

Значение эхографических исследований при определении эффективности лечения эндокринной офтальмопатии

А.М. Набиев, М.И. Ходженазарова

Ташкентская областная офтальмологическая больница, Ташкентский институт усовершенствования врачей, Узбекистан

Significance of ultrasonic examination for evaluation of the effectiveness of treatment of endocrinous ophthalmopathy

A.M. Nabiev, M.I. Hodzhenazarova

*Tashkent regional ophthalmologic hospital,
Tashkent Medical Refresher Institute, Uzbekistan*

Purpose: Analysis of efficiency of the treatment of endocrinous ophthalmopathy by ultrasonic tests.

Methods: patients with endocrinous ophthalmopathy underwent detection of thyroid hormones, reflexometry, ultrasonic examination of thyroid gland, scanning of thyroid gland after radioiodine.

Results: 176 patients with endocrinous ophthalmopathy were included. Based on A/B scanning results: 97.3% of patients had edema of retrobulbar tissue; 47.1% of patients with diffuse-toxic goiter had edema of the optic nerve disc. In 32.6% of cases thickening of perineural space of optic

nerve was observed – from 5.0 to 9.03 mm; thickening of extraocular muscles up to 9.5mm, which indicates oculomotor nerve lesion with progressing of endocrinous myopathy (43.6%). As a result of edema of retrobulbar tissue and exophthalmos in 59.3% there was the recess of the eye-socket.

Conclusion: Based on the results of examination the ultrasonic criteria according to the stages and degree of endocrinous ophthalmopathy have been developed.

В последнее время наблюдается повсеместный рост заболеваемости населения диффузно-токсическим зобом (ДТЗ), являющегося основной причиной развития эндокринной офтальмопатии (ЭО). Несмотря на определенные успехи в изучении патогенеза и клиники ЭО, вопросы диагностики степени и стадии заболевания представляют трудную задачу и требуют координирован-

ного взаимодействия офтальмологов и эндокринологов [1]. По данным литературы, причиной повсеместного роста заболеваемости населения ДТЗ являются йододефицитные состояния [1,2].

Существующие ныне методы диагностики эндокринной офтальмопатии в большинстве своем субъективны и не отражают стадию заболевания, что является определяющим при выборе лечебной тактики. Из-за несовершенства методов диагностики ЭО выявляется в основном на поздних стадиях заболевания, что в значительной степени снижает качество лечения. Изучение патогенеза ЭО в настоящее время встречает определенные трудности вследствие ограничения возможностей получения проб тканей для морфологического исследования, отсутствия надежной экспериментальной модели на животных и т.д. [3,5]. В связи с этим при лечении больных ЭО возникает необходимость разработки объективных критериев диагностики и динамического наблюдения, что возможно при применении ультразвуковых методов исследований.

Цель исследования: разработка критериев диагностики для определения эффективности проводимого лечения эндокринной офтальмопатии с помощью ультразвуковых исследований.

Материал и методы исследования

Материалом изучения являются результаты исследования 176 больных ДТЗ, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в клинике РСНПЦ Эндокринологии. Среди больных мужчин – 73, женщин – 103. Возраст больных был от 25 до 55 лет, в среднем составил $36,4 \pm 6,7$ года. Длительность заболевания была от 4 месяцев до 13 лет, составляя в среднем $3,4 \pm 0,8$ года.

Диагноз ДТЗ ставился эндокринологами на основании традиционных объективных клинико-лабораторных методов исследования, включающих определение уровня тиреоидных гормонов (ТТГ, Т3, Т4), рефлексометрию,

УЗИ щитовидной железы, сканирование щитовидной железы после введения радиоактивного йода и т.д. Состояние глаз оценивали путем наружного осмотра, экзофтальмометрии, биомикроскопии и офтальмоскопии. При этом ЭО была диагностирована у 71,6% пациентов. Эхографию проводили на аппарате А/В 2D-ОТI Scan 2000 фирмы Tradomed (Канада) и SLE-110 фирмы Medelkom (Вильнюс). Исследования выполняли в положении больного лежа на спине. После нанесения контактного геля на веки проводили сканирование датчиком с частотой 10 мгц в различных позициях датчика в режиме Log. Исследования проводили в реальном масштабе времени, используя совмещенный А-В режим эхографии. А-сканирование проводилось с помощью датчика частотой излучателя в 12 мгц.

Результаты и их обсуждение

Клинические исследования показали, что экзофтальм у больных с ДТЗ не отличается от других видов эндокринной офтальмопатии, поэтому во время клинического осмотра больного нельзя с большой долей вероятности предположить наличие того или иного процесса. Повышенное содержание тиреоидных гормонов, повышенная чувствительность мышц к действию катехоламинов, в частности мышцы, поднимающей верхнее веко, создают ложную картину экзофтальма при среднем выстоянии глазного яблока за счет ретракции век. Поражение чаще всего носит симметричный характер (в 67,3% случаях). Субъективные ощущения больных выражены. При дальнейшем развитии патологического процесса отек парабульбарных тканей увеличивается, экзофтальм, по нашим наблюдениям, может достигать до 35 мм. Наблюдаются нарушения со стороны глазодвигательных мышц, в основе которых лежит протрузия глазного яблока. У больных наблюдали миопатические симптомы Балле – 10,6%, Мебиуса – 63,7%, Гольдцигера – 26,5%. Были ярко выражены

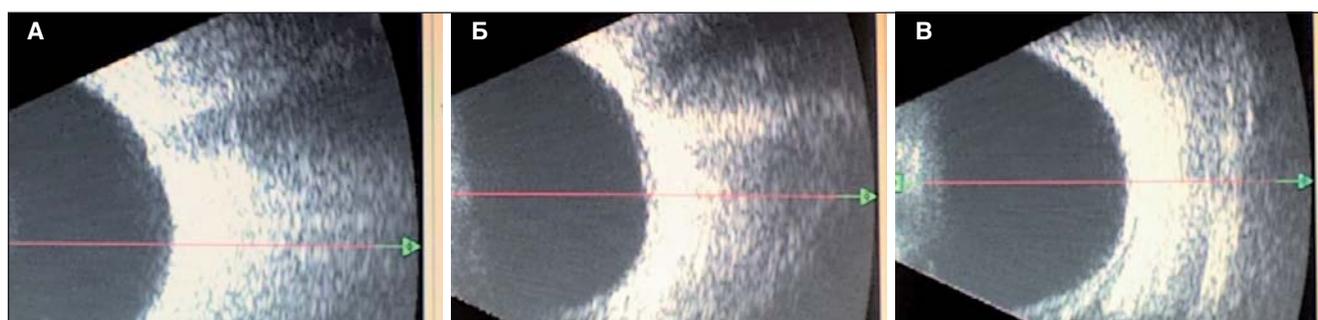


Рис. 1. А – I стадия инфильтрации; Б – II стадия перехода в фиброз; В – III стадия фиброза

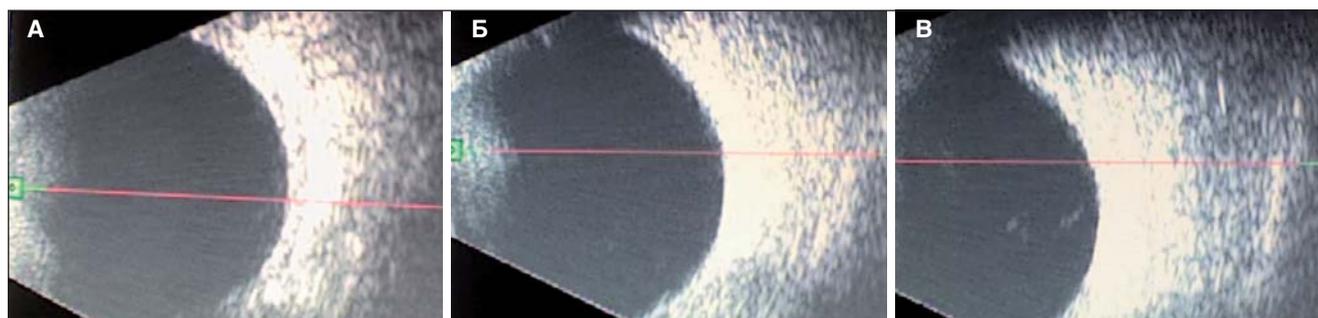


Рис. 2. А – I степень отека; Б – II степень отека; В – III степень отека

и другие глазные симптомы: Штельвага – 22,6%, Грефе – 10,6%, Кохера – 27,5%, Дальримпля – 59,8%, Крауса – 43,8%, Низа – 15, 0%, Еллинека – 12,4%, Беккера – 9,8%, Жаффруа – 2,3%.

В ходе исследований нами установлено, что наиболее характерным симптомом со стороны век было широкое раскрытие глазных щелей от 11 до 22 мм, в среднем $16 \pm 2,5$ мм. Это связано с ретракцией верхнего века, с ее увеличением при смене плоскости зрения из-за повышенной продукции тиреоидных гормонов. Со стороны ретробульбарных структур наблюдалась недостаточность конвергенции за счет миопатии глазодвигательных мышц. Со стороны роговицы и конъюнктивы наиболее характерными симптомами были повышенный блеск глаз и гиперемия конъюнктивы по ходу прямых мышц, особенно выраженные при прогрессирующем экзофтальме. Со стороны зрачков наиболее часто встречалось их неравномерное расширение.

Для более глубокого изучения патологического процесса всем 176 больным нами проведено А/В сканирование орбит. В ходе наших исследований было выявлено, что наиболее часто встречающимся признаком эндокринной офтальмопатии является отек ретробульбарных тканей, встречающийся у 97,3% больных. При этом протяженность этого отека колебалась от 11,25 до 23,16 мм, составляя в среднем $17,3 \pm 2,3$ мм. Ультразвуковая картина при этом характеризовалась появлением интенсивных эхосигналов от липосом за счет их гидратации.

Наряду с этим у большинства обследованных больных (47,1%) обнаруживали отек диска зрительного нерва (ДЗН). Эхографически это проявлялось увеличением размеров ДЗН от 4,5 до 6 мм в диаметре и его проминенцией в стекловидное тело от 1,2 до 2,2 мм. Офтальмоскопически у подобного контингента больных наблюдалось картина застойного диска зрительного нерва.

Наряду с этим в 32,6% случаев при направлении зонда по проекции зрительного нерва наблюдали утолщение периневрального пространства от 5,0 до 9,03 мм, причем этот симптом наблюдали по всей протяженности отека ретробульбарной ткани. Следующим часто встречающимся признаком эндокринной офтальмопатии было утолщение экстраокулярных мышц от 5 до 10,5 мм, свидетельствующее о поражении глазодвигательных мышц с развитием эндокринной миопатии (43,6%). Объективно это проявлялось появлением диплопии, девиации глазного

яблока кверху–кнутри, ограничением движения глаз, параличом конвергенции и т.д.

Вследствие отека ретробульбарных тканей и появления экзофтальма в 59,3% случаев эхографически наблюдали углубление орбиты, высота которой составляла от 20 до 25 мм в зависимости от степени экзофтальма.

На основании полученных данных ультразвуковых исследований нами разработаны классификационные схемы с условным распределением клинического течения ЭО на 3 стадии (рис. 1), по степени отека ретробульбарной клетчатки на 3–й степени (табл. 1, рис. 2).

I стадия (инфильтрация) характеризуется гиперэхогенностью ретробульбарных тканей, составляющих гомогенную массу с высокой интенсивностью эхосигналов, параллельно с утолщением экстраокулярных мышц, местами сливающихся с отечной клетчаткой. Периневральное пространство незначительно расширено.

II стадия (переход в фиброз) – появление на месте гомогенной инфильтрации неправильной формы щелей, плотно связанных с теноновой капсулой. Ультразвуковая картина ретробульбарной ткани представляет собой неравномерно уплотненную ткань с участками гипоэхогенной структуры, занимающей от 1/3 до 1/2 ретробульбарного пространства. При этом периневральное пространство значительно расширяется.

III стадия (фиброз) – появление гипоэхогенной зоны неоднородной структуры на месте инфильтрированной ретробульбарной клетчатки, плотно связанной с экстраокулярными мышцами. Периневральное пространство резко расширено, глубина орбиты укорачивается до 23 мм. При этом экстраокулярные мышцы начинают атрофироваться и уменьшаться в объеме.

На фоне базисного лечения зоба тиреоидными препаратами 42 (84 глаз) больным проводилось ретробульбарное введение дексаметазона в дозе 2 мг ежедневно на курс 10 инъекций, электрофорез с алоэ № 10 через веки, закапывание 0,1%-ного раствора медексола по 2 капли 3 раза в день, лимфатическая терапия преднизолоном в сочетании с магнитолазертерапией орбит при помощи аппарата «МИО-1» № 6. Для объективной оценки эффективности проводимой терапии больным проводилось А/В-сканирование орбит до и после лечения.

Результаты, полученные в ходе лечения, показали высокую диагностическую ценность сканирования при

Таблица 1. Эхографические параметры экзофтальма ЭО по степени отека (классификационная схема)

№	Критерии оценки и степень экзофтальма	I степень	II степень	III степень	Контрольная группа (n=20)	
1	Утолщение ретробульбарных тканей	в глубину, мм	до 15	15–20	20 до 24	13
		в толщину, мм	16–19	20–22	22–24	до 15
2	Утолщение периневрального пространства, мм	до 5,5	5,5–7,5	более 7,5	до 4	
3	Утолщение экстраокулярных мышц, мм	до 6	6–8	более 7	до 4	
4	Глубина орбиты, мм	до 22	22–25	более 25	до 20	
5	Зрительного нерва	ширина, мм	4–5	до 6,5	более 6,5	3–4
		проминенция, мм	до 1	1,5	2 и более	–

Таблица 2. Динамика ЭО до и после лечения

№	Группа обследуемых	Контрольная группа	Основная группа больных ДТЗ	
			До лечения (n=42)	После лечения (n=42)
1	Показатель А/В сканирования (протяженность отека ретробульбарной клетчатки), мм	Нет отека	$17,3 \pm 2,3$	$11,3 \pm 1,7$
2	Показатель экзофтальмометрии, мм	До 20	$23,6 \pm 3,9$	$21,4 \pm 3,1$
3	Наружный осмотр (глазная щель), мм	10–11	$16,5 \pm 3,5$	$11,2 \pm 2,8$
4	Достоверность разницы результатов	$p < 0,05$	$p > 0,05$	

определении эффективности лечения. Результаты динамического наблюдения за больными представлены в таблице 2.

Результаты эхографического исследования после лечения показали, что у 90% больных с I стадией (инфильтрация) отека экзофтальма наступило обратное развитие патологического процесса. У больных данной группы периневральное пространство сузилось от 2 до 5 мм (в среднем на $3,1 \pm 0,4$ мм), уменьшился отек экстраорбитальных мышц (в среднем на $3,9 \pm 0,6$ мм), расширилась глазная щель (в среднем на $7,5 \pm 2,3$ мм).

При 2-й стадии – в фазе перехода инфильтрации в фиброз – лечебный эффект отмечен в 65% случаях. Так, отек ретробульбарной клетчатки уменьшился от 8 до 20 мм ($12,8 \pm 3,1$ мм), отмечено сужение периневрального пространства (в среднем на $6,5 \pm 2,7$ мм), уменьшился отек экстраорбитальных мышц (в среднем на $5,9 \pm 0,6$ мм), расширилась глазная щель (в среднем на $16,3 \pm 3,5$ мм).

При 3-й стадии – развитии фиброза – после проведенного лечения результаты ультразвукового сканирования в динамике почти не изменились. Ультразвуковое офтальмометрическое исследование, хотя и устанавливает уменьшение степени экзофтальма, но при этом цифровые показатели остаются статистически недостоверными.

Заключение

Таким образом, полученные результаты исследования ультразвукового сканирования, показывают эффективность лечения при I стадии экзофтальма, тогда как II ста-

дия заболевания требует дополнительного лечения миорелаксантами, применения магнитной, лазерной терапии и лечения экзофтальма повторными курсами гормональной терапии. Эхографическое исследование при III стадии фиброза показало, что лечение только консервативными методами малоэффективно. Наряду с этим необходимо применять и другие, такие как комплексная медикаментозная терапия и хирургические вмешательства (декомпрессионная орбитотомия). Метод ультразвукового сканирования является доступным и достаточно информативным при определении эффективности проводимого лечения.

Литература

1. Диагностика и лечение эндокринной офтальмопатии в России в 1998 г (анализ данных опроса Эндокринологов) / Павлова Т.Л., Герасимов Г.А., Котова Г.А., Дедов И.И. // Проблемы эндокринологии. № 1. 2000. Т. 46. С. 9–12.
2. Радионова Т.И. Патогенез, диагностика и лечение эндокринной офтальмопатии // Проблемы эндокринологии. № 6. 1997. Т. 43. С. 46–50.
3. Роль антител к рецептору тиреотропного гормона диагностики и прогнозе течения диффузного токсического зоба и эндокринной офтальмопатии / Герасимов Г.А., Петунина Н.А., Павлова Т.Л., Трухина Л.В. // Проблемы эндокринологии. № 4. 2001. Т. 47. С. 38–41.
4. *Advances in Thyroid Eye Disease. International Satellite Symposium of 25 Annual Meeting of the Thyroid Association // Thyroid. 1998. Vol. 8. P. 407–471.*