

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ
ДИАГНОСТИКА ОБЪЕМНЫХ
ПРОЦЕССОВ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

Практическое руководство

2011

УДК 616-006 + 616-079
ББК 56.7
К11

Ультразвуковая диагностика объемных процессов органа зрения.

Катькова Е.А. 1-е издание – М.: ООО "Фирма СТРОМ", 2011. - 384 с: ил.

ISBN 978-5-900094-36-6

В монографии на основании личного опыта автора представлены ультразвуковые характеристики разнообразной патологии органа зрения опухолевого, сосудистого, аутоиммунного, дегенеративно-дистрофического и иного происхождения, которую объединяет клиническая или ультразвуковая симптоматика дополнительного объема тканей в орбите, глазном яблоке и его придаточном аппарате у детей и взрослых. Особое внимание уделено современным возможностям ультразвуковой диагностики в дифференциации выявляемых процессов. Целью издания является представление заинтересованным специалистам систематизированного исследовательского и научного материала, а также алгоритмов ультразвукового исследования в данном сложном разделе офтальмологии и ультразвуковой диагностики.

Монография содержит клинические примеры, схемы и таблицы, иллюстрирована почти 700 сонограммами. Рекомендуется для врачей ультразвуковой и лучевой диагностики, офтальмологов, онкологов, оториноларингологов, нейрохирургов, эндокринологов, клинических ординаторов и врачей-интернов.

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" и Катьковой Е.А.

ISBN 978-5-900094-36-6

© Катькова Е.А., 2011

© ООО "Фирма СТРОМ", 2011

Предисловие

Настоящее руководство представляет собой обобщенный результат многолетнего труда и отражает практический опыт автора в ультразвуковой диагностике заболеваний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, протекающих со сходной клинической симптоматикой. Представленный обширный иллюстративный клинический материал верифицирован, в большинстве своем, морфологически, а также подтвержден данными хирургического лечения и длительного мониторинга. Руководство отличается систематизированный подход к комплексному ультразвуковому исследованию пациентов с объемными процессами органа зрения, который базируется на более чем 20000 личных наблюдений автора.

Достоинством руководства является дополнение сонографической картины краткими сведениями по эпидемиологии, этиологии и патогенезу, методам диагностики и патоморфологии исследуемых объектов, знание которых поможет врачу ультразвуковой диагностики правильно и своевременно интерпретировать выявленные изменения у пациентов офтальмологического профиля. В главах четко сформулированы ультразвуковые дифференциально-диагностические критерии рассматриваемой патологии, акцентируется внимание на наиболее сложных моментах ультразвукового сканирования и технических приемах, способствующих улучшению визуализации "зоны интереса". Предложенные автором алгоритмы обследования позволяют осуществлять оптимальный диагностический поиск, в кратчайшие сроки получать максимальный объем информации и минимизировать ущерб от возможных диагностических ошибок.

Настоящее издание является современным практическим руководством, объединяющим клинические наблюдения, семиотику и дифференциально-диагностические подходы к решению сложных задач, стоящих в данной сфере медицины. Руководство, несомненно, будет полезным не только для специалистов ультразвуковой диагностики, но и для офтальмологов, студентов медицинских ВУЗов и врачей, проходящих последипломное обучение по специальности "Ультразвуковая диагностика".

**Академик РАМН
В.А. Сандриков**

Список сокращений

- АОП** - аутоиммунная офтальмопатия (эндокринная)
БК - болезнь Коатса
ВГВ - верхняя глазная вена
ВМД - возрастная макулярная дистрофия
ГА - глазная артерия
ДЗН - диск зрительного нерва
ЗКЦА - задние короткие цилиарные артерии
ККС - каротидно-кавернозное соустье
КТ - компьютерная томография (рентгеновская)
МРА - магнитно-резонансная ангиография
МРТ - магнитно-резонансная томография
МТС - метастаз
ОС - отслойка сетчатой оболочки
ОСО - отслойка сосудистой оболочки
ПГПСТ - персистирующая гиперплазия первичного стекловидного тела
ПЭС - пигментный эпителий сетчатки
РБ - ретинобластома
РМЖ - рак молочной железы
РН - ретинопатия недоношенных
СД - спектральная доплерография
СДСЧ - спектр доплеровского сдвига частот
УЗ - ультразвуковое (-ая; -ой)
УЗД - ультразвуковая диагностика
УЗИ - ультразвуковое исследование
ФАГ - флюоресцентная ангиография
ЦАС - центральная артерия сетчатки
ЦВС - центральная вена сетчатки
ЦДК - цветовое доплеровское картирование
ЦИД - центральная инволюционная дистрофия (сетчатки)
ЭД - энергетическая доплерография (в данном случае - двунаправленная, или конвергентная)
O.D. и **O.S.** - правое глазное яблоко и левое глазное яблоко
RI - индекс резистентности
V_{max}, V_{min}, V_{med} - соответственно максимальная систолическая, конечная диастолическая и средняя за цикл скорости кровотока

Содержание

Введение.	11
-------------------	----

Глава 1

Некоторые элементы ультразвуковой анатомии и нормальная гемодинамика органа зрения, технические приемы его обследования.	13
---	-----------

1.1 Характеристики используемого оборудования, оптимальные режимы исследования.	14
--	-----------

1.2 Методика обследования в В-режиме и оценка серошальных изображений.	15
---	-----------

1.3 Применение сосудистых режимов исследования.	20
--	-----------

Глава 2

Объемные процессы придаточного аппарата глазного яблока.	27
---	-----------

2.1 Выборочные вопросы эпидемиологии и особенности диагностики.	28
--	-----------

2.2 Ультразвуковая картина заболеваний, характеризующихся возникновением дополнительного объема тканей в области придаточного аппарата глаза.	30
--	-----------

2.2.1 Патология век и конъюнктивы.	30
---	-----------

<i>Опухолеподобные образования.</i>	<i>30</i>
---	-----------

<i>Образования кистозного типа.</i>	<i>30</i>
---	-----------

<i>Образования солидного типа.</i>	<i>33</i>
--	-----------

<i>Образования смешанного (кистозно-солидного) типа.</i>	<i>40</i>
--	-----------

<i>Опухоли.</i>	<i>49</i>
-------------------------	-----------

<i>Доброкачественные опухоли.</i>	<i>50</i>
---	-----------

<i>Злокачественные опухоли (первичные, лимфоидной ткани).</i>	<i>61</i>
---	-----------

<i>Метастатические опухоли.</i>	<i>68</i>
---	-----------

<i>Сосудистые дисплазии.</i>	<i>70</i>
--------------------------------------	-----------

2.2.2 Патология слезоотводящих путей.	76
--	-----------

Глава 3

**Заболевания орбиты,
манифестацией которых является экзофтальм. 87**

3.1 Эпидемиология, клиника, трудности диагностики 88

**3.2 Ультразвуковая характеристика орбитальных процессов
"диффузного типа". 100**
Орбитальный целлюлит и венозный тромбоз. 100
Аутоиммунная (эндокринная) офтальмопатия. 105
Каротидно-кавернозное соустье. 108

**3.3 Возможности ультразвукового исследования
в диагностике отграниченных орбитальных процессов
в сравнении с другими методами. 115**

3.3.1 Патология слезной железы. 117
Опухоли. 117
Опухолеподобные процессы. 119

**3.3.2 Объемные образования с полной
или частичной локализацией в ретробульбарной зоне. . . . 128**
*Опухоли (первичные, лимфоидной и кроветворной тканей,
вторичные, метастатические). 128*
Псевдоопухолевые отграниченные процессы в орбите. 166
Имплантаты. 187
Сосудистые дисплазии. 191

Глава 4

**Диагностическая информативность ультразвукового
исследования объемной внебульбарной патологии
органа зрения. 195**

Глава 5

**Патологические процессы глазного яблока
с клинической и сонографической симптоматикой
интраокулярной "плюс-ткани". 221**

5.1 Современное состояние эпидемиологии и диагностики, клиническая дифференциация заболеваний.	222
5.2 Особенности ультразвуковой дифференциальной диагностики у детей с интраокулярной "плюс-тканью"	231
<i>Ретинобластома.</i>	233
<i>Болезнь Коатса.</i>	239
<i>Ретинопатия недоношенных.</i>	246
<i>"Плюс-ткань" иного происхождения</i>	259
<i>Капиллярная гемангиома сетчатки и ДЗН.</i>	266
5.3 Внутриглазные опухоли и опухолеподобные образования у взрослых.	271
5.3.1 Новообразования радужной оболочки и патология передней камеры.	275
5.3.2 Объемные образования задних отделов	
глазного яблока.	279
<i>Опухолеподобные поражения.</i>	279
<i>Центральная инволюционная дистрофия сетчатки.</i>	280
<i>Субретинальные и субхориоидальные гематомы.</i>	285
<i>Хориоретинальные образования иного происхождения.</i>	290
<i>Опухоли (первичные злокачественные, доброкачественные; метастатические).</i>	293
<i>Меланома хориоидеи и цилиарного тела.</i>	294
<i>Гемангиома хориоидеи.</i>	319
<i>Метастатические опухоли хориоидеи.</i>	327
<i>Ультразвуковая дифференциация опухолей хориоидеи</i>	332
Глава 6	
Роль ультразвукового исследования в диагностике, прогнозировании течения и мониторинге объемной интраокулярной патологии.	335
Группа детей.	336
Группа взрослых пациентов.	342

Глава 7

**Результативность применения диагностического
ультразвука у пациентов с опухолями органа зрения
и симулирующими их патологическими процессами. 353**

Заключение. 363

Приложение.

**IPS Instruments Of Health представляет
медицинское оборудование и технологии компании
Hitachi Medical Systems. 365**

Литература. 379

Введение

Ультразвуковая диагностика (УЗД) в настоящее время является тем средством медицинской визуализации в офтальмологии, которое позволяет быстро и с высокой степенью достоверности получить ценную диагностическую информацию. И, казалось бы, современные технологии формирования акустического изображения не должны оставлять нерешенными вопросы дифференциального диагноза. Однако до сих пор и у офтальмологов, и у врачей УЗД возникают проблемы дифференциации ряда состояний, поскольку в среде болезней, как и в природе в целом, процветает мимикрия, когда под маской одного заболевания скрывается другое.

В предыдущей монографии "Диагностический ультразвук. Офтальмология" (Каткова Е.А., 2002), посвященной общим вопросам ультразвуковых исследований (УЗИ) в клинике глазных болезней, уже были затронуты особенности некоторых акустически сходных патологических процессов органа зрения. В настоящей же книге представлен более обширный материал, затрагивающий, пожалуй, наиболее актуальный раздел медицины: онкологию и все те неонкологические процессы, которые заставляют клинициста в своем предварительном диагнозе предполагать у больного серьезнейшую патологию - онкологическое заболевание.

С какими офтальмологическими проблемами к специалисту УЗД обычно попадает пациент, у которого клинически заподозрена опухоль органа зрения?

Во-первых, это наличие визуально определяемых объемных образований в области век и конъюнктивы. Во-вторых, пальпируемые объемные образования здесь же и в передних отделах орбиты. В-третьих, симптом одно- или двухстороннего экзофтальма, причем в части случаев - изолированного симптома, что часто значительно осложняет его клиническую интерпретацию. В-четвертых, это выявленная в глазу при офтальмоскопии "плюс-ткань", т.е. дополнительное образование в интраокулярной полости. И, наконец, это пациенты с мутными светопроводящими средами глазного яблока, когда офтальмолог бессилён исключить внутриглазное новообразование по объективным причинам и остро нуждается в дополнительных средствах диагностики, а методом выбора при этом обычно становится УЗИ.

Многолетний опыт работы с пациентами офтальмологического профиля показывает, что часть неясных для офтальмолога клинических ситуаций не вызывает затруднений в плане их интерпретации в ходе выполнения УЗИ. В другой части случаев врач УЗД может дать правильную интерпретацию эхографической картины, лишь соотнеся ее с клиническими офтальмологическими данными. Однако самой трудной категорией больных является та, которая составляет специалиста, выполняющего УЗИ, наедине с полученной разноречивой акустической картиной, и ему самостоятельно приходится принимать решение о принадлежности пациента к группе онкобольных или исключении его из этой категории лиц. Понятно, что выданное заключение существенно влияет на тактику дальнейшего обследования и лечения больного. Обычно такими пациента-

ми являются лица с изолированным симптомом экзофтальма и мутными светопреломляющими средами глаза. Среди них немало детей, диагностика заболеваний у которых, как известно, гораздо сложнее, чем у взрослых.

Несмотря на все сказанное, эта книга вовсе не является работой, освещающей исключительно неопластическую патологию в офтальмологии. Материал ее гораздо шире. Она призвана показать, что больной с предварительным диагнозом "Подозрение на опухоль органа зрения" с помощью диагностического ультразвука может быть обоснованно направлен не только в офтальмоонкологическую клинику, но и выведен из группы онкологических пациентов в связи с обнаружением у него воспалительного, аутоиммунного, сосудистого или иного заболевания, которое клинически так успешно маскировалось под онкопатологию.

Материал, изложенный в данной монографии, отобран из многих случаев ультразвуковой диагностики заболеваний различных органов и систем, выполненных автором собственноручно в отделении УЗД диагностического центра Челябинской областной клинической больницы. За более чем двадцатилетний период работы проведено более 20-ти тысяч обследований больных офтальмологического профиля разного возраста. Из них более 5 тысяч УЗИ выполнено взрослым и детям в связи с подозрением на опухоль органа зрения или для исключения опухоли при определенном состоянии различных его отделов.

Автор выражает глубокую признательность сотрудникам офтальмоонкологического центра (руководитель - профессор, д.м.н. И.Е. Панова), функционирующего на базе Челябинского окружного клинического онкологического диспансера (главный врач - член-корреспондент РАМН, заслуженный врач РФ А.В. Важенин) за многолетнее сотрудничество.

Автор считает также необходимым особенно отметить научные труды А.Ф. Бровкиной, А.И. Пачеса, Г.Г. Зиангировой, В.Г. Лихванцевой и их коллег, знакомство с которыми пробудило огромный интерес к офтальмоонкологии и привело к многолетней исследовательской работе, целью которой было совершенствование ультразвуковой диагностики в сфере онкологических заболеваний и сходных с ними по клинической симптоматике патологических процессов органа зрения. Автор с благодарностью примет все замечания и дополнения к изложенному в данной монографии материалу.