.Арсентьев</i>)	625
12.5.1. Анемии	625
12.5.2. Геморрагические заболевания	627
12.5.3. Иммунодефициты	629
12.5.4. Лейкозы	630
12.5.5. Лимфомы	631
12.6. Поражения желудочно-кишечного тракта при заболеваниях	
нервной системы (<i>О.А.Федоров</i>)	631
12.6.1. Общие положения	631
12.6.2. Детский церебральный паралич	632
12.6.3. Синдром гиперактивности с дефицитом внимания	633
12.6.4. Мигрень	634
12.6.5. Гидроцефалия	635

12.6.6. Доброкачественная внутричерепная гипертензия	637
12.6.7. Эпилепсия	638
Глава 13. Особенности оказания гастроэнтерологической помощи детям и подросткам	640
13.1. Принципы оказания гастроэнтерологической помощи (Н.В.Гончар)	643
13.2. Диспансерное наблюдение детей с заболеваниями органов пищеварения (Е.И.Хубулава)	645
13.3. Санаторно-курортное лечение детей с заболеваниями органов пищеварения (В.Г.Арсентьев, Н.П.Шабалов)	649
13.3.1. Медицинские показания и противопоказания для направления больных детей на лечение в санаторий гастроэнтерологического профиля	649
13.3.2. Применение физиотерапевтических процедур у детей с заболеваниями органов пищеварения	653
Приложения	662
Приложение 1. Фармакотерапия в детской гастроэнтерологии (Н.В.Гончар)	662
Приложение 2. Лечебные диеты (В.В.Тихонов)	683
Приложение 3. Протоколы обследования и лечения детей с гастроэнтерологическими заболеваниями (Т.Н.Платонова)	691
Приложение 4. Нормативные показатели сыворотки крови у детей (Тиц Н. У., 1997)	720
Приложение 5. Комплексы санаторно-курортного и физиотерапевтического лечения детей с заболеваниями органов пищеварения (В.Г.Арсентьев, Н.П.Шабалов)	724
Приложение 6. Педиатрический индекс активности язвенного колита (PUCAI)	736
Литература	738
Алфавитный указатель	745

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

5-АСК	– 5-аминосалициловая кислота
ААД	– антибиотик-ассоциированная диарея
АД	– артериальное давление
АКТГ	– адренокортикотропный гормон
АлАТ	– аланинаминотрансфераза
АсАТ	– аспаргатаминотрансфераза
в/в	– внутривенно
ВИП	– вазоактивный интестинальный полипептид
ВИЧ	– вирус иммунодефицита человека
ВКЭ	– видеокапсульная эндоскопия
в/м	– внутримышечно
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ГТТ	– γ -глутамилтрансфераза
ГЭР	– гастроэзофагеальный рефлюкс
ГЭРБ	– гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
ДВС	– диссеминированное внутрисосудистое свертывание
ДМВ	– электромагнитное излучение дециметрового диапазона
ЖКК	– желудочно-кишечное кровотечение
ЖКТ	– желудочно-кишечный тракт
ИЛ	– интерлейкин
ИРТ	– иммунореактивный трипсин
ИФА	– иммуноферментный анализ
КВЧ	– электромагнитное излучение миллиметрового диапазона
КТ	– компьютерная томография
ЛДГ	– лактатдегидрогеназа
ЛФК	– лечебная физкультура
МВТР	– муковисцидозный трансмембранный регулятор проводимости
МР	– магнитный резонанс
МРТ	– магнитно-резонансная томография
МЭЛ	– межэпителиальные лимфоциты
НП	– наследственный панкреатит
НПВС	– нестероидные противовоспалительные средства
НЯК	– неспецифический язвенный колит
ОЦК	– объем циркулирующей крови
п/к	– подкожно

ПСХ	– первичный склерозирующий холангит
ПЦР	– полимеразная цепная реакция
РАБ	– рецидивирующая абдоминальная боль
РИА	– радиоиммунологический анализ
РИФ	– реакция иммунофлуоресценции
РНГА	– реакция непрямой гемагглютинации
РНИФ	– реакция непрямой иммунофлуоресценции
РСК	– реакция связывания комплемента
СВЧ	– электромагнитное излучение сверхвысокой частоты
СМВ	– электромагнитное излучение сантиметрового диапазона
СМЖ	– спинномозговая жидкость
СМТ	– синусоидальные модулированные токи
СОЭ	– скорость оседания эритроцитов
СПИД	– синдром приобретенного иммунодефицита
СРК	– синдром раздраженного кишечника
ТГ2	– трансаминаза 2 (тканевая кишечная трансаминаза)
ТПС	– трахеопищеводный свищ
ТТГ	– тиреотропный гормон
ТФР	– трансформирующий фактор роста
УВЧ	– электромагнитное излучение ультравысокой частоты
УДХК	– урсодезоксихолевая кислота
УЗ	– ультразвуковой
УЗИ	– ультразвуковое исследование
УСВ	– углекисло-сероводородные ванны
УФО	– ультрафиолетовое облучение
УЭС	– удельное электрическое сопротивление
ФНО	– фактор некроза опухолей
ХВЗК	– хронические воспалительные заболевания кишечника
ХГ	– хронический гастрит
ХГД	– хронический гастродуоденит
ХНХ	– хронический некалькулезный холецистит
ХПН	– хроническая почечная недостаточность
ЦНС	– центральная нервная система
ЩФ	– щелочная фосфатаза
ЭГДС	– эзофагогастродуоденоскопия
ЭКГ	– электрокардиография (электрокардиограмма, электрокардиографический)
ЭМ	– эндомизий

ЭРХПГ	– эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография
ЭЭГ	– электроэнцефалография
EATL	– энтеропатическая Т-клеточная лимфома
ECCO	– Европейская организация по изучению болезни Крона и язвенного колита (European Crohn's Colitis Organisation)
ELISA	– твердофазный гетерогенный иммунный анализ (enzyme-linked immunosorbent assay)
ESPGHAN	– Европейская ассоциация детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов (European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition)
HLA	– антигены главного комплекса гистосовместимости человека
Ig	– иммуноглобулин
IPSID	– иммунопролиферативная болезнь тонкой кишки (immunoproliferative small intestinal disease)
MALT-лимфома	– лимфома из клеток лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистой оболочкой
Porto Criteria	– рекомендации Рабочей группы по изучению ХВЗК ESPGHAN

*Светлой памяти профессора
Анатолия Владимировича Новика
посвящается*

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемое вашему вниманию руководство написано сотрудниками старейшей в России кафедры педиатрии – кафедры детских болезней Российской Военно-медицинской академии (ВМА), имеющей более чем столетний опыт изучения и преподавания проблем детской гастроэнтерологии.

Уже в 70–80-е годы XIX в. на кафедре детских болезней ВМА под руководством первого отечественного профессора-педиатра **Николая Ивановича Быстрова** (1841–1906) И. П. Коровин, М. Д. Ван-Путерен, В. Ф. Якубович, В. Е. Чернов установили новые факты в области физиологии пищеварения и обмена веществ у детей раннего возраста.

Иван Павлович Коровин в диссертации «К вопросу об употреблении крахмалистой пищи грудными детьми» (1874), применив оригинальную методику получения слюны, показал, что с первых дней жизни ребенка секрет полости рта, несмотря на ограниченный объем, уже способен превращать крахмал в сахар. В дальнейшем, с возрастом ребенка, по мере увеличения секреторной деятельности слюнных желез диастатическая способность слюны неизменно увеличивается.

Михаил Дмитриевич Ван-Путерен в диссертации «Материалы для физиологии желудочного пищеварения у грудных детей в первые два месяца» (1889) на основании изучения кислотности желудочного сока и длительности пребывания пищи в желудке, микробной флоры желудка пришел к заключению о целесообразности применения растворов соляной кислоты при диспепсиях, для промываний желудка и толстой кишки при расстройствах пищеварения грудных детей.

Василий Филиппович Якубович в работе «О количественном составе желчи у новорожденных и грудных детей» (1885) определил не только количество желчи у детей разного возраста, но изучил динамику ее удельного веса, твердого остатка, солей, муцина, холестерина, лецитина, олеиновой, таурохолевой, гликохолевой кислот.

Василий Егорович Чернов в диссертационном исследовании «О всасывании жира взрослыми и детьми во время лихорадочных заболеваний и вне их» (1883) на основании разработанной оригинальной методики определения жира в испражнениях отверг представление Бидерта (Германия) о «жировом поносе» как доминирующей причине диспепсий у грудных детей.

Еще в классических работах Нестора Максимовича Максимовича-Амбодика «Искусство повивания, или Наука о бабичьем деле» (1784–1786) – «предтечи отечественного акушерства» и Степана Фомича Хотовицкого «Педиатрика» (1847) – «предтечи отечественной педиатрии» подчеркнута важность учета возрастных анатомо-физиологических особенностей детского организма при лечении детей, но подлинно научный фундамент для этого создан на кафедре детских болезней ВМА под руководством **Николая Петровича Гундобина** (1860–1908). Н. П. Гундобина по праву считают основоположником русской научной педиатрии,

поскольку за 11 лет руководства Н.П.Гундобиным кафедрой детских болезней на ней выполнено 112 докторских диссертаций, обобщенных Николаем Петровичем в капитальном труде «Особенности детского возраста», опубликованном в Санкт-Петербурге в 1906 г. Эта книга сразу же вошла в золотой фонд русской и мировой педиатрии и являлась настольной для педиатров на протяжении десятилетий.

На кафедре детских болезней ВМА под руководством Н.П.Гундобина был проведен цикл работ по анатомическим особенностям желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), физиологии пищеварения и его нарушениях у детей: диссертации «Рост и строение желудка у детей» В.И.Лысенко (1889), «О функции слюнных желез у грудных детей» В.М.Бергера (1909), «Патологоанатомическая картина катаров желудка у детей раннего грудного возраста» А.М.Васильева (1900), «Поджелудочная железа плодов и новорожденных» Э.Э.Гартъе (1900), «Методы и значение микроскопического исследования детских испражнений» В.Г.Дементьева (1900), «О длине кишечника в детском возрасте» Ф.Г.Дебеле (1900), «Химический состав желчи у детей» Ю.Р.Гептнера (1900), «О печени у детей» Ф.Ю.Ковальского (1900), «О деятельности желудка при желудочно-кишечных заболеваниях в детском возрасте» Ф.Б.Геккера (1901), «Микробы полости рта у детей раннего возраста», В.Ф.Плетнева (1901), «Пупочные сосуды у детей» А.Н.Петрова (1901), «О всасывательной способности желудка и прямой кишки в раннем грудном возрасте» М.А.Гржибовского (1902), «Изменения поджелудочной железы у детей при острых заразных болезнях» А.А.Жуковского (1902), «Об акте сосания у грудных детей» О.А.Литинского (1902), «О бактериальной флоре кишечника у здоровых грудных детей» П.С.Медовикова (1902), «К биологии и методике выделения так называемых ацидофильных бактерий из кишечника грудных детей» А.А.Белоусова (1903) и «О так называемых ацидофильных бактериях в желудке и кишечнике у грудных детей» Я.А.Подгаецкого (1903), «Изменения в печени у детей при некоторых остро заразных болезнях (дифтерии, скарлатине, кори)» Г.А.Мочана (1903), «О пищеварительных ферментах в желудке плодов и недоношенных детей» В.Л.Дудина (1904), работы В.Г.Дементьева о функциональной способности печени у новорожденных, А.Н.Шкарина по искусственному вскармливанию (1906–1907) и др. Блестящий результат был достигнут Николаем Петровичем Шеповальниковым – он открыл в кишечном соке фермент энтерокиназу. Н.П.Шеповальников выполнял в 1896–1899 гг. ординаторские обязанности в клинике детских болезней и работал над диссертационной темой в лаборатории И.П.Павлова Института экспериментальной медицины.

Направление научной работы кафедры при преемнике Н.П.Гундобина на посту заведующего кафедрой – **Александре Николаевиче Шкари-не** (1876–1921) сместилось в сторону изучения ребенка грудного возраста, особенно вопросов диететики, обмена веществ в зависимости от различных патологических состояний, аномалий конституции в раннем детском возрасте, имеющих фундаментальное значение для гастроэнтерологии.

С 1907 г. А. Н. Шкарин читал курсантам Академии приват-доцентский курс (8 лекций) по диететике. Это первый подобный курс в России. По инициативе А. Н. Шкарина в разрешении стоящих перед кафедрой научных проблем преобладало использование биохимических методов исследования. В работах А. Н. Шкарина значительное место занимали расстройства питания детей грудного возраста. Эти вопросы отражены во втором, значительно дополненном издании лекций «О кормлении здорового и больного ребенка» (1912), статьях «Из практики диетического лечения расстройств питания грудных детей» (1911), маленьких монографиях «Очерк современных взглядов на патогенез расстройств питания» (1912), «Основы современного метода диетического лечения поносов у искусственно вскармливаемых грудных детей (Клиническое исследование. К вопросу о диетическом значении белкового молока)» (1917). К вышеописанным изданиям примыкает также работа Ф. А. Осинина «О влиянии искусственного вскармливания на биологические свойства организма в раннем возрасте», в которой продолжены экспериментальные исследования А. Н. Шкарина о времени появления у молодых животных реакции преципитации в ответ на введение чужеродного молока и др.

Изучение патогенеза и лечение острых и хронических расстройств пищеварения и питания у детей являлись одной из основных проблем, над которой начиная с 20-х годов прошлого века много работал **Михаил Степанович Маслов** (1885–1961) и научные коллективы кафедр детских болезней ВМА и факультетской педиатрии Ленинградского педиатрического медицинского института, которые он возглавлял. Были проведены исследования функциональных особенностей ЖКТ у здоровых детей на первом году жизни. Данные были получены на основе систематического изучения состава желудочного и дуоденального сока у одних и тех же здоровых детей на естественном вскармливании на протяжении всего первого года жизни. Параллельно у них же изучали и ферментативную активность крови. Полученные сведения уникальны в мировой литературе. Например, М. С. Маслов доказал наличие липолиза в желудке новорожденных и липазы в грудном молоке. Аналогичные наблюдения были проведены у детей с острыми и хроническими расстройствами пищеварения и питания. Первым крупным обобщением начального этапа этих исследований была монография М. С. Маслова и А. Ф. Тура «Расстройства пищеварения и питания у детей грудного возраста» (1928).

В дальнейшем было доказано наличие разной степени снижения кислотности и ферментативной активности желудочного и дуоденального соков при диспепсиях и дистрофиях, в зависимости от тяжести болезни; установлены значительные нарушения белкового, жирового, углеводного, минерального состава и ферментов крови, значительные сдвиги в кислотно-основном состоянии крови в сторону ацидоза, особенно резкие при токсической диспепсии. Одновременно были доказаны, помимо изменений в промежуточном обмене, и резкие нарушения нервно-регуляторных механизмов. Материалы были обобщены и представлены М. С. Масловым в докладах

«Хронические расстройства питания у детей раннего возраста и меры борьбы с ними» на V съезде педиатров в 1935 г. и «Патогенез токсических, септических и дистрофических состояний» на VI съезде педиатров в 1947 г., на международном конгрессе педиатров в Нью-Йорке в 1947 г., а также в монографии «Патогенез и лечение токсической диспепсии» (1955) и др. На последней маленькой монографии стоит остановиться особо. Содержащаяся в ней информация о разработке и внедрении в клиническую практику М.С.Масловым на основании работ его сотрудников и трудов венгерского педиатра Э.Керпель-Фрониуса дифференцированных растворов (растворы Маслова №1, 2, 3) позволила в несколько раз снизить летальность детей при существовавшем тогда диагнозе «токсическая диспепсия».

При тяжелых формах дистрофии были найдены резкие нарушения процессов всасывания и усвоения белков и жиров. Изучено влияние на нормально функционирующие желудок и кишечник лечебных молочных смесей, пахтанья, белкового молока, масляно-мучных смесей и других, а также значение этих смесей в питании детей с дистрофией. Кроме того, были исследованы типы гликемических кривых при различных видах питания детей с явлениями дистрофии и установлена зависимость их от характера промежуточного обмена. На основании выполненных работ была разработана рациональная диететика, методы лечения и профилактики острых и хронических расстройств питания и пищеварения, давшие исключительно большие положительные результаты.

Вопросы рационализации диететики изучали путем эксперимента на молодых животных, которым были наложены фистулы в разных отделах кишечника. Эти данные позволили еще в большей степени уточнить показания для применения разных лечебных смесей. В 1954 г. Е.С.Малыжевой-Максименковой была защищена докторская диссертация на тему «Ферментативная функция кишечного тракта растущего организма при кормлении различными смесями».

Большой заслугой школы Маслова стали исследования вопросов этиологии, патогенеза и лечения колита. Было установлено, что у детей с измененной реактивностью организма возбудителем колитов часто являются некоторые условно-патогенные и патогенные штаммы кишечной палочки, а не только шигеллы, как это утверждали инфекционисты и эпидемиологи. Результаты исследований позволили разработать более рациональный метод госпитализации и лечения детей с колитическим синдромом, а также снизить в статистических данных необоснованно высокий процент дизентерии у детей.

Думаю, что нецелесообразно перечислять фамилии сотрудников кафедры детских болезней ВМА, участников этих исследований, поскольку коллективы обеих кафедр, которые возглавлял М.С.Маслов, работали дружно и тесно сотрудничали.

С 1971-го по 1988 г. кафедрой детских болезней ВМА возглавлял профессор **Александр Ильич Клиорин** (родился 1 января 1924 г.), основными направлениями научных исследований при котором были: изучение осо-

бенностей функционирования центральной нервной системы в детском возрасте, формирование конституции у детей и взаимосвязь вариантов конституции с особенностями функциональных систем и заболеваемостью. В 1981 г. Ю.С.Сергеевым защищена диссертация «Клиническое значение характеристики конституциональных типов у детей». В работе выявлены морфологические и физиологические особенности, присущие детям различных типов конституции. Установлено, что дети разных конституциональных типов проявляют неодинаковую подверженность и, соответственно, резистентность к ряду соматических, том числе и желудочно-кишечных заболеваний. В кандидатской диссертации Ю.И.Старовойца «Влияние физических и вестибулярных нагрузок на моторную функцию желудка у здоровых детей и при некоторых гастродуоденальных заболеваниях» (1992) было установлено, что при язвенной болезни нарушена адаптация моторики желудка при интенсивных физических нагрузках, показана связь функциональных расстройств желудка с вестибулярными дисфункциями.

В 1991–1993 гг. кафедрой детских болезней руководил профессор **Анатолий Владимирович Новик** (1946–1993), для которого со времени защиты в 1985 г. докторской диссертации на тему «Предъявленное состояние у детей (некоторые вопросы патогенеза, критерии диагностики, техника лечения и диспансерное наблюдение)» и до последних дней жизни главным направлением научных исследований было изучение влияния факторов интрагастральной агрессии на формирование хронических желудочно-кишечных заболеваний у детей. Эти исследования стали базой для построения новой гипотезы, объясняющей основные этапы патогенетического механизма язвообразования в двенадцатиперстной кишке у детей. А.В.Новиком была показана важная роль в этом процессе пепсиногена, как генетически детерминированного маркера предъязвенного состояния.

Ассистентом Ю.В.Середой была выполнена кандидатская диссертация на тему «Полиморфизм пепсиногена I (A) в семьях с отягощенной наследственностью по дуоденальной язве» (1993) и установлен факт фенотипического полиморфизма пепсиногена в обследованных группах.

Семейные исследования протеолитической активности урорепсиногена по оригинальной методике И.А.Мирского в модификации А.В.Новика позволили предложить практическому здравоохранению дополнительный диагностический тест, позволяющий прогнозировать и оценивать тяжесть заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки у детей. С.Б.Калядин в кандидатской диссертации «Клиническое значение протеолитической активности урорепсиногена в диагностике пептических заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки у детей» (1995), используя оригинальную методику А.В.Новика, показал, что у детей и их кровных родственников из семей с отягощенной наследственностью по желудочно-кишечным заболеваниям имеется бимодальное распределение и повышение протеолитической активности урорепсиногена, а у детей контрольной группы без отягощенной наследственности бимодальное распределение протеолитической активности урорепсиногена отсутствует. Высокие значения

протеолитической активности уропепсиногена сочетаются с повышенной пептической агрессией желудочного сока и являются основанием для прогнозирования предязвенного состояния.

А. Г. Можейко при выполнении кандидатского диссертационного исследования «Взаимосвязь *Helicobacter pylori* инфекции с основными факторами секретообразования и моторики верхних отделов желудочно-кишечного тракта при гастродуоденальной патологии у детей» (2000) установил, что инфицированность *H. pylori* тесно связана с повышением как уровня внутрижелудочной кислотности, так и уровня протеолитической активности, а дуоденогастральный рефлюкс можно рассматривать как компенсаторный механизм против инвазии *H. pylori* в антральном отделе желудка.

В конце прошлого века появились методики динамической (суточной) оценки кислотности желудочного сока. В кандидатском диссертационном исследовании Е. Ю. Голубевой «Ритм кислотообразования у школьников с патологией гастродуоденальной зоны при вегетативной дисфункции» (2003) доказано наличие вегетативной дисфункции у всех детей с функциональной и большинства – с органической патологией гастродуоденальной зоны, зависимость характера нарушений моторики этой зоны от варианта вегетативной дисфункции и инфицирования *H. pylori*, а эффекта разных групп антисекреторных препаратов – от варианта вегетативной дисфункции (симпатико- или ваготонии). В. М. Лагойко в диссертационной работе «Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря и желчных протоков у детей» (2000) разработал нормативные критерии оценки размеров органов брюшной полости, желчного пузыря, желчевыводящих путей у детей разного возраста, критерии диагностики конституционально-нейрогенных и воспалительных поражений этих органов.

Уже в XXI в. на кафедре выполнены два обстоятельных диссертационных исследования, посвященных гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: докторское Н. В. Гончар «Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (клиника и терапия)» (2004) и кандидатское Н. Б. Думовой «Клинико-морфологические сопоставления при гастроэзофагеальном рефлюксе у детей школьного возраста» (2003), материалы которых нашли отражение в соответствующих главах руководства.

В последние десятилетия неуклонно нарастает частота аллергических заболеваний и нередко у больных выявляют сочетанную патологию разных функциональных систем. Е. И. Хубулава в кандидатской диссертации «Особенности бронхиальной астмы в сочетании с заболеваниями гастродуоденальной зоны у детей» (2000) и В. А. Ревин также в кандидатской диссертации «Функциональное состояние экзокринной функции поджелудочной железы у детей с аллергическими заболеваниями» (1998) показали взаимоотношающее влияние сочетанной патологии и наметили пути дифференцированного подхода к терапии таких больных.

Представляется, что изучение патогенетических синтропий, как сочетанной патологии разных отделов ЖКТ, так и болезней разных функциональных систем организма, – реальный путь совершенствования индиви-

дуального подхода к лечению больного ребенка, и это является краеугольной установкой на протяжении всей истории сотрудников кафедры детских болезней ВМА. В последние годы на кафедре изучается (В. Г. Арсентьев) состояние опорно-двигательного аппарата и полиорганные нарушения при дисплазиях соединительной ткани у детей. Действительно, как любой дом надежно не стоит без фундамента, так и человек, но... фундамент человека – позвоночник, и его состояние определяется не только витаминным и кальциево-фосфорным обменом, но и соединительной тканью. Патология позвоночника приводит к нарушению сегментарной иннервации, в том числе и ЖКТ. В соответствующем разделе руководства можно найти сведения по этой проблеме.

Согласно данным диспансеризации детского населения РФ, проведенной в 2002 г., за 10 лет частота диагностики хронических заболеваний органов пищеварения увеличилась вдвое, а по отдельным видам болезней органов пищеварения – даже в 2,5–3 раза. Конечно, причиной этого может быть высокая частота гиповитаминозов у детей в России, зарегистрированная группой московских педиатров и нутрициологов во главе с профессорами Л. А. Щеплягиной и Н. А. Коровиной. Но, по нашему мнению, наиболее существенной причиной роста частоты хронической патологии ЖКТ у детей следует считать эволюцию экологической опасности – переключение опасности от прямых и явных токсических воздействий агрессивных веществ на эффекты модификации или перепрограммирования развития, как будто бы на условную или факультативную патогенность и с весьма отсроченными проявлениями. Кроме того, играет роль распространение новых поллютантов и ксенобиотиков, повышение их концентраций в бытовом окружении, продуктах питания, косметике и даже в медикаментах. Например, растет использование в быту и питании пластмасс (бутылки, посуда, пестициды, мебель, холодильники, зубоврачебные материалы и т.д.), а значит, и их компонента бисфенола А, обладающего свойствами ксеноэстрогена, способного вызывать трансформацию фибробластов в адипоциты, увеличение числа и объема жировых клеток, ускорение роста и полового созревания детей, формирование дисплазий молочных желез у девушек и простаты у юношей, т.е. создание предраковых состояний. В продуктах быстрого питания (чипсы и др.), ряде консервов (оливки и др.), ненатуральных соках содержится очень много акриламида, нарушающего состояние эпителиального барьера слизистой ЖКТ. Не говоря уже о содержащихся в любых продуктах промышленного консервирования пищевых красителях (тартразин, эритрозин, азорубин, амарант и др.), консервантах (бензоаты, сульфиты и их производные, нитриты и др.), вкусовых добавках и ароматизаторах (глутаматы и др.). Их избыточное количество (а часть их – ксенобиотики!) затрудняет и даже модифицирует состояние иммунной системы ЖКТ. Поэтому крайне существенны современные рекомендации по рациональному питанию детей.

На наш взгляд, в последние десятилетия акцент в лечении все больше делается на медикаментозную терапию и все меньше внимания уделяется

стилю жизни, диете, взаимопониманию врача и пациента (в педиатрии – и родителей!) и санаторно-курортному лечению. В то же время, как показано в кандидатском диссертационном исследовании С. А. Тихоновой «Влияние сочетанного применения углекислосероводородных ванн и низкочастотной магнитотерапии на течение гипомоторной дисфункции билиарной системы у детей с хронической гастродуоденальной патологией в условиях Пятигорского курорта» (2008), комплексное курортное лечение – самый эффективный метод помощи детям с хронической патологией ЖКТ.

В заключение должен сказать, что изложенное выше о славной истории кафедры не гарантирует безупречность настоящего руководства и авторы будут искренне благодарны за любые замечания.

*Профессор
Н. П. Шабалов*

Глава 1. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И СЕМИОТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

1.1. Анатомо-физиологические особенности желудочно-кишечного тракта у детей

Эмбриогенез пищеварительного тракта

Анатомическая закладка различных отделов пищеварительного тракта происходит с 7-го дня по 3-й месяц внутриутробного развития. К 7–8-му дню из эктодермы начинается формирование первичной кишки в виде трубки, замкнутой ротоглоточной и клоакальной мембранами. На 3-й неделе прорывается ротоглоточная и на 3-м месяце – клоакальная мембрана первичной кишки.

На 12–14-й день первичная кишка делится на 2 отдела – внутризародышевый (зачаток пищеварительного тракта) и внезародышевый (предшественник желточного мешка). К 3-й неделе из двух выростов передней кишки (вентральной и дорсальной) происходит закладка головки и основной массы поджелудочной железы, в последующем сливающихся между собой.

С 4-й недели начинается формирование различных отделов пищеварительного тракта. Из передней части первичной кишки образуются пищевод, желудок, часть двенадцатиперстной кишки, поджелудочная железа и печень. Из средней части – дистальный отдел двенадцатиперстной кишки, тощая и подвздошная кишка. Из задней части – толстая кишка.

Закладка желудочных желез начинается на 10-й неделе эмбриогенеза в виде желудочных ямок, в которых крупные оксифильные клетки являются обкладочными. Главные клетки дифференцируются из обкладочных позднее – на 17–18-й неделе эмбриогенеза. Морфологическая и функциональная дифференцировка желудочных желез завершается к 3–4 годам. Пилорический сфинктер начинает формироваться с 12-й недели, а кардиальный – на 16-й неделе внутриутробного периода.

На 3-м месяце эмбриогенеза происходит поворот кишечника – перемещение тонкой кишки (справа налево позади верхней брыжеечной артерии) и толстой кишки (слева направо от той же артерии). Между 10-й и 22-й неделями внутриутробного развития происходит формирование кишечных

ворсин, значительно увеличивающих площадь поверхности тонкой кишки, и появляется большинство ферментов пристеночного пищеварения. Активация некоторых из них, например лактазы, происходит лишь к 38–40-й неделе внутриутробного развития, а большинства – к 6–12 мес. внеутробной жизни.

С 16–20-й недели ЖКТ *начинает функционировать* как орган пищеварения: уже выражен глотательный рефлекс, желудочный сок содержит пепсиноген, кишечный – трипсиноген.

Плод заглатывает и переваривает большое количество амниотической жидкости (в конце внутриутробного периода – до 450 мл/сут.), которая по составу близка к внеклеточной жидкости и служит для плода дополнительным источником питания.

Возрастные морфофункциональные особенности пищеварительного тракта

К моменту рождения пищеварительный тракт ребенка является одной из наиболее зрелых систем организма, но адаптирован к питанию исключительно грудным молоком.

Полость рта у новорожденного и ребенка грудного возраста имеет небольшие размеры. Круговая мышца рта хорошо развита. Щеки округлые за счет наличия между кожей и щечной мышцей скоплений бурой жировой клетчатки – жирового тела Биша, играющего важную роль в энергетическом обеспечении процесса сосания. Твердое нёбо плоское, мягкое нёбо короткое. Нёбная занавеска не достигает задней стенки глотки, обеспечивая ребенку возможность дыхания во время сосания. Язык короткий, толстый, занимает всю полость рта, создавая при сосании в полости рта отрицательное давление. Слизистая оболочка полости рта имеет поперечные складки на твердом нёбе, между верхней и нижней челюстями – выпячивание, а на деснах – валикообразные утолщения, которые в совокупности обеспечивают герметизацию полости рта в процессе сосания. После прорезывания молочных зубов происходит увеличение альвеолярных отростков челюстей, свод твердого нёба поднимается. После 3–4 лет постепенно атрофируется жировое тело Биша.

Слюна в первые недели жизни вязкая и вырабатывается в небольшом количестве, необходимом для герметизации полости рта при сосании. Реакция слюны нейтральной или слабощелочная, концентрация амилазы низкая. К 4 мес. слюноотделение становится обильным, достигая к 1-му году жизни 150 мл/сут. На 4-м месяце жизни ребенка слюна приобретает способность к пенообразованию и смачиванию пищевого комка, возрастает ее бактерицидность. Кислотность слюны и содержание в ней ферментов с возрастом увеличиваются.

Пищевод в первые месяцы жизни относительно короткий, анатомические сужения выражены слабо, переходная зона расположена на уровне X–XI грудных позвонков. Кардиальный отдел пищевода входит в желудок (угол Гиса) под прямым углом, клапан Губарева нефункционален.

Таблица 1.1

Длина пищевода в зависимости от возраста
(Воронцов И. М., Мазурин А. В., 2009)

Возраст, лет	Длина, см	Расстояние от зубов до входа в желудок, см
Новорожденный	8–10	16–20
1	12	20–22
2	13	22,5–24
3	16	26–27,9
10	18	27–33
15	19	34–36
Взрослые мужчины	25 (23–30)	40
Взрослые женщины	23 (20–26)	40

Это создает предпосылки для недостаточности кардиального отдела. Просвет растянутого воздухом пищевода составляет при рождении около 5 мм и быстро увеличивается (в 6 мес. – 8–10 мм, в 1 год – 12 мм, в 3–6 лет – 13–15 мм, к 15 годам – 18–19 мм). С возрастом увеличивается и длина пищевода (табл. 1.1).

Имеющий важное практическое значение показатель «расстояние от зубов до входа в желудок» может быть также рассчитан по формуле:

$$l = 20 + n,$$

где n – возраст ребенка (лет).

Желудок при рождении ребенка расположен в косо фронтальной плоскости, дно его при горизонтальном положении ребенка находится ниже пилорического отдела. Желудок пребывает в состоянии физиологического гипертонуса, имеет небольшой объем (см. рис. 1.1), не может (и не должен) служить резервуаром и органом перемешивания пищи. Кардиальный отдел расположен над диафрагмой, развит слабо, а пилорический отдел – хорошо (феномен «открытой бутылки»). Это создает предпосылку к возникновению срыгивания в случаях перекорма и заглатывания ребенком воздуха.

Физиологический объем желудка при рождении составляет около 7 мл, но быстро увеличивается, достигая к 3-му месяцу жизни 150 мл. Поверхность слизистой оболочки желудка за первые 3 месяца жизни увеличивается в 3 раза. Время обновления клеток эпителия составляет 12–24 ч.

Желудочные железы к рождению слабо развиты как морфологически, так и функционально. Кислообразование в желудке находится на низком уровне. Сразу после рождения происходит кратковременное «закисление» желудка (в основном за счет молочной кислоты, рН 2), выполняющее барьерную роль при становлении биоценоза пищеварительного тракта. В желудке функционируют лишь 2 из 5 фракций пепсинов (химозин и гастринсин, адаптированные к низкому уровню кислотности), а также желудоч-

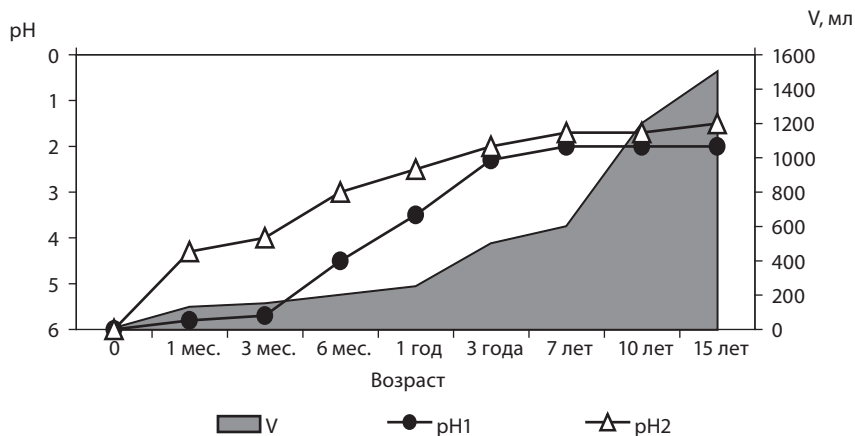


Рис. 1.1. Объем желудка (V) и кислотность желудочного содержимого у детей при естественном (pH1) и искусственном вскармливании (pH2).

ная липаза, которая способна осуществлять гидролиз жиров в отсутствие желчных кислот. К 5–6 мес. жизни (а при искусственном вскармливании ранее) по мере возрастания кислотности желудочного секрета (рис. 1.1) возрастает значение в пищеварении пепсиногенов I и II. К 2 мес. количество желудочных желез увеличивается в 3–4 раза и составляет 8 млн, в 6 лет – 10 млн, в 15 лет – 18 млн, а у взрослого – 25 млн.

Ранний перевод ребенка на искусственное вскармливание способствует сенсibilизации, а также форсирует темпы созревания пищеварительного тракта ребенка. При этом происходит пролиферация в слизистой оболочке антрального отдела желудка G-клеток, продуцирующих гастрин, и ECL-клеток, вырабатывающих гистамин. Это один из факторов, создающих в перспективе предпосылки к формированию повышенной кислотности желудочного содержимого и хронической патологии ЖКТ.

У детей старше 1 года тонус желудка становится пластичным. Формирование кардиального отдела желудка завершается к 8 годам. Объем желудка и кислотность желудочного сока увеличиваются (табл. 1.2). Основной протеазой желудка становится пепсиноген I.

Поджелудочная железа к рождению ребенка окончательно не сформирована. При рождении масса железы составляет около 3 г, к 6 мес. масса удваивается, к 1 году возрастает в 4 раза, к 10 годам – в 10 раз, у взрослых – в 30 раз. В первые месяцы жизни ее функциональные возможности ограничены. Расщепление жира грудного молока обеспечивается лишь благодаря участию в пищеварении липазы желудочного сока и, что особенно важно, липазы женского молока (Маслов М.С., 1917). С возрастом размеры поджелудочной железы увеличиваются (табл. 1.3), выработка панкреатического секрета и ферментов возрастает (рис. 1.2).

Таблица 1.2

Нормальные показатели желудочной секреции у детей старше 5 лет

Показатель	Базальная секреция	Секреция, стимулированная мясным бульоном	Секреция, стимулированная пентагастрином
Объем, мл/ч	15–60	27–64	55–165
Свободная соляная кислота, титр. ед.	10–30	30–60	30–85
Общая кислотность, титр. ед.	20–40	40–80	45–135
Кислотная продукция, дебит-час HCl	0,75–2,56	1,47–2,8	4,5–11,5
pH тела желудка/щелочное время, мин	1,6–2,0/20–25	–	1,2–2,0/10–15
pH антрального отдела	2,0–4,9	–	2,0–3,9

Таблица 1.3

Средние размеры поджелудочной железы (см) по данным УЗИ
(Воронцов И. М., Мазурин А. В., 2009)

Возраст, лет	Головка (переднезадний)	Тело (переднезадний)	Тело (ширина)	Хвост (переднезадний)
3–4	8,3	5,26	9,23	5,0
5–6	10,95	7,28	11,86	7,8
7–8	15,9	13,1	17,65	13,0
10–12	17,84	14,01	22,15	13,82
13–15	19,56	15,03	25,65	15,1

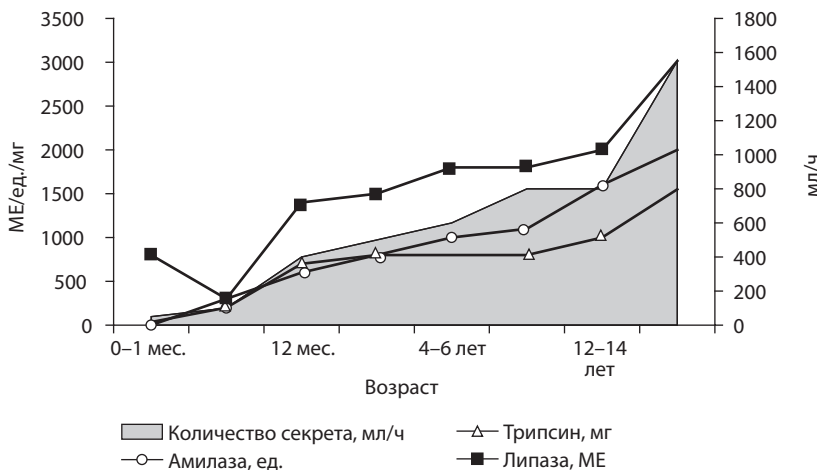


Рис. 1.2. Нормальные показатели панкреатической секреции у детей после стимуляции секретинном.

Таблица 1.4

Средние размеры желчного пузыря у детей
(Воронцов И. М., Мазурин А. В., 2009)

Возраст	Длина, см	Ширина у основания, см	Ширина шейки, см	Объем, мл
Новорожденный	3,4	1,0	0,7	–
1–5 мес.	4,0	1,0	0,8	3,2
6–12 мес.	5,0	1,3	1,0	–
1–3 года	5,0	1,6	1,1	8,5
4–6 лет	6,9	1,8	1,1	–
7–9 лет	7,4	1,9	1,3	13,6
10–12 лет	7,7	3,7	1,4	–

Печень ребенка раннего возраста относительно крупнее, чем у более старших детей. Правая доля печени на 1-м году жизни выступает из-под края реберной дуги на 2–3 см и может выступать до 5–7 лет. Выделение желчных кислот составляет лишь 50% от уровня взрослых, что при искусственном вскармливании создает предпосылки к развитию стеатореи. Однако печень детей первых 3 месяцев жизни обладает большей «гликогенной емкостью», чем у взрослых.

Желчевыводящие пути к рождению ребенка характеризуются относительно высокой анатомической и функциональной зрелостью. Желчный пузырь при рождении чаще имеет грушевидную или веретеновидную форму и довольно крупные размеры, которые с возрастом увеличиваются (табл. 1.4).

Тонкая кишка при рождении длиннее (на $\frac{1}{3}$), чем у взрослых, относительно роста, и имеет наиболее высокую в сравнении с другими отделами пищеварительного тракта степень морфофункциональной зрелости. Двенадцатиперстная кишка у новорожденного имеет кольцевидную форму и подвижна, позже ее фиксирует жировая ткань. Складки ее слизистой оболочки выражены слабо и формируются в более старшем возрасте. Дуоденальные железы развиты слабо. Интенсивность пищеварения в двенадцатиперстной кишке в сравнении со старшими детьми снижена.

Тощая и подвздошная кишка к рождению имеют высокую степень зрелости, располагая практически теми же ферментными системами, что и у взрослых, но эти системы пребывают в основном в неактивированном состоянии. Активность лактазы максимальна и в 10 раз выше, чем у большинства взрослых. Функционально илеоцекальный клапан (баугиниева заслонка) относительно недостаточен. Вследствие этого возможны забросы в подвздошную кишку содержимого слепой кишки, и как результат, микробная контаминация тонкой кишки с возможным воспалительным поражением ее терминального отдела. Высокая моторная активность кишечника и низкая фиксация его петель создают предпосылки для развития инвагинаций кишечника.

В связи с большой пищевой нагрузкой и дистальным типом пищеварения (у старших детей и взрослых пищеварение в основном происходит в проксимальных отделах тонкой кишки) резервные возможности пищеварительно-транспортного конвейера ребенка 1-го года жизни очень ограничены. Наряду с полостным, пристеночным и симбиотическим (бактериальным) пищеварением у ребенка первых месяцев жизни важную роль играет пиноцитоз.

Пиноцитоз (греч. *pinō* – пить, поглощать; *kytos* – клетка) является одновременно формой внутриклеточного (вакуольного) пищеварения и везикулярного всасывания, характерной именно для неонатального периода. Пиноцитоз обеспечивает всасывание через кишечную стенку в нерасщепленном виде непосредственно в кровь белков грудного молока (лактальбумина и лактоглобулина), а также иммуноглобулинов. При естественном вскармливании это оптимизирует белковый обмен и поддерживает уровень пассивного иммунитета. При искусственном вскармливании пиноцитоз неизменных белков коровьего молока и пептидов может стать причиной сенсibilизации к ним.

На 1-м году жизни сохраняется преимущественно тонкокишечный тип пищеварения, но пиноцитоз угасает, барьерная функция кишечной стенки возрастает. После 1-го года жизни снижается активность лактазы. Область наиболее интенсивного усвоения питательных веществ смещается в проксимальные отделы тонкой кишки.

Толстая кишка. После рождения происходит заселение пищеварительного тракта микрофлорой. В становлении микробного пейзажа, в преодолении транзитного дисбиоза исключительно важную роль имеет раннее прикладывание новорожденного к груди.

Микрофлора у детей, находящихся на исключительно грудном вскармливании, представлена преимущественно бифидобактериями и бифидобактероидами (титр 10^{10} – 10^{12}). На долю сопутствующей (кишечная палочка, лактобактерии, ацидофильные палочки и энтерококки) и остаточной флоры (стафилококк, протей) приходится не более 1–4%. Нормальный биоциноз и барьерная функция кишечника поддерживаются только благодаря иммуноглобулинам, лизоциму и ряду других защитных факторов материнского молока.

В случае перевода ребенка на искусственное и смешанное вскармливание увеличивается представительство кишечной палочки и энтерококков, количество бифидобактерий уменьшается. С введением прикорма меняется микрофлора кишечника – увеличивается представительство кишечной палочки – $(300–600) \cdot 10^6$ г, в том числе возможно появление (до 10%) ее дефектных форм, титр бифидобактерий снижается до 10^9 – 10^{11} , кокки составляют до 25% всей микрофлоры.

Прямая кишка у новорожденного не имеет изгибов и сформированной ампулы, относительно длинна и подвижна. Ее мышечная оболочка и сфинктер заднего прохода развиты слабо, а подслизистый слой рыхлый, что создает предпосылки к выпадению прямой кишки. На втором году

жизни в результате развития жировой клетчатки происходит фиксация прямой кишки. По мере формирования крестцового и копчикового изгибов позвоночника формируются изгибы прямой кишки, а после 3 лет – ее ампула.

Моторика кишечника у детей грудного и раннего возраста более активна, чем у старших детей. Это способствует более частой дефекации. Продолжительность прохождения пищи по кишечнику у детей раннего возраста – 4–18 ч, а у старших детей – более 1 сут.

После рождения у ребенка происходит отхождение густого темно-зеленого кала – *мекония*, состоящего из слущенного кишечного эпителия, остатков околоплодных вод, желчных пигментов. С 3-го дня кал становится неомогенным, содержащим комочки, слизь, более водянистым, неоднородным по окраске – *переходный стул*. Участки темно-зеленого цвета в нем чередуются с желтыми и белесоватыми. При микроскопии в нем обнаруживают слизь, до 30 лейкоцитов в поле зрения, кристаллы жирных кислот.

К 5-му дню при грудном вскармливании стул принимает характерный вид – желтоватой однородной кашицы с нерезким кисловатым запахом. В первые месяцы жизни дефекация обычно происходит практически после каждого кормления 5–7 раз в сутки, с 2 мес. – 3–6 раз, а после 1 года – 1–2 раза. При переводе ребенка на смешанное и, особенно, на искусственное вскармливание стул становится более густым и редким, приобретает типичный «каловый» запах, светлый, иногда с сероватым оттенком цвет.

1.2. Методика обследования органов пищеварения

Особенности сбора анамнеза

Тщательно собранный анамнез составляет основу диагностики заболеваний ЖКТ. Традиционно анамнез включает жалобы (признаки заболевания), анамнез заболевания (описание признаков в их хронологической последовательности, деталях, изменчивости под влиянием различных воздействий и взаимосвязи) и анамнез жизни (семейный анамнез, сведения о развитии ребенка, перенесенных им заболеваниях, условиях жизни).

Сбор анамнеза является весьма сложной задачей, предполагающей знание врачом причин и клинических проявлений возможных заболеваний. Глубина, объем сбора анамнеза может варьировать в зависимости от конкретной обстановки и состояния больного. В случаях, требующих оказания неотложной помощи, например при массивном желудочном кровотечении, сбор анамнеза должен быть концентрированным, но предельно целенаправленным. Напротив, при плановом обследовании анамнез должен быть максимально детализированным и охватывать все возможные аспекты заболевания.

Оптимальным методом сбора анамнеза следует считать предоставление возможности родителям в отсутствие ребенка изложить их представление о картине заболевания ребенка, направляя их рассказ наводящими

вопросами. Однако поговорить о заболевании с самим пациентом также необходимо.

Среди жалоб при заболеваниях пищеварительного тракта доминируют боли в животе, диспептические явления, признаки мальабсорбции, симптомы интоксикации.

Боли в животе у детей являются частым симптомом, имеющим рецидивирующий характер примерно у 20% детей старше 5 лет. Наиболее частая *локализация* болей у детей дошкольного и младшего школьного возраста – область пупка – встречается при разных заболеваниях. Это связано с возрастными особенностями центральной и вегетативной нервной системы ребенка.

При появлении у ребенка болей в животе каждый раз следует проводить дифференциальную диагностику между следующими группами заболеваний (см. разд. 3.1):

- *хирургические заболевания* (острый аппендицит, перитонит, дивертикулит, кишечная непроходимость – инвагинация, грыжи и т.д.);
- *инфекционная патология* (энтероколиты, гепатиты, иерсиниоз, псевдотуберкулез, инфекционный мононуклеоз и др.);
- *соматические болезни* (пневмония, миокардит, болезни мочевых путей, проявления нейроартритического диатеза, геморрагический васкулит и пр.);
- *заболевания органов пищеварения* (в раннем возрасте распространены так называемые младенческие колики, в старшем возрасте – заболевания гастродуоденальной зоны, патология гепатобилиарной системы и поджелудочной железы, болезни кишечника и т.д.).

При описании болей в животе выясняют:

- время появления, длительность, периодичность болей, чередование болей и безболевого периода);
- локализацию, иррадиацию, стереотипность болей;
- связь со временем приема (ночные, голодные, ранние – через 30–60 мин после еды, поздние – через 1,5–2 ч после еды) и характером пищи;
- связь с физическими, эмоциональными нагрузками и другими факторами;
- эффективность применения лекарственных или отвлекающих средств.

Среди **диспептических симптомов** описывают:

- наличие отрыжки, срыгивания, тошноты, рвоты, изжоги, чувства сдавления или распираания в животе. Выясняют частоту и выраженность этих явлений, их связь с приемом пищи и ее характером. Уточняют эффект лечебных мероприятий;
- нарушения ритма дефекации, признаки метеоризма, изменения стула;
- нарушение аппетита (избирательное снижение, анорексия, булимия).

Синдром мальабсорбции характеризуют:

- отставание темпов прироста массы тела, снижение упитанности, задержка развития;
- полифекалия, изменения характера стула, отклонения в копрограмме;
- анемизация;
- гиповитаминозы.

При описании **симптомов интоксикации** выясняют:

- наличие вялости, повышенной утомляемости, снижения аппетита;
- повышение температуры тела;
- изменения в лейкоцитарной формуле, острофазовые реакции крови.

Чрезвычайно важно установить *взаимосвязь синдромов*. Немаловажное значение имеет информация о результатах ранее проведенных исследований и ранее проводимой терапии.

Важную роль в развитии заболеваний играют и требуют выяснения при сборе анамнеза:

- наследственная предрасположенность – необходимо собрать подробный семейный анамнез, составить родословную. Большая часть рецидивирующих и хронических болезней органов пищеварения относится к мультифакториальным заболеваниям с полигенным наследованием;
- ранний перевод на искусственное вскармливание (до 4 мес. жизни);
- алиментарные погрешности (нерегулярное, неполноценное по составу питание, плохое пережевывание, злоупотребление острой пищей, пищей с консервантами и красителями);
- длительный прием некоторых лекарственных средств (салицилаты, глюкокортикоиды, цитостатики и др.);
- пищевая аллергия (связь появления симптомов с употреблением определенных продуктов питания);
- гиподинамия или физические перегрузки;
- очаги хронической инфекции;
- кишечные паразитарные заболевания;
- нервно-психические перегрузки;
- курение и токсикомании;
- особенности семейного уклада – организация быта и воспитания детей, семейные особенности питания, взаимоотношения в семье.

Сопоставление данных анамнеза и их адекватная оценка позволяют врачу предварительно оценить характер заболевания и выделить вероятные факторы и механизмы его формирования. Это позволит внести коррективы в методику объективного обследования больного, включив в нее некоторые дополнительные приемы, исследование специфических симптомов, определение чувствительности в болевых точках и зонах.

Особенности объективного обследования

Объективное обследование гастроэнтерологического больного предусматривает обязательную оценку всех функциональных систем организма

с определением трофики тканей, степени упитанности, признаков гиповитаминозов.

При осмотре оценивают общее состояние, телосложение, физическое развитие. При осмотре живота обращают внимание на его размеры и форму, симметричность, равномерность участия в дыхании. У здорового ребенка живот симметричен, имеет округлую форму, которая зависит от типа телосложения ребенка.

При перитоните *брюшная стенка напряжена*, не участвует в дыхании. При остром аппендиците можно отметить напряжение в правой подвздошной области, при остром холецистите – в правом подреберье.

Видимая *эпигастральная пульсация* у ребенка первых месяцев жизни в виде песочных часов возможна при пилоростенозе. *Видимая перистальтика* кишечника и асимметрия живота позволяют заподозрить кишечную непроходимость.

Увеличение объема живота может указывать на метеоризм, асцит, гепатоспленомегалию, мегаколон, целиакию. Выраженная *венозная сеть* на передней брюшной стенке («голова медузы») характерна для портальной гипертензии.

Пальпация живота ребенка проводится нежными движениями теплой руки. Предварительно выясняют локализацию болей и пальпацию начинают с безболезненной зоны, при этом наблюдают за выражением лица и реакцией ребенка на пальпацию.

При **поверхностной пальпации** определяют напряжение (резистентность) мышц брюшной стенки, наличие участков гиперестезии кожи (зоны Захарьина–Геда) и болезненности в различных отделах брюшной полости.

При **глубокой пальпации** оценивают наличие и локализацию болезненности, вздутия, урчания, спазма сигмовидной и слепой кишки, области илеоцекального перехода, восходящей, поперечной и нисходящей ободочной кишки, прощупывают область поджелудочной железы, край печени и селезенки. Ограничение подвижности какого-либо участка кишечника может указывать на наличие воспалительного процесса.

Ограничение смещаемости слепой кишки наблюдается при воспалительном процессе или короткой брыжейке. Уплотнение слепой кишки возможно при каловых камнях. Боль и урчание при пальпации тонкой кишки может указывать на наличие энтерита, а также болезни Крона. Бугристая плотная поверхность подвздошной кишки может быть при лимфогранулематозе, других ретикулезах, а также при брюшном тифе.

Урчание и болезненность при пальпации ободочной кишки характерны для колита. Выявление увеличенной в объеме ободочной или сигмовидной кишки может указывать на заполнение ее каловыми массами, атонию. Особо значительно увеличена ободочная кишка при мегаколоне.

Большую кривизну желудка пальпируют несколько выше пупка. Болезненность при пальпации в этой области характерна для гастрита, а также язвенной болезни.

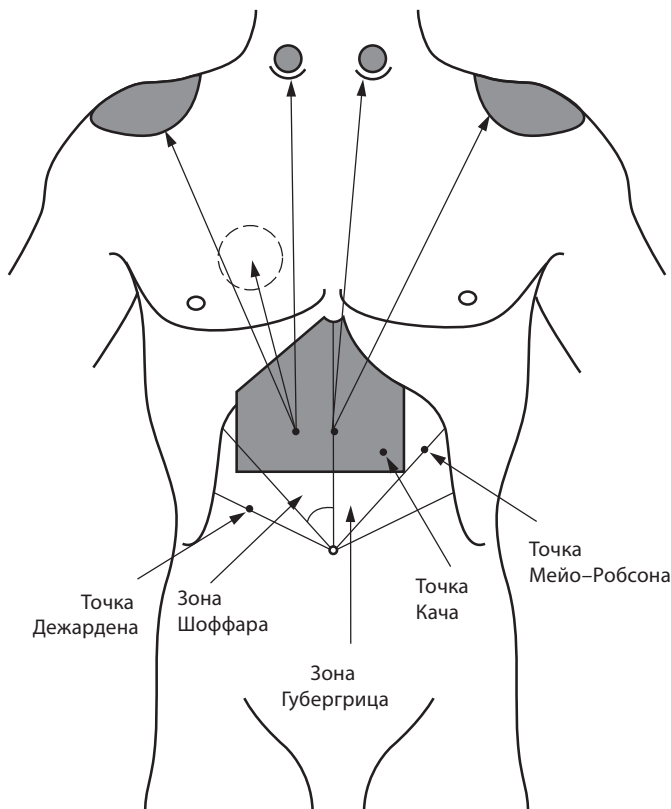


Рис. 1.3. Болевые точки и зоны на передней брюшной стенке и иррадиация болей при желчной колике, хроническом холецистите и хроническом панкреатите (Шабалов Н.П., 2012).

Диагностическое значение имеют **болевые точки и зоны** на передней брюшной стенке (рис. 1.3):

- *Точка Дежардена* – болевая точка головки поджелудочной железы, находящаяся на границе средней и нижней трети биссектрисы левого верхнего квадранта.
- *Зона Шоффара* – верхний правый угол, образованный биссектрисой правого верхнего квадранта и продольной линией, проведенной через пупок, – зона тела поджелудочной железы.
- *Точка Кача* – болевая точка поджелудочной железы, расположена по левому краю прямой мышцы живота на 4–6 см выше пупка.
- *Точка Мейо-Робсона* – болевая точка хвоста поджелудочной железы, находящаяся на границе верхней и средней трети биссектрисы левого верхнего квадранта.

- *Симптом Образцова* – болезненность и урчание при пальпации в правой подвздошной области.

Определяют ряд симптомов, косвенно указывающих на поражение желчевыводящих путей:

- *Симптом Мюсси (френикус-симптом)* – болезненность при надавливании между ножками правой грудино-ключично-сосцевидной мышцы.
- *Симптом Мерфи* – появление резкой болезненности при пальпации в момент вдоха области желчного пузыря (место пересечения наружного края прямой мышцы живота с реберной дугой).
- *Симптом Керра* – болезненность, возникающая при пальпации области желчного пузыря на вдохе.
- *Симптом Боаса* – болезненность при надавливании паравертебрально справа от VIII грудного позвонка.

При дифференциальной диагностике для исключения хирургической патологии определяют симптомы «острого живота»:

- *Симптом Щеткина–Блюмберга* – возникновение острой боли в животе в момент быстрого отрыва ладони от его поверхности после мягкого нажатия – говорит о раздражении брюшины в исследуемой области.
- *Симптом Ровсинга* – усиление болей в области слепой кишки (в случае аппендицита) при толчкообразном надавливании в левой подвздошной области.
- *Симптом Ситковского* – усиление боли в правой подвздошной области (при аппендиците) при повороте больного на левый бок.

Перкуссия живота применяется в основном для выявления в брюшной полости свободной жидкости. Определяют ряд симптомов, связанных с поколачиванием:

- *Симптом Ортнера* – появление боли при поколачивании ребром кисти руки по правому подреберью.
- *Симптом Менделя* – болезненность при поколачивании по брюшной стенке на вдохе.
- *Симптом Френкеля* – тошнота и боль в спине при перкуссии по мечевидному отростку.
- *Симптом Бергмана и Калька* – болезненность при постукивании по левому подреберью.

Аускультацию живота применяют для оценки активности перистальтики желудка и кишечника. Отсутствие перистальтики характерно для атонии кишечника при перитоните. Усиление перистальтических шумов может указывать на наличие энтерита, кишечной непроходимости.

Осмотр слизистых оболочек полости рта и языка у детей проводят в завершение объективного обследования пациента. Обращают внимание на следующее:

- окраску и наличие дефектов слизистой оболочки рта (афты, изъязвления);

- характер слизистой оболочки языка (гипертрофия или сглаженность сосочков, скротальность);
- наличие налетов на языке и их характер (распространенность, выраженность, цвет);
- состояние зубов (формула, кариес, дефекты эмали, аномалии прикуса);
- особенности миндалин (гипертрофия, пробки, рубцы, спайки) и задней стенки глотки.

1.3. Семиотика синдромов, встречающихся при заболеваниях органов пищеварения у детей

При заболеваниях ЖКТ встречаются различные симптомы. Наиболее типичными являются болевой синдром, диспептические явления (тошнота, срыгивание, рвота, нарушения глотания), нарушения аппетита, расстройства дефекации и изменения характера стула. Знание особенностей симптомов, а также вариантов их сочетаний, свойственных для того или иного заболевания, позволяет верифицировать диагноз либо правильно определить круг дополнительных исследований, необходимых для верификации. Кроме того, следует помнить, что рассматриваемые симптомы и синдромы встречаются не только при патологии органов пищеварения, но могут наблюдаться и при многих заболеваниях других органов и систем.

1.3.1. Боли в животе

Боли в животе – симптом, характеризующийся субъективными болевыми ощущениями в области брюшной полости. У детей раннего возраста эквивалентом болей в животе являются крик, плач, беспокойство, поза с приведенными к животу ногами, импульсивные движения ногами («сучение ножками»). В дошкольном и младшем школьном возрасте боли в животе чаще не имеют четкой локализации, наиболее часто независимо от источника ребенок локализует боль в околопупочной области. Однако особенности болевого синдрома позволяют предположить характер патологии, ставшей их причиной (табл. 1.5).

Боли в животе у детей могут быть обусловлены как заболеваниями органов брюшной полости, так и заболеваниями других органов и систем. Выделяют абдоминальные боли острые и рецидивирующие.

При появлении у ребенка острых болей следует исключить ряд заболеваний, объединяемых понятием «острый живот». К таким заболеваниям относят острую патологию органов брюшной полости, при которой необходима экстренная хирургическая помощь: *острый аппендицит, перитонит, прободную язву желудка или двенадцатиперстной кишки* и пр. Наряду с интенсивными болями для «острого живота» характерны резкое ухудшение самочувствия, сухость во рту, тахикардия, возможно повышение температуры тела. При осмотре следует проверить наличие симптомов раздражения брюшины: напряжение передней брюшной стенки, симптомы

Таблица 1.5

Клиническая характеристика болей в животе различного происхождения (Струтынский А. В. и др., 1997)

Характер болей	Характеристика болей	Заболевание, синдром
Спастические (возникают в результате спазма гладкой мускулатуры)	Острые, приступообразные (внезапно начинаются и нередко также внезапно заканчиваются), очень интенсивные; обычно четко локализованы, с типичной иррадиацией; ослабевают после приема спазмолитиков. Могут сопровождаться рвотой (часто не приносит облегчения), лихорадкой (рефлекторного генеза) и локальным напряжением мышц брюшной стенки	Желчная колика, кишечная колика (при синдроме раздраженного кишечника), желудочная колика (при язвенной болезни) и др.
Дистензионные (боли от растяжения стенок полых органов и натяжения их связочного аппарата)	Тупые, тянущие, малоинтенсивные, обычно разлитые, без четкой локализации и иррадиации; часто не стихают после приема спазмолитиков	Метеоризм, гипосекреторный синдром (гастриты со сниженной секреторной и моторной функцией желудка)
Перитонеальные (при переходе воспаления на париетальную брюшину)	Возникают постепенно (при воспалениях органов) или остро (при их прободении); постоянные, непрерывно усиливаются (вплоть до нестерпимых). Сопровождаются общими признаками воспаления и интоксикации (лихорадка, лейкоцитоз и др.), рвотой, ограничением дыхательных движений живота, напряжением мышц брюшной стенки, положительным симптом Щеткина–Блюмберга и ослаблением (исчезновением) перистальтики. Возможна острая сосудистая недостаточность	Перитонит, развивающийся в результате воспаления органов (холецистит, аппендицит); прободение полых органов (язвенная болезнь)
Сосудистые (при спазме или тромбозе артерий, ведущих к ишемии или некрозу органа)	Возникают внезапно, разлитые, могут быть очень интенсивными, постоянно усиливаются (вплоть до нестерпимых). При некрозах органов развивается перитонит, возникают перитонеальные боли	Мезентериальный тромбоз, эмболии артерий, брюшная жаба (спазм мезентериальных артерий)

Щеткина–Блюмберга, Ровсинга и др. В случае сомнительных результатов необходима срочная консультация хирурга.

Приступообразные боли в животе, чередующиеся с периодами относительного благополучия, постепенно ослабевающие на фоне ухудшающегося самочувствия ребенка, позволяют предположить *острую кишечную непроходимость*. Необходимо выяснить, не предшествовала ли появлению болей какая-либо пищевая погрешность. При осмотре ребенка следует обратить внимание на наличие асимметрии живота, иногда удается определить в брюшной полости болезненное образование цилиндрической формы, целесообразно провести пальцевое ректальное исследование. Об-

наружение при этом исследовании крови на перчатке позволяет диагностировать *инвагинацию кишечника*.

Интенсивные приступообразные боли в животе в сочетании с симптомами острой кишечной непроходимости и обнаружение при осмотре болезненного напряженного выпячивания в паховой области или у мальчиков в области мошонки характерны для *ущемления паховой грыжи*.

Возникновение у ребенка острых болей в животе на фоне диареи, срыгивания, рвоты, повышения температуры тела типично для *острой кишечной инфекции*. Диагноз подтверждают копрологическое и бактериологическое исследования кала.

Появление у ребенка острых болей в животе наряду с повышением температуры тела, рвотой, расстройством стула, высыпаниями на коже, болями в суставах позволяет предположить *иерсиниоз* или *псевдотуберкулез*. Диагноз может быть верифицирован с помощью бактериологического исследования кала, рвотных масс, а также серологического исследования сыворотки крови на 1-й и 3-й неделях заболевания.

У детей первых месяцев жизни нередко встречаются приступы беспокойства, проявляющиеся криком, натуживанием, покраснением лица. Во время приступа отмечают срыгивание, вздутие и напряжение мышц живота. Продолжаются приступы от нескольких минут до 6–8 ч. После исключения диагноза «острый живот», инфекционной патологии пищеварительного тракта, отита, гипертензионно-гидроцефального синдрома может быть установлен диагноз так называемых *младенческих колик*. Причинами колик считают спазмы разных отделов желудка и кишечника на фоне перинатальной энцефалопатии, синдрома гипервозбудимости, алиментарных погрешностей, пищевой аллергии, неадекватного ухода за ребенком. При диагностике исследуют копрограмму и посев кала на дисбактериоз, консультируют ребенка у невропатолога.

При острых болях в животе в сочетании с высокой температурой тела, ознобом, болями в горле при глотании, признаками атипичной ангины, увеличением лимфатических узлов, затруднением носового дыхания, увеличением печени и селезенки на 3–4-й день болезни следует думать об *инфекционном мононуклеозе*. В верификации диагноза может помочь анализ крови (характерно увеличение числа моноцитов, плазматических клеток, появление атипичных мононуклеаров), а также иммунохимический (ИФА) и молекулярно-биологические (полимеразная цепная реакция – ПЦР и ПЦР с обратной транскрипцией – РТ-ПЦР) методы диагностики.

При болях в правом подреберье, сочетающихся с тошнотой, рвотой, необходимо исключить *вирусный гепатит*. У родителей следует уточнить эпидемиологический анамнез и выяснить цвет стула и мочи ребенка (характерны светлый стул и потемнение мочи). При осмотре необходимо обратить внимание на цвет кожи и слизистых оболочек, наличие увеличения и болезненности печени. Диагностически значимы иктеричность склер и кожи, существенное (в 2 раза и более) повышение активности трансаминаз (АлАТ, АсАТ) в сыворотке крови.

Боли в животе в совокупности с высокой температурой тела и дизурическими явлениями (учащенным мочеиспусканием, беспокойством при мочеиспускании) могут указывать на *инфекцию мочевых путей, пиелонефрит* или *интерстициальный нефрит*. Необходимо назначить общий анализ мочи и ее посев, УЗИ почек и мочевого пузыря.

При острых болях в животе в сочетании с отеками, артериальной гипертензией, урежением мочеиспускания, мутной мочой можно предположить *гломерулонефрит* либо *липидный нефроз*.

Наличие у ребенка с болями в животе кашля, учащенного дыхания, повышенной температуры тела позволяет предположить *острую плевропневмонию*. Диагностически значимы физикальное исследование легких, общий анализ крови и рентгенография грудной клетки.

Острая боль в животе у лихорадящего ребенка, у которого при обследовании выявляют тахикардию, аритмию, расширение границ сердечной тупости, глухость сердечных тонов, шум в области сердца, может быть симптомом *острого кардита*. Необходимо выполнить ЭКГ, сделать общий анализ крови, определить в крови С-реактивный белок, сиаловые кислоты, проконсультировать ребенка у кардиолога.

Острые абдоминальные боли у ребенка в сочетании с симметричными папулезно-геморрагическими высыпаниями на коже (чаще на голенях и стопах), повышением температуры тела, иногда с артритом позволяют думать о *геморрагическом васкулите*.

Появление у пациента с острыми болями в животе резкого запаха ацетона изо рта, прогрессирующей слабости, жажды, учащенного мочеиспускания (полиурии) дает основание заподозрить дебют *сахарного диабета*. Необходимо исследовать содержание сахара в моче и крови.

Повторные эпизоды болей в животе и рвоты у ребенка с постепенно нарастающей мышечной слабостью, жаждой, полиурией, анорексией могут отмечаться при *хронической надпочечниковой недостаточности*. При осмотре следует обратить внимание на наличие гиперпигментации кожи, особенно в складках и местах трения одежды. Целесообразно проанализировать родословную. Диагностическое значение имеют выявление гиперкалиемии и гипонатриемии, снижение экскреции 17-оксикортикостероидов и 17-кетостероидов в суточной моче, УЗИ надпочечников, консультация эндокринолога.

Наличие у ребенка с рецидивирующими болями в животе повышенной возбудимости, ускоренного интеллектуального развития, эпизодических артралгий, периодических приступов рвоты дает повод подумать о *нейроартритическом диатезе*. Целесообразно уточнить семейный анамнез (мочекаменная болезнь, радикулиты, подагра), оценить уровень мочевой кислоты в сыворотке крови и уратов в моче, а в период рвоты исследовать мочу на ацетон и провести бактериологическое исследование рвотных масс и кала.

Наличие у ребенка с рецидивирующими болями в животе бледности кожи и слизистых оболочек, увеличения лимфатических узлов, болезненности костей, геморрагических проявлений позволяет предположить *лей-*