УДК 615.837.3-057.875 ББК 53.641 Х92

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

Автор, редакторы и издатели приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств, а также схем применения технических средств. Однако эти сведения могут изменяться. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных и технических средств.

Хофер М.

X92

Ультразвуковая диагностика. Базовый курс. Второе издание, перераб. и доп.: Пер. с нем./М. Хофер — М.: Мед. лит., 2013. - 128 е., ил.

ISBN 978-5-89677-165-4

Книга предназначена всем, кто начинает изучать метод ультразвуковой диагностики или хочет углубить свои знания в этой области. Изложены общие и частные принципы ультразвукового метода исследования. Книга великолепно иллюстрирована сонограммами внутренних органов при различной патологии и поясняющими топографическими схемами. В конце каждой главы приведены вопросы для самоконтроля.

Во второе издание книги включена информация по применению современных ультразвуковых методик, добавлен раздел по ультразвуковому исследованию при травме (исследование FAST).

Учебное пособие предназначено студентам медицинских ВУЗов, врачам ультразвуковой диагностики, рентгенологам и врачам других специальностей, использующим метод сонографии в своей работе.

УДК 615.837.3-057.875 ББК 53.641

Производственно-практическое издание

Хофер Матиас

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА. БАЗОВЫЙ КУРС

Перевод с нем.: Ф.И.Плешков, С. Н. Коваль, М. В. Дорошко Редактор: Ф.И.Плешков Оригинал-макет и обложка: П. С. Скакун 1-е изд. переведено с англ. под ред. В. А. Костюченко

Подписано в печать 20.02.2013 г. Формат 60х84/8 Бумага мелов. Гарнитура Тип Тайме. Усл.-печ. л. 12,04. Уч.-изд. л. 4,36 Тираж 700 экз. Заказ 52.

ООО «Медицинская литература». 129515, г. Москва, ул. Цандера, д. 12

ИП «Принтхаус». Лицензия №0552738 от 02.02.2010 Республика Беларусь. 220015 г. Минск, ул. Одоевского, 117, 8—й этаж, комн. 11

Dr. med. Matthias Hofer, MPH, MME Arzt fur Diagnostische Radiologic Leiter der AC Medizindidaktik H. Heine Universitat Postfach 101007 40001 Dusseldorf

Иллюстрации по гинекологии: Dr. med. Tatjana Reihs Gynakologische Klinik H. Heine Universitat Postfach 101007

Сайт издательства в Интернете: www.medlit.biz

<sup>©</sup> изд. Чернин Б. И., 2013 1995, 2009 Georg Thieme Verlag

Стандартные срезы (передний клапан обложки)	Холецистит	. 45
Физические принципы и методики исследования	Печень и желчный пузырь:	
Формирование изображения,	вопросы для самоконтроля	46
проведение и отражение ультразвука6	Живот: мочевая система	
Эхогенность, частотный диапазон7	Почки	
Управление ультразвуковым аппаратом и его	Ультразвуковая норма	47
характеристики8	Варианты нормы и кисты	
Выбор ультразвукового аппарата и датчиков9	Мочевая система у детей:	
Новые методики	Норма	49
Панорамные и трехмерные изображения,	Изменения паренхимы почек	
методика CVET10	Нефрит и атрофия почек	
Гармоническая визуализация, фазовая инверсия 11	Обструкция мочевых путей	
Контрастное усиление12	Дифференциальный диагноз	
Пространственное суммирование (SonoCT®)13	Мочевая обструкция и рефлюкс у детей	
Сжатие импульсов, точная дискретизация14	Микционная цистоуретрография	
Диагностические ультразвуковые катетеры	Почки: камни и инфаркты	
A natach avair	Опухоли почек и надпочечников	
Артефакты	Опухоли почек и надпочечников у детей	
Реверберация, толщина среза,		
акустическое усиление	Мочевой пузырь	
Акустическая тень, зеркальный эффект17	Ультразвуковая норма	
Артефакт боковых лучей, вопросы для самоконтроля18	Постоянный катетер и цистит	
самоконтроля	Мочевой пузырь у детей	6
Практические советы и секреты для начинающих 19	Почечный трансплантат	
N4	Ультразвуковая норма	62
Живот: забрюшинное пространство	Осложнения	
Верхние отделы забрюшинного	Вопросы для самоконтроля	
пространства: норма		
Нижние отделы забрюшинного	Живот: ЖКТ и селезенка	
пространства: норма	Жолулоннокинонный тракт (ЖКТ)	
Расширение и аневризма аорты	Желудочнокишечный тракт (ЖКТ)	61
Забрюшинные лимфоузлы24	Желудок: норма, стеноз привратника	0:
Сосуды, правожелудочковая недостаточность 25	Желудок: гастроэзофагеальный рефлюкс,	60
Вопросы для самоконтроля26	опухоли желудка	
Живот: верхние отделы	Тонкий кишечник: болезнь Крона, асцит, грыжи.	
Поперечные срезы: основы анатомии	Тонкий кишечник: инвагинация,	60
Ультразвуковая норма	контрастные клизмыАппендицит, диарея, болезнь Гиршпрунга	00
Панкреатит		
Поджелудочная железа: другие заболевания30	Толстый кишечник: копростаз,колит, дивертикулит	/ (
Лимфатические узлы	Селезенка	
Ворота печени: норма	Норма, прием «занавеса»	7
Ворота печени: портальная	Диффузная спленомегалия, системные	
гипертензия, лимфоузлы	заболевания крови	72
Вопросы для самоконтроля	Очаговые поражения	73
Вопросы для самоконтроля	Измерения, вопросы для самоконтроля	74
Живот: печень и желчные пути		
Печень	I i S S В Репродуктивная система	
	Мужские половые органы	
Размеры, наружный край; желчный пузырь35	Предстательная железа, яички и мошонка	71
Слияние печеночных вен,	Неопущение яичка, орхит, эпидидимит	
правожелудочковая недостаточность	Гидроцеле, паховая грыжа	
Варианты нормы, жировой гепатоз		, ,
Очаговая жировая инфильтрация	Женские половые органы	
Кисты, паразиты и гемангиомы	Трансвагинальная сонография	
Другие очаговые изменения, пневмобилия	Матка: норма, внутриматочные средства	
Цирроз и рак печени         41	Опухоли матки: миома, опухоли эндометрия	
Метастазы, задачи для самоконтроля42	Яичники: норма, фазы менструального цикла	
Желчный пузырь и желчные протоки	Яичники: кисты и опухоли, лечение бесплодия	
Холестаз	Диагностика беременности	
Желчные камни и полипы желчного пузыря44	Расположение плаценты и пол плода	83

Биометрия в первом триместре	Man objected flaging flyming to inably i
Пороки развития плода Мозжечок и ликворные пространства	
Позвоночник: анатомия, spina bifida	8 Физические принципы 6
Кисти, стопы, косолапость	1
Репродуктивная система: вопросы	it
для самоконтроля	2 Живот: забрюшинное пространство 21
<u>НіМ'Н</u> Голова, шея, тазобедренный сустав	
Нейросонография новорожденного	
Норма: коронарные срезы	<sub>5</sub> живот: верхние отделы 27
Кисты сосудистого сплетения	6
мозолистого тела	
Мозговые кровоизлияния	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Гидроцефалия, атрофия мозга	
Щитовидная железа	
Норма, измерение объема10	1 Живот: мочевая система 47
30610	2
Очаговые образования, тиреоидит,	
оценка размеров10	13
<b>Шея</b> Лимфатические узлы: критерии злокачественности10	Живот: ЖКТ и селезенка 65
Голова и шея: вопросы для самоконтроля10	
Педиатрия: тазобедренный сустав	
Правильная укладка, измерение углов	6 Репродуктивная система 75
Типы сустава по Графу, синовиит10	• • •
ЦЕЛЕВОЕ УЗИ ПРИ ТРАВМЕ (FAST)10	08
Приложения	Голова, шея, тазобедренный сустав 93
Ответы к задачам1	0
Изображения стандартных ультразвуковых срезов 1	
Азбука ультразвукового исследования	
Благодарности	
Нормальные значения при биометрии плода1	1 10/13/10/110/11
Предметный указатель1	28
Список обозначений на схемах (задний клапан обложк	и)

## Хотите ли вы большего, чем «просто чтение»?

Опыт показывает, что читатели и участники курсов получают наибольший эффект от этой книги при самостоятельном рисовании по памяти стандартных срезов и решении тестовых задач. Вас поразит, как быстро при таком подходе новая информация превращается в долгосрочные знания. Страницы с естовыми задачами помечены в оглавлении синим цветом и на них стоят соответствующие синие метки для легкого поиска:

## Вас интересует УЗИ у детей?

Мы также поместили соответствующие метки в самом низу страниц с информацией по УЗИ в едиатрии (с.с. 49, 50, 53-55, 58, 61, 65, 68, 69, 74, 93-100, 103, 106, 107)