

ՄԵԶԻ ԷԼԵԿՏՐՈԴԱՅԻՆ ԻՈՆՈՍԵԼԵԿՏԻՎ ՊՈՏԵՆՑԻՈՄԵՏՐԻԱՅԻ ԴԵՐԸ  
ՄԻՋԱՔԱՐԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԱԽՏՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՐՑԵՐՈՒՄ

Միզաքարային հիվանդության ախտորոշման նպատակով կիրառվել է էլեկտրոդային իոնոսելեկտիվ պոտենցիոմետրիա:

Ուսումնասիրվել է  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$  և  $\text{Mg}^{++}$  իոնների էլեկտրաշարժիչ ուժը (էՇՈՒ) և ակտիվության գործակիցը նշված հիվանդության մի քանի փուլերում: Պարզվել է, որ ամենացածր էՇՈՒ-ը և իոնների ամենաբարձր ակտիվություն դիտվում է հիվանդության սկզբնական փուլում, իսկ ուշացած փուլերում նշված իոնների ակտիվության գործակիցը հակադարձ համեմատական է նրանց էՇՈՒ-ին: Եզրակացվում է, որ մեզի իոնոսելեկտիվ էլեկտրոդային պոտենցիոմետրիան հնարավորություն է տալիս հետևելու, ստուգելու և կառավարելու քարագոյացման բարդ պրոցեսին և դրանից ելնելով մշակել բուժական և կանխարգելման մեթոդներ:

V. A. BARSEGHIAN

ROLE OF IONOSELECTIVE ELECTRODE POTENTIOMETRY IN  
THE PROCESS OF DIAGNOSIS OF NEPHROLYTHIASIS

The possibility of application on the method of ionoselective electrode potentiometry for the early diagnosis of nephrolythiasis is discussed. It is shown that this method allows to examine the dynamics of the process of stone-formation as well as to control and guide its development.

УДК 617.74:577.44+617.741—004.1

Т. С. ДОВЛАТЯН

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХРУСТАЛИКА КАК  
ОБЪЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ  
КАТАРАКТЫ ПОСЛЕ АНТИГЛАУКОМАТОЗНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Предлагается апробированный на клиническом материале объективный метод определения прогрессирования катаракты после антиглаукоматозных операций при помощи ультразвукового исследования хрусталика. Метод позволяет предпринять соответствующие мероприятия на ранних этапах развития этого осложнения.

Операция синустрабекулэктомии на современном этапе является весьма эффективной при глаукоматозном процессе, однако в послеоперационном периоде она нередко стимулирует возникновение или прогрессирование катаракты, что приводит к снижению зрения, а порой, в далеко зашедшей стадии, к повторному оперативному вмешательству по поводу катаракты. Поэтому понятно, насколько важным является выявление факта прогрессирования катаракты после антиглаукоматозных операций на наиболее раннем этапе развития этого процесса, что позволит предпринять соответствующие мероприятия именно на этом этапе.

Из данных литературы [1, 3, 6, 7, 10], касающихся обследования больных глаукомой в послеоперационном периоде, мы выявили, что факт прогрессирования катаракты упоминается лишь в тех случаях, когда имеет место ухудшение остроты зрения. Однако мы считаем, что при оценке прогрессирования катарактального процесса нельзя исходить только лишь из наличия или отсутствия ухудшения остроты зрения в послеоперационном периоде. Возьмем, к примеру, двух больных глаукомой в сочетании с начальной катарактой, у которых острота зрения в предоперационном периоде равнялась 0,7. После произведенной антиглаукоматозной операции в результате декомпрессии сосудов глаза и улучшения кровообращения у первого больного острота зрения повысилась до 0,9, а у второго—из-за прогрессирования катаракты она повысилась лишь до 0,8. В итоге получается, что у обоих больных в послеоперационном периоде имело место улучшение остроты зрения, хотя у второго больного произошло прогрессирование помутнения хрусталика. Этот пример показывает, что в послеоперационном периоде помутнение хрусталика может увеличиваться не только при ухудшении, но и при улучшении остроты зрения.

Биомикроскопия глаза мало чем может помочь в выявлении прогрессирования катаракты после антиглаукоматозных операций, поскольку в этом исследовании большая роль принадлежит субъективному фактору (особенно при ранних небольших изменениях хрусталиковой ткани), в связи с чем разные офтальмологи по-разному могут оценить пред- и послеоперационное состояние хрусталика.

На объективность могла бы претендовать методика биомикроскопии с фоторегистрацией, однако она не представляется возможной по двум основным причинам: во-первых, подавляющее большинство больных глаукомой поступает в стационар с очень узким зрачком (ввиду закапывания веществ, суживающих зрачок и снижающих внутриглазное давление), за которым просматривается лишь незначительная часть хрусталиковой ткани; во-вторых, невозможно получить одинаково четкий фотоснимок хрусталика на протяжении всей его толщины ввиду разного фокусного расстояния между объективом фотоаппарата и находящимися на разной глубине элементами хрусталика.

Мы поставили перед собой цель изучения возможностей ультразвукового исследования хрусталика для выявления его ранних изменений после антиглаукоматозных операций.

Сущность ультразвукового исследования глаза заключается в том, что при прохождении ультразвуковой волны через оптически более плотные анатомические структуры глазного яблока на осциллографе аппарата появляются соответствующие эхо-сигналы от последних. На рис. 1 представлено положение ультразвукового датчика по отношению к главному яблоку (а), а также соответствующая нормальная эхограмма (б). Из рисунка видно, что первый эхо-сигнал получается от роговицы, после которой следует прямая линия от оптически интактной жидкости передней камеры глаза, второй—от передней, третий—от задней поверхности хрусталика. Между этими двумя сигналами также просматривается прямая линия, которая соответствует оптически менее плотному

прозрачному или почти прозрачному хрусталиковому веществу. Далее следует оптически интактное стекловидное тело, после которого проявляется четвертый эхо-сигнал от задних оболочек глазного яблока.

Ультразвуковое исследование хрусталика при глаукоме до сих пор применялось только лишь для количественного определения толщины хрусталика путем измерения на осциллографе аппарата расстояния между эхо-сигналами от передней и задней поверхностей хрусталика [2, 4, 5, 8, 9, 11]. Однако при помутнении хрусталика между вышеуказанными сигналами появляются дополнительные эхо-сигналы различной высоты (рис. 2, 3, 4), выраженность которых зависит от степени помутнения хрусталиковой ткани. В нашей работе использована именно эта качественная особенность ультразвука.

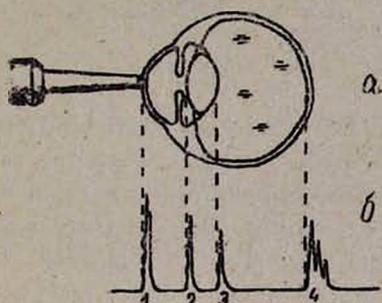


Рис. 1.

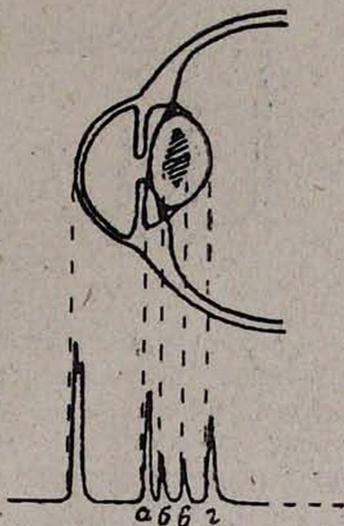


Рис. 2.

Обследования проводились на эхоофтальмоскопе отечественного производства ЭХО-21 зондом с рабочей частотой 5 *мгц*. Всего обследовано 22 больных открытоугольной глаукомой в возрасте от 60 до 75 лет. Мужчин было 9, женщин—13. Первое обследование проводилось в предоперационном периоде, второе—спустя месяц после оперативного вмешательства (с соответствующей регистрацией эхографической картины).

В результате обследований выявилось, что из 8 больших, у которых в предоперационном периоде эхографическая картина соответствовала прозрачному хрусталику (рис. 1 б), у 4 в послеоперационном периоде между эхо-сигналами от передней и задней поверхностей хрусталика появились два дополнительных от ядра хрусталика (рис. 2 б, в), свидетельствующие о начале катарактального процесса. Из 14 больных, предоперационная эхография которых выявила начальные ядерные помутнения хрусталика (рис. 2), у 8 в послеоперационном периоде наблюдалось усиление ядерных сигналов, т. е. имело место прогрессирование катаракты (рис. 3 б, в). В части случаев появлялся также комплекс мелких сигналов, соответствующих корковому слою хрусталика

(рис. 4). Следует отметить, что из 12 больных, у которых были выявлены эхографические признаки уплотнения хрусталиковой ткани, только у 5 имело место снижение остроты зрения.

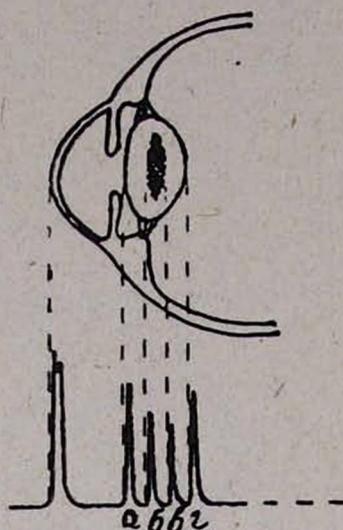


Рис. 3.

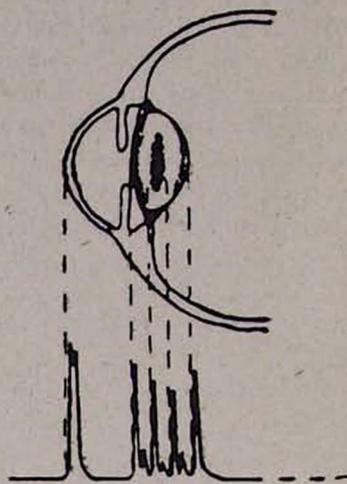


Рис. 4.

Из всего вышеизложенного следует, что методика ультразвукового исследования хрусталика позволяет объективно выявлять прогрессирующее катаракты после антиглаукоматозных операций на самом начальном этапе развития этого процесса, что, несомненно, положительным образом скажется на эффективности борьбы с этим осложнением.

Кафедра офтальмологии ЦОЛИУВ

Поступила 6/V 1983 г.

Տ. Ս. ԴՈՎԼԱԹՅԱՆ

**ՈՍՊԵՅԱԿԻ ԳԵՐՁԱՅՆԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՐՊԵՍ  
ՀԱԿԱԳԼԱՍՏՈՒԿՈՄՍՏՈՋ ՎԻՐԱՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՑ ՀԵՏՈ  
ԿԱՏԱՐԱԿՏԻ ՀԱՌԱՋՄԱՆ ՈՐՈՇՄԱՆ ՕՐՅԵԿՏԻՎ ՄԵԹՈՂ**

Աշխատանքում բերված են բացանկյունային գլաուկոմայով 22 հիվանդների աչքի ոսպնյակի գերծայնային ուսումնասիրությունների արդյունքները: Ուսումնասիրությունները կատարված են նախափորձատական շրջանում և հակադառուկոմատոզային վիրահատությունից 1 ամիս անց:

Կրկնակի հետազոտությունների ժամանակ 12 հիվանդների մոտ ի հայտ են եկել կատարակտի հառաջման էխոգրաֆիկական նշաններ, մինչդեռ տեսողության թուլացում նկատվել է միայն 5 հիվանդների մոտ:

Ստացված արդյունքները թույլ են տալիս եզրակացնելու, որ աչքի ոսպնյակի ուլտրաձայնային ուսումնասիրության մեթոդը արդյունավետ է հակադառուկոմատոզային վիրահատությունների ժամանակ նկատվող այնպիսի բարդության վաղ հայտնաբերման համար, ինչպիսին կատարակտի հառաջն է:

## ULTRASONIC STUDY OF THE LENS—AS AN OBJECTIVE METHOD OF DETERMINATION OF THE CATARACT PROGRESSION AFTER ANTIGLAUCOMATOUS OPERATIONS

The objective method by means of ultrasonic study of the lens for determination of the cataract progression after antiglaucomatous operations is suggested, which has been approved on the clinical material. The method allows to reveal the initial stages of the development of this complication and take measures for its prevention.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов В. Г. Вестн. офтальмол., 1979, 3, стр. 15.
2. Мачехин В. А. Там же, 1979, 1, стр. 17.
3. Суприн А. В. Там же, 1981, 3, стр. 3.
4. Шилкин Г. А. Там же, 1974, 4, стр. 23.
5. Ширшиков Ю. К. Там же, 1979, 1, стр. 13.
6. Chauvand D., Glay Fressint Cl., Pouliquen Y. et al. Arch. Ophthal., (Paris), 1976, 36, 379.
7. Hara K., Shimizu T., Okura F. et al. Acta Soc. Ophthal. Jap., 1978, 82, 99.
8. Leighton D. Klin. Mbl., Augenheilk., 1974, 164, 475.
9. Lowe R. Brit. J. Ophthal., 1972, 56, 409.
10. Sugar H. Am. J. Ophthal., 1970, 69, 740.
11. Weekers R., Luyck J., Weekers J. Klin. Mbl., Augenheilk., 1969, 155, 625.

УДК 616.24—002.5

Е. П. СТАМБОЛЦЯН, Е. Ф. МАРКОВА, И. Л. САГОЯН,  
Н. Р. МАРКАРЯН, А. Л. СААКЯН

### АНАЛИЗ ЗАПУЩЕННЫХ И РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ (ПО ДАННЫМ СТАЦИОНАРА)

Проведен анализ запущенных и распространенных форм туберкулеза легких по данным Республиканской туберкулезной клинической больницы, выявлены причины поздней диагностики туберкулеза легких. Рекомендовано относить инфильтративные формы, протекающие по типу казеозной пневмонии с множественными или большими полостями распада, к поздно выявленным и подвергать тщательному анализу с точки зрения возможности их выявления на более ранних этапах.

За последние десятилетия в связи с патоморфозом туберкулеза проблема своевременности выявления данного заболевания приобрела еще большую актуальность, о чем свидетельствуют многочисленные публикации [4, 5 и др.].

В Армянской ССР в последние годы удельный вес запущенных форм туберкулеза легких колеблется в пределах 10—11%.

Э. Т. Карапетяном [2] был проведен тщательный анализ причин возникновения фиброзно-кавернозного туберкулеза легких по данным республиканских противотуберкулезных учреждений, были даны практи-