

УДК 616-053.2-073.432.19
ББК 57.33
В19

А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова

Основы ультразвуковой диагностики в педиатрии и детской хирургии.

Учебно-методическое пособие для врачей ультразвуковой диагностики . — М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2019. — 340 с.: ил.

Данное пособие рассчитано в первую очередь на врачей-практиков, ведущих ежедневную кропотливую, зачастую — рутинную работу по выявлению заболеваний, в первую очередь на поликлиническом этапе. В то же время даже на амбулаторном этапе возможно появление пациентов с самыми разными, порой редкими и уникальными заболеваниями, с неотложной патологией. Поэтому большой раздел в главе 5 посвящен ультразвуковой диагностике аппендицита у детей: показаны варианты нормы и изменения при воспалении отростка; рассмотрены осложнения, возникающие при воспалении аппендикса, и осложнения после аппендэктомии.

В издании представлены данные ультразвуковой диагностики, полученные на аппаратуре высокого и среднего класса без использования доплеровских технологий. Именно В-режим дает более 95% информации в нашей специальности, особенно на первичном этапе диагностики врачами, имеющими общие навыки выполнения ультразвуковых исследований.

Пособие содержит свыше 1400 эхограмм и 264 клипа, которые представляют собой фрагменты реальных ультразвуковых исследований. К каждому клипу даны комментарии с указанием доступа, плоскости сканирования и описанием зоны визуализации. Для самообразования представлены вопросы тестового контроля и визуальные задачи с ответами для самоконтроля.

Также издание будет полезно врачам учреждений родовспоможения, когда на специалистов по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии направляют неонатальный контингент.

Ни одна из частей этой книги не может быть перепечатана в любом виде (электронном, механическом, фотографическом, письменном и др.) полностью или частями без письменного разрешения ООО «Фирма СТРОМ».

ISBN 978-5-900094-56-4

© А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова, 2019

© ООО «Фирма СТРОМ», 2019

Содержание

Подготовка детей к ультразвуковому исследованию.	16
Особенности проведения ультразвукового исследования у детей.	16
Особенности использования ультразвуковой аппаратуры.	17
Наиболее частые вопросы родителей.	23
<i>Глава 1</i>	
Головной мозг и кости черепа.	27
Нормальные размеры некоторых фрагментов ликворных путей и пространств.	32
Незрелость структур головного мозга.	32
Перивентрикулярный отек.	33
Парасагиттальный ишемический некроз.	34
Субкортикальная лейкомаляция.	35
Массивный герминолизис.	35
Тяжелая гипоксия.	36
Кровоизлияния головного мозга	
<i>Пери- и интравентрикулярные кровоизлияния.</i>	<i>38</i>
<i>Паренхиматозные кровоизлияния.</i>	<i>43</i>
<i>Кровоизлияния в базальные ганглии.</i>	<i>44</i>
<i>Кровоизлияния в заднюю черепную ямку.</i>	<i>45</i>
<i>Наружные гидроцефалические изменения.</i>	<i>46</i>
<i>Субарахноидальные кровоизлияния.</i>	<i>46</i>
<i>Эпидуральное кровоизлияние.</i>	<i>47</i>
<i>Субдуральное кровоизлияние.</i>	<i>48</i>
<i>Вдавленный перелом.</i>	<i>48</i>
<i>Оболочечные кровоизлияния в заднюю черепную ямку.</i>	<i>49</i>
<i>Минимальные оболочечные кровоизлияния.</i>	<i>49</i>
Переломы костей черепа.	50
Воспалительные заболевания головного мозга	
<i>Менингиты.</i>	<i>51</i>

<i>Энцефалиты.</i>	52
<i>Вентрикулиты.</i>	53
<i>Абсцессы мозга.</i>	55
<i>Лентикулостриарная минерализирующая ангиопатия.</i>	55
<i>Субэпендимальные кисты.</i>	56
<i>Кисты сосудистых сплетений.</i>	57
<i>Мелкие кальцификаты.</i>	57
Аномалии развития головного мозга	
<i>Агенезия мозолистого тела.</i>	58
<i>Агенезия стенок полости прозрачной перегородки.</i>	59
<i>Лобарная форма голопроэнцефалии.</i>	59
<i>Гидранэнцефалия.</i>	59
<i>Шизэнцефалия.</i>	60
<i>Синдром Денди — Уокера.</i>	61
<i>Арахноидальные кисты.</i>	61
<i>Аневризма вены Галена.</i>	62
<i>Агенезия (гипоплазия) серпа головного мозга.</i>	62
<i>Тромбоз верхнего сагиттального синуса.</i>	63
<i>Тромбоз поперечных синусов.</i>	63
Образцы протоколирования.	64
 <i>Глава 2</i>	
Лицо, подчелюстная область, шея.	67
Щитовидная железа.	67
Подчелюстные лимфоузлы.	67
Гнойное расплавление лимфоузла.	68
Глубокие абсцессы шеи.	68
Миндалины.	68
Паратонзиллярные абсцессы.	68
Парафарингеальные абсцессы.	69
Кисты шеи.	70
Гортань.	70
<i>Парезы и параличи голосовых складок.</i>	70
<i>Объемные образования гортани.</i>	70
<i>Кисты и лимфангиомы гортани.</i>	71

<i>Спайки и рубцы голосовых складок.</i>	71
Ультразвуковое исследование языка.	72
Сиалоаденит и паротит.	72
Воспаление интраорганных лимфоузлов.	73
Слюннокаменная болезнь.	73
Хронический сиалоаденит.	74
Гемангиома слюнной железы.	74
Мышечная кривошея.	74
Тромботические осложнения, дилатация яремных вен.	74
Объемные образования области лица и шеи.	76
Образцы протоколирования.	77
<i>Глава 3</i>	
Органы грудной полости.	79
Пневмонический очаг.	80
Крупные абсцессы легких.	84
Плевральный выпот.	84
Фибринооторакс.	87
Гемоторакс.	88
Хилоторакс.	88
Кисты легких.	89
Паразитарные кисты легких.	90
Объемные образования перикарда.	91
Кисты средостения.	91
Опухоли средостения.	92
Ультразвуковая оценка состояния легких.	93
Пневмония у новорожденных.	94
Ателектаз легкого.	94
Диафрагмальные грыжи.	95
Жидкостное содержимое в полости перикарда.	96
Тромбы в полостях сердца.	96
Опухоли сердца.	97
Переломы ребер и остеомиелитическое поражение ребер и грудины.	97
Ультразвуковое исследование вилочковой железы.	98
Образцы протоколирования.	100

Глава 4

Гепатопанкреатобилиарная система.	103
Печень.	103
<i>Атипичное строение.</i>	<i>103</i>
<i>Диффузное повышение эхогенности.</i>	<i>105</i>
<i>Гемангиомы и гемангиоматоз печени.</i>	<i>106</i>
<i>Нодулярная гиперплазия.</i>	<i>108</i>
<i>Опухоли печени.</i>	<i>108</i>
<i>Острый гепатит.</i>	<i>109</i>
<i>Диффузные изменения.</i>	<i>109</i>
<i>Фиброз печени.</i>	<i>110</i>
<i>Цирроз печени.</i>	<i>110</i>
<i>Кисты печени.</i>	<i>110</i>
<i>Тромбоз портальной вены.</i>	<i>112</i>
<i>Тотальный портальный тромбоз.</i>	<i>112</i>
<i>Кавернозная трансформация воротной вены.</i>	<i>112</i>
<i>Внутрипеченочные сосудистые шунты.</i>	<i>113</i>
Желчный пузырь	
<i>Деформации.</i>	<i>113</i>
<i>Пороки развития.</i>	<i>114</i>
<i>Взвесь в просвете пузыря.</i>	<i>114</i>
<i>Полипоз.</i>	<i>115</i>
<i>Конкременты в просвете пузыря.</i>	<i>115</i>
<i>Острый холецистит.</i>	<i>116</i>
<i>Отключенный пузырь.</i>	<i>116</i>
Кистозная трансформация холедоха.	117
Травматические повреждения.	118
<i>Гиперэхогенный паттерн.</i>	<i>120</i>
<i>Подкапсульные разрывы печени.</i>	<i>120</i>
<i>Крупные подкапсульные гематомы.</i>	<i>120</i>
Поджелудочная железа.	121
<i>Реактивные изменения.</i>	<i>121</i>
<i>Острый панкреатит.</i>	<i>122</i>
<i>Травма.</i>	<i>125</i>
Селезенка.	126

<i>Кисты</i>	126
<i>Реактивные изменения селезенки</i>	127
<i>Синдром гипохогенных включений</i>	127
<i>Кальцификаты</i>	127
<i>Травма</i>	128
Возрастные нормы размеров внутренних органов брюшной полости	128
Образцы протоколирования	129
 <i>Глава 5</i>	
Органы брюшной полости (желудок, кишечник)	133
Аппендикс (норма, изменения при воспалении, осложнения при воспалении, осложнения после аппендэктомии)	133
Мезаденит, гастриты	143
Кишечная инвагинация	144
Кишечная инфекция	147
Симптом пораженного полого органа	147
Синдром гиперэхогенного кишечника	148
Язва желудка	149
Гипертрофический пилоростеноз	150
Атрезия 12-перстной кишки	151
Синдром Ледда	153
Язвенно-некротический энтероколит	155
Энтерокисты	157
Хронические запоры	158
Лимфангиомы брыжейки кишки	159
Внутрибрюшные объемные образования	160
Синдром Куррарино	161
Злокачественные опухоли кишечника	162
Инородные тела в просвете желудочно-кишечного тракта	163
Атрезия анального отверстия	164
Пупочная грыжа	166
Образцы протоколирования	167

Глава 6

Опорно-двигательный аппарат и мягкие ткани.	171
Нормальная УЗ-анатомия тазобедренного сустава новорожденного.	171
Дисплазия тазобедренного сустава.	173
Вывих бедра.	173
Коксит.	174
Остеомиелит.	175
Переломы трубчатых костей.	177
Проксимальный эпифизеолиз плечевой кости.	179
Дистальный эпифизеолиз плеча.	179
Коленный сустав	
<i>Ультразвуковая анатомия коленного сустава.</i>	<i>179</i>
<i>Гониты.</i>	<i>180</i>
<i>Кисты Беккера.</i>	<i>180</i>
<i>Повреждения менисков.</i>	<i>181</i>
Воспалительные изменения мягких тканей	
<i>Инфильтрат.</i>	<i>182</i>
<i>Гематомы подкожной клетчатки.</i>	<i>182</i>
<i>Флегмона.</i>	<i>182</i>
<i>Абсцессы.</i>	<i>183</i>
<i>Липомы.</i>	<i>183</i>
<i>Рубцовые изменения мышц.</i>	<i>183</i>
<i>Гематомы в мягких тканях.</i>	<i>183</i>
<i>Кровоизлияние в подвздошно-поясничную мышцу.</i>	<i>184</i>
<i>Повреждения сухожилий.</i>	<i>184</i>
<i>Инородные тела мягких тканей.</i>	<i>185</i>
<i>Объемные образования мягких тканей.</i>	<i>186</i>
Исследования крупных сосудов конечностей и магистральных сосудов живота.	187
Образцы протоколирования.	190
Глава 7	
Органы мошонки.	191
Неизменная гидатида.	191
Синдром отечной и гиперемированной мошонки.	192

Эпидидимит.	192
Орхит.	193
Флегмона Фурнье.	193
Перекрут яичка.	194
Водянка оболочек яичка.	196
Паховая и пахово-мошоночная грыжи.	198
Киста семенного канатика.	199
Сперматоцеле.	199
Травма мошонки.	200
Гематоцеле.	200
Варикоцеле.	201
Крипторхизм.	201
Тестикулярный микролитиаз.	202
Объемные образования яичек.	202
Удвоение яичка.	203
Образцы протоколирования.	203
 <i>Глава 8</i>	
Внутренние гениталии.	205
Возрастные нормы размеров внутренних гениталий.	206
Апоплексия яичника.	207
Неосложненная киста яичника.	208
Осложненные кисты яичника.	209
Фолликулярные кисты.	209
Кисты желтого тела.	210
Тератоидные кисты.	210
Перекрут придатков.	211
Патологические изменения при неперфорированной девственной плеве.	212
Аномалии развития внутренних гениталий.	214
Опухоли матки.	216
Ультразвуковое исследование молочных желез.	216
Образцы протоколирования.	218

Глава 9

Почки.	219
Возрастные нормы размеров.	219
Дольчатость.	220
Бертиниевы колонны.	221
Аномалии количества и положения.	221
Удвоение собирательной системы.	222
Аномалии взаиморасположения.	222
Пиелозктазия.	224
Синдром Фрейли.	224
Гидронефротическая трансформация почки.	224
Мегауретеры, обструктивные уропатии.	225
Пиелонефрит.	230
Инфильтрат в почке	232
Крупные абсцессы.	232
Пиелонефрит на фоне обструктивных уропатий.	233
Паранефрит.	234
Хронический атрофический пиелонефрит.	234
Некротический папиллит.	234
Нефросклероз.	236
Дисметаболические нефропатии.	237
Тубулярные нарушения.	237
Нефрокальциноз.	238
Конкременты в почках.	238
Кисты почек.	241
Гемолитико-уремический синдром.	247
Острое почечное повреждение.	248
Отторжение почечного трансплантата.	250
Острый гломерулонефрит.	250
Травматические повреждения почек.	251
Сгустки крови в мочевом пузыре.	253

Нейрогенный мочевой пузырь.	254
Рудимент урахуса.	255
Исследование сосудистого русла почек.	256
Тромбоз почечных вен.	256
Тромбоз почечной артерии.	257
Опухоли почек.	258
Образцы протоколирования.	260
<i>Глава 10</i>	
Надпочечники.	263
Кровоизлияние в надпочечник.	264
Объемные образования.	266
Гиперплазия коры надпочечников.	269
Травматические повреждения.	270
Образцы протоколирования.	271
Вопросы тестового контроля.	273
Визуальные задачи.	277
Описание исследований, представленных в клипах на CD-диске	299
Рекомендуемая литература.	338