



### **Авторский коллектив:**

**Пыков Михаил Иванович**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики детского возраста РМАНПО, Москва

**Гуревич Анжелика Иосифовна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры лучевой диагностики детского возраста РМАНПО, Москва

**Ватолин Константин Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры лучевой диагностики РМАНПО, Москва

**Быкова Юлия Константиновна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики детского возраста РМАНПО, Москва

**Озерская Ирина Аркадиевна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры ультразвуковой диагностики и хирургии ФГАОУ высшего образования «Российский университет дружбы народов», Москва

**Юсуфов Акиф Арифович**, доктор медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики Тверского государственного медицинского университета

**Окминян Гоар Феликсовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской эндокринологии РМАНПО, Москва

**Возгомент Ольга Викторовна**, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела лучевой диагностики ЦНИИС и ЧЛХ, Москва

**Володько Елена Анатольевна**, доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела детской хирургии РМАНПО, Москва

**Галкина Янина Анатольевна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики детского возраста РМАНПО, Москва

**Гуревич Анжелика Иосифовна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры лучевой диагностики детского возраста РМАНПО, Москва

**Джаватханова Рисалат Исаевна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры лучевой диагностики РМАНПО, Москва

**Заболотская Наталия Владленовна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры ультразвуковой диагностики РМАНПО, Москва

**Кошечкина Наталия Анатольевна**, доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела лучевой диагностики НИИ детской онкологии и гематологии ФГБНУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина, Москва

**Мамедова Фатима Шапиевна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры лучевой диагностики детского возраста РМАНПО, Москва

**Марочко Наталья Владимировна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики Института повышения квалификации специалистов здравоохранения, Хабаровск

**Надточий Андрей Геннадьевич**, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела лучевой диагностики ЦНИИС и ЧЛХ, Москва

**Окулов Алексей Борисович**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом детской хирургии РМАНПО, Москва

**Османов Исмаил Магомедович**, доктор медицинских наук, профессор, главный врач Тушинской детской городской больницы, Москва

**Полещук Любовь Александровна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры лучевой диагностики детского возраста РМАНПО, Москва

**Румянцева Галина Николаевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой детской хирургии Тверского государственного медицинского университета

**Тарачков Андрей Владимирович**, врач ультразвуковой диагностики рентгенологического отделения НИИ ДОГ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РМАН, Москва

**Филиппова Елена Александровна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики РМАНПО, Москва

ФГБУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

# **Измерения в гетской ультразвуковой диагностике**

**СПРАВОЧНИК**

Под ред. М.И. Пыкова



УДК 616.43-053.2-073.431(075.8)

ББК 57.3

П 94

Рекомендовано Государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России в качестве учебника для ординаторов и врачей, обучающихся по специальности 14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия», и ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика».

Регистрационный номер рецензии 120 от 14.04. 2014 г. ФГАУ «ФИРО»

**Пыков М.И.**

П 94 Измерения в детской ультразвуковой диагностике : Справочник / Под ред. М.И. Пыкова. – Москва: Издательский дом Видар-М, 2018. – 96 с.

ISBN 978-5-88429-240-6

Предлагаемый справочник является приложением к пятитомному учебнику по детской ультразвуковой диагностике. В нем собраны практически все методики исследования внутренних органов ребенка с большим иллюстративным материалом, таблицами, схемами. Для удобства пользования представленный материал по своему строению напоминает основной учебник, где в том же порядке располагаются данные по гастроэнтерологии, уронефрологии, центральной нервной системе, детской гинекологии, эндокринологии и некоторым частным вопросам. В основном приводятся нормативные показатели измерения тех или иных структур. Для лучшего понимания материала иногда приводятся примеры патологических изменений. Впервые приводятся данные по некоторым вопросам, которые не затрагивались в учебнике, – вилочковая железа, крупные сосуды живота, неотложная медицина. Справочник предназначен для широкого круга специалистов ультразвуковой диагностики, педиатров, неонатологов, детских хирургов, эндокринологов, неврологов и др.

**УДК 616.43-053.2-073.431(075.8)**

**ББК 57.3**

*Рецензенты:*

**Е.Ю. Трофимова** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения ультразвуковых методов исследования и миниинвазивных методов лечения с использованием ультразвука НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

**Г.И. Кунцевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая лабораторией ультразвуковых исследований ФГБУ «Научный центр неврологии» РАМН

**С.Ю. Астанина** – кандидат педагогических наук, начальник учебно-методического управления ГБОУ ДПО РМАПО, доцент кафедры «Медицинская педагогика и филология», заслуженный учитель РФ, лауреат премии Президента РФ

Учебное издание

**Измерения в детской ультразвуковой диагностике. Справочник**

**Под редакцией М.И. Пыкова**

Макет, обложка, обработка иллюстраций: А.И. Морозова, компьютерная верстка: Д.А. Аникина, корректор:

Т.И. Луковская, выпускающий редактор: Л.С. Родионова

ООО «Издательский дом Видар-М», 109028 г. Москва, а/я 16, тел. (495) 589-86-60, <http://www.vidar.ru>

[info32@vidar.ru](mailto:info32@vidar.ru), <http://vk.com/vidarbooks>, <https://www.facebook.com/VIDARpress>

Лицензия ИД № 00322 от 27.10.99. Подписано в печать 10.11.2017. Формат 70 x100/16

Бум. мелованная. Гарнитура прагматика. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6. Тираж 2000. Заказ

Отпечатано в ООО «Типография КЕМ» 129626, г. Москва, Графский пер., д. 9, к. 2,

<http://www.a-kem.ru>, [info@a-kem.ru](mailto:info@a-kem.ru)

**ISBN 978-5-88429-240-6**

© Оформление. Издательский дом Видар-М, 2018

# Оглавление

Список сокращений . . . . .	6
Предисловие . . . . .	7
<b>Раздел 1. Гастроэнтерология . . . . .</b>	<b>9</b>
Печень . . . . .	9
Желчевыделительная система. . . . .	15
Поджелудочная железа . . . . .	16
Желудок . . . . .	19
Тонкая и толстая кишка . . . . .	22
<b>Раздел 2. Уронефрология . . . . .</b>	<b>23</b>
Почки . . . . .	23
Мочевой пузырь . . . . .	27
Дисфункция органов малого таза . . . . .	28
<b>Раздел 3. Центральная нервная система . . . . .</b>	<b>35</b>
Головной мозг . . . . .	35
Спинной мозг . . . . .	39
<b>Раздел 4. Детская гинекология . . . . .</b>	<b>43</b>
Матка . . . . .	43
Яичники . . . . .	46
<b>Раздел 5. Эндокринология . . . . .</b>	<b>61</b>
Щитовидная железа. . . . .	61
Паращитовидные железы . . . . .	65
Андрология . . . . .	66
Надпочечники . . . . .	71
Вилочковая железа . . . . .	72
Селезенка . . . . .	73

<b>Раздел 6. Частные вопросы</b> . . . . .	75
Лимфатические узлы . . . . .	75
Сосуды брюшной полости . . . . .	77
Костная ткань . . . . .	82
Тазобедренный сустав . . . . .	83
Свободная жидкость в брюшной и плевральной полостях, в полости перикарда . . . . .	90
Слюнные железы . . . . .	91

## Список сокращений

- ВВ – воротная вена
- ИД – импульсная доплерография
- ППМ – пояснично-подвздошная мышца
- СД – систолодиастолическое соотношение
- ЦДК – цветное доплеровское картирование
- ШКР – шейно-капсулярное расстояние
- IP – пульсационный индекс
- IR – индекс резистентности
- TAMX – усредненная по времени максимальная скорость кровотока
- $V_{\max}$  – максимальная скорость кровотока
- $V_{\min}$  – минимальная скорость кровотока

# Предисловие

Данный справочник является приложением к пятитомному учебнику «Детская ультразвуковая диагностика». Для удобства работы в отдельную книгу выделены все методики ультразвукового исследования в педиатрии и нормативные показатели для каждого органа, доплеровские показатели магистральных и интрапаренхиматозных сосудов с учетом анатомо-физиологических особенностей детского возраста. Естественно, чтобы не повторять учебник, исключены почти все данные измерений при различной патологии.

В справочник включен материал, которого не было в учебнике, – данные о вариантах гемодинамических показателей в крупных сосудах живота, о характеристике вилочковой железы, ультразвуковой диагностике в urgentных ситуациях.

Учитывая большой интерес специалистов к этим разделам эхографии, мы поместили нормативы доплеровских показателей, относящихся к сосудам брюшной полости, параметры вилочковой железы у детей с периода новорожденности до трех лет.