



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 028 131** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 61 F 9/00, A 61 B 8/10**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 4952921/14, 28.06.1991

(46) Дата публикации: 09.02.1995

(56) Ссылки: Р.А.Гундорова и др. Акустическое сканирование в выборе тактики хирургического лечения травм органа зрения. Сб.научн.трудов. Патология оптических сред глаза. М., 1989, с.85-91.

(71) Заявитель:

Межотраслевой научно-технический комплекс
"Микрохирургия глаза"

(72) Изобретатель: Махачева З.А.,
Узунян Д.Г.

(73) Патентообладатель:

Межотраслевой научно-технический комплекс
"Микрохирургия глаза"

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К ВИТРЕКТОМИИ

(57) Реферат:

Использование: в офтальмологии, при определении показаний к витрэктомии. Сущность: при ультразвуковом исследовании стекловидного тела определяют топографию задней гиалоидной мембраны и при ее

смещении от сетчатки не более чем на 1/3 аксиальной длины витреальной полости считают показанной заднюю витрэктомию, от 1/3 до 2/3 - среднюю и заднюю, более 2/3 - субтотальную витрэктомию.



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 028 131** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 61 F 9/00, A 61 B 8/10**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4952921/14, 28.06.1991

(46) Date of publication: 09.02.1995

(71) Applicant:
**Mezhotraslevoj nauchno-tekhnicheskij
kompleks "Mikrokhirurgija glaza"**

(72) Inventor: **Makhacheva Z.A.,
Uzunjan D.G.**

(73) Proprietor:
**Mezhotraslevoj nauchno-tekhnicheskij
kompleks "Mikrokhirurgija glaza"**

(54) **METHOD FOR DETERMINING INDICATIONS FOR VITRECTOMY**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, in particular, ophthalmology. SUBSTANCE: this method prescribes carrying out ultrasonic study of vitreous body and determining topography of posterior hyaloid membrane. If posterior hyaloid membrane is dislocated relative to retina by at most one third of axial length

of vitreal cavity, posterior vitrectomy is indicated. In case posterior hyaloid membrane is set off from retina by one third to two thirds of axial length of vitreal cavity, central or posterior vitrectomy is indicated. If displacement exceeds two thirds, subtotal vitrectomy is indicated. EFFECT: higher accuracy.

Изобретение относится к медицине, в частности к офтальмологии, и касается обоснованного проведения витрэктомии путем ультразвукового исследования стекловидного тела.

Известен способ определения показаний к витрэктомии на основе ультразвуковых исследований (Р.А.Гундорова и др. Акустическое сканирование в выборе тактики хирургического лечения травм органа зрения, осложненных помутнением оптических сред глаза. Сб. научных тр. Патология оптических сред глаза. М., 1989г., с.85-91), включающий определение локализации помутнений стекловидного тела методом ультразвукового сканирования и при наличии ретролентальных помутнений - проведение передней витрэктомии, при наличии помутнений в средних и задних отделах стекловидного тела - проведение витрэктомии задних отделов. Однако данный способ не дает четких показаний к объему витрэктомии в зависимости от топографии задней гиаловидной мембраны при деструкции стекловидного тела.

Целью изобретения является повышение точности.

Указанная цель достигается тем, что в способе определения показаний к витрэктомии, включающем эхографическое исследование стекловидного тела, определяют топографию задней гиаловидной мембраны и при ее смещении от сетчатки не более чем на $1/3$ аксиальной длины витреальной полости считают показанной заднюю витрэктомию, от $1/3$ до $2/3$ - среднюю и заднюю, более $2/3$ - субтотальную витрэктомию.

Способ осуществляется следующим образом.

Исследование проводят на ультразвуковом приборе В-скан-3000 фирмы СОНОМЕТ (США). Применяют А-метод и совмещенный режим А-В эхографии. Методика исследования контактная: транскорнеальная и через закрытые веки. Для А-метода используют зонд с водной насадкой, частотой 10 МГц, диаметром 0,5 см. А-В сканирование осуществляют с помощью зонда частотой 10 МГц с разрешением по глубине 0,15 мм, с диаметрами рабочей поверхности 1,0 см x 1,8 см. Исследование проводят в положении больного лежа на спине.

Первоначально проводят обзорное сканирование, располагая зонд последовательно во всех плоскостях глазного яблока. Затем исследуют содержимое витреальной полости, применяя как статическое, так и кинетическое сканирование с целью выявления задней гиаловидной мембраны стекловидного тела. Наличие задней отслойки стекловидного тела свидетельствует о выраженных деструктивных изменениях витреального геля и может быть причиной тракционного синдрома, разрывов и отслоек сетчатки, кровоизлияний. При акустической визуализации задней гиаловидной мембраны ее срез фиксируют на экране дисплея и определяют смещение от сетчатки в передне-заднем (аксиальном) направлении и в четырех сегментах глазного яблока: верхнем, нижнем, внутреннем и наружном. Величину аксиальной длины витреальной

полости получают при помощи А-метода - как расстояние между эхо-сигналом от задней поверхности хрусталика и задним оболочечным сигналом. Затем величину наибольшего смещения задней гиаловидной мембраны от сетчатки соотносят к длине витреальной полости и в зависимости от полученных данных решают вопрос об объеме витрэктомии у больных с деструкцией стекловидного тела различного генеза.

Данный способ применен у 45 пациентов с возрастной катарактой, миопией, диабетической ретинопатией. Представление о топографии задней гиаловидной мембраны по отношению к сетчатке, полученное при помощи данного способа, позволило четко дозировать объем витрэктомии в каждом случае, облегчило нахождение и удаление задней гиаловидной мембраны в ходе операции, обеспечило больным высокие функциональные результаты.

Пример 1. Больная М. 40 лет. Диагноз: миопия высокой степени, витрео-хориоретинальная дистрофия обоих глаз.

Острота зрения правого глаза = $=0,01$ с $-12,0^D = 0,07$

Острота зрения левого глаза = $=0,01$ с $-12,0^D = 0,07$.

При ультразвуковом исследовании по предлагаемому способу диагностирована полная задняя отслойка стекловидного тела в обоих глазах. При измерениях получены следующие данные: аксиальная длина витреальной полости 22,46 мм; смещение задней гиаловидной мембраны от сетчатки; в аксиальном направлении 15,5 мм, в верхнем сегменте 17,4 мм, в нижнем 16,0 мм, во внутреннем 17,1 мм, в наружном 16,4 мм. Как видно из представленных цифр, наибольшее смещение от сетчатки составило 17,4 мм, что превышает $2/3$ аксиальной длины витреальной полости у данной больной (22,46 мм : 3 = 7,5 мм; $2/3$ длины = 15 мм). Больной была показана и успешно произведена субтотальная витрэктомия на правом глазу.

Острота зрения после операции = 0,05 с $-12,0^D = 0,15$. Содержимое витреальной полости прозрачное.

Пример 2. Больной С. 79 лет. Диагноз: зрелая возрастная катаракта правого глаза, незрелая возрастная катаракта левого глаза.

Острота зрения правого глаза = светоощущение с правильной проекцией.

Острота зрения левого глаза = 0,2.

При ультразвуковом исследовании правого глаза выявлена полная задняя отслойка стекловидного тела.

Данные измерений: аксиальная длина витреальной полости 16,06 мм; смещение задней гиаловидной мембраны от сетчатки в аксиальном направлении 6,1 мм, в верхнем сегменте 7,4 мм, в нижнем 5,4 мм, во внутреннем 6,3 мм, в наружном 5,9 мм.

Таким образом, наибольшее смещение гиаловидной мембраны от сетчатки локализовалось в верхнем сегменте и соответствовало 7,4 мм, что находилось в диапазоне между $1/3$ и $2/3$ аксиальной длины витреальной полости (16,06 мм : 3 = 5,4 мм; $2/3$ = 10,8 мм). Больному была показана витрэктомия в пределах средних и задних отделов витреальной полости с одномоментной экстракцией катаракты и

имплантацией интраокулярной линзы. Послеоперационный период протекал без осложнений. Содержимое витреальной полости прозрачное. Острота зрения после операции = 1,0.

П р и м е р 3. Больной И., 67 лет. Диагноз: диабетическая ретинопатия, деструкция стекловидного тела обоих глаз. Острота зрения правого глаза 0,5. Острота зрения левого глаза 0,7. Больной был подвергнут ультразвуковому исследованию по описанному способу. Диагностирована частичная задняя отслойка стекловидного тела со следующими параметрами: смещение задней гиалойдной мембраны от сетчатки в аксиальном направлении 2,0 мм, в верхнем сегменте 2,1 мм, в нижнем 0, во внутреннем 2,4 мм, в наружном 1,1 мм, аксиальная длина витреальной полости 16,20 мм. Наличие у больного смещения задней гиалойдной мембраны стекловидного тела не более чем на 1/3 аксиальной длины витреальной полости (16,20 мм : 3 = 5,4 мм) служило показанием к выполнению задней витрэктомии у данного пациента с целью предупреждения неизбежных осложнений вследствие прогрессирующего характера

отслойки стекловидного тела.

Больной наблюдается свыше 1 года. Послеоперационных осложнений не было. Содержимое витреальной полости прозрачное. Ретинальной и витреальной пролиферации не отмечается.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет повысить точность предоперационного ультразвукового исследования стекловидного тела, получить четкое представление о топографии задней гиалойдной мембраны стекловидного тела и разработать дифференцированный подход к объему производимой витрэктомии.

Формула изобретения:

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К ВИТРЭКТОМИИ, включающий эхографическое исследование стекловидного тела, отличающийся тем, что, с целью повышения точности, определяют топографию задней гиалойдной мембраны и при ее смещении от сетчатки не более чем на 1/3 аксиальной длины витреальной полости считают показанной заднюю витрэктомию, от 1/3 до 2/3 - среднюю и заднюю, более 2/3 - субтотальную витрэктомию.