

О РОЛИ ПЕРЕДНЕЙ ГИАЛОИДНОЙ МЕМБРАНЫ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА В ПАТОЛОГИИ ГЛАЗА

А.Ю. Расческов, Ю.Е. Батманов

*Курс усовершенствования врачей по офтальмологии (зав. — проф. Ю.Е. Батманов)
кафедры глазных болезней лечебного факультета Российского государственного
медицинского университета, г. Москва*

Стекловидное тело (СТ), занимающее 2/3 объема глазного яблока, остается наименее изученной структурой глаза. Остаются спорными мнения о путях циркуляции интравитреальной жидкости и существовании в СТ пленчатых мембраноподобных структур. Не уточнены детали строения и функции пограничной пластинки стекловидного тела, в том числе так называемой передней гиалоидной мембраны (ПГМ). Передние слои СТ в совокупности с хрусталиком и цинновыми связками принимают активное участие в барьерной функции между витреальной полостью и водянистой влагой задней камеры глаза [10], образуя своего рода гиало-лентико-зонулярный барьер. В литературе имеются данные о влиянии проницаемости этого барьера на многие патологические процессы в глазу [3, 9]. Нас заинтересовало возможное участие усиления проницаемости барьера в патогенезе послеоперационной цилиохориоидальной отслойки (ЦХО).

Исследования проводили на глазах, взятых при аутопсии в течение 8—12 часов после смерти. С помощью перфузионных систем между полостью СТ и передней камерой создавали перепад давления. Подобная ситуация возникает в клинических условиях, когда во время операции опорожняется передняя камера. Проницаемость гиало-лентико-зонулярного барьера в зависимости от величины перепада давления изучали на глазах с удаленной роговицей и радужной оболочкой, что делало перилентиккулярное кольцо ПГМ с цинновыми связками доступным для наблюдения в щелевой лампе. Для изучения механизма повреждения барьера вскрывали только переднюю камеру.

После постановки экспериментов проводили морфологические исследования глаз методами световой и сканирующей электронной микроскопии. Электронную микроскопию осуществляли в

сканирующей приставке электронного микроскопа EM-10 С фирмы "ОПТОН" (Германия) после вакуумного напыления парами меди.

Эксперименты показали, что перепад давления при вскрытии и опорожнении передней камеры глаза более 13 мм Hg приводит к резкому увеличению проницаемости гиало-лентико-зонулярного барьера. Выявлено наличие микроразрывов ПГМ, образующихся в результате вырывания из нее витрео-зонулярных волокон цинновой связки, что происходит вследствие смещения иридохрусталиковой диафрагмы (ИХД) кпереди при вскрытии и опорожнении передней камеры глаза (рис. 1, 2). По мнению ряда исследователей, при ЦХО имеет место факт потери жидкости [1, 2, 4, 5].

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что во время оперативных вмешательств, связанных со вскрытием и опорожнением передней камеры глаза, вследствие смещения ИХД образуются микроразрывы ПГМ, что приводит к прямому сообщению полости СТ с задней камерой и к беспрепятственному выходу интравитреальной жидкости. Существует мнение, что СТ служит для поддержания оболочки глазного яблока в расправленном состоянии и препятствует быстрым изменениям его в объеме [7, 8]. При проникающих оперативных вмешательствах гидростатический баланс, способствующий удержанию сосудистой оболочки на месте, нарушается [6]. В таких условиях интактное СТ препятствует отслоению внутриглазных оболочек. Уменьшение же объема СТ, связанное с потерей жидкости сквозь разрывы ПГМ и далее по естественным путем оттока или через негерметичные швы и неадекватную фильтрационную подушечку, будет способствовать ЦХО, которая развивается вследствие целого ряда дистрофических, гидродинамических, сосудистых и гемодинамических нарушений.

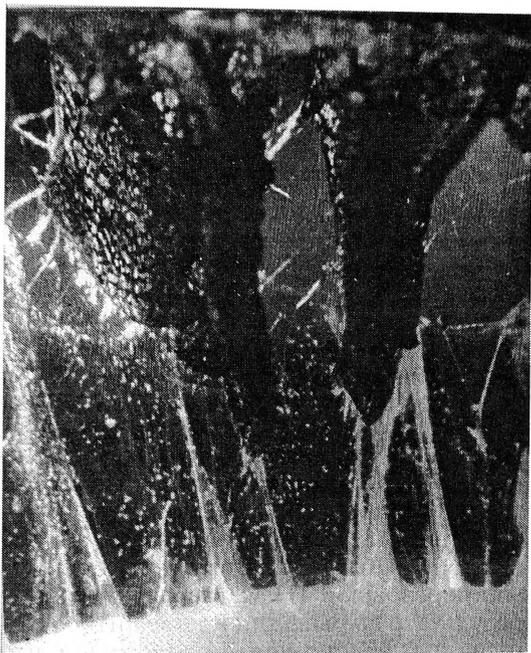


Рис. 1. Разрыв передней гиалоидной мембраны в области цилиарных отростков в результате смещения иридохрусталиковой диафрагмы кпереди. Напыление парами меди. $\times 40$.

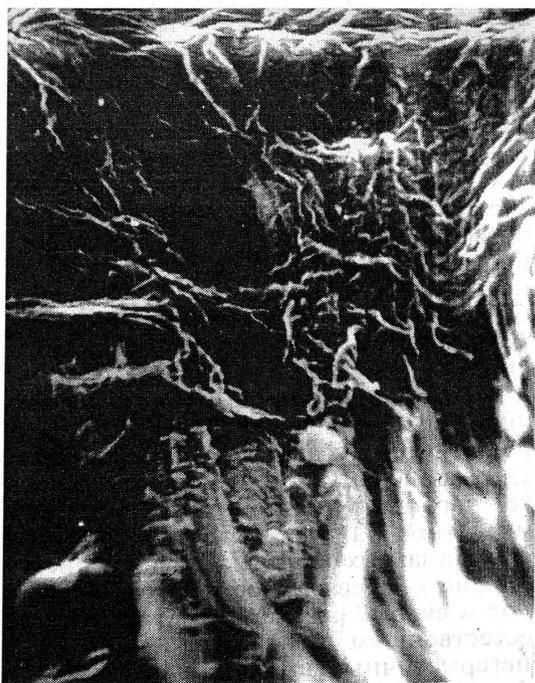


Рис. 2. Микроперфорации передней гиалоидной мембраны у экватора хрусталика вследствие вырывания из нее волокон цинновой связки. Напыление парами меди. $\times 60$.

ВЫВОДЫ

1. Возникающий при вскрытии и опорожнении передней камеры перепад давления приводит к смещению передней гиалоидной мембраны и хрусталика с цинновыми связками кпереди, что увеличивает проницаемость гиало-лентико-зонулярного барьера вследствие нарушения целостности передней гиалоидной мембраны.

2. Целостность передней гиалоидной мембраны нарушается в результате отрыва от нее волокон цинновой связки при смещении иридохрусталиковой диафрагмы кпереди, в результате которого возникает прямое сообщение полости стекловидного тела с задней камерой глаза.

3. Повреждение передней гиалоидной мембраны не является причиной развития цилиохориоидальной отслойки, но способствует потере интравитреальной жидкости и уменьшению объема стекловидного тела, создавая условия для развития отслойки сосудистой оболочки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков В.В.//Вестн. офтальмол. — 1978. — № 6. — С. 45—48.
2. Горбань А.И. Стекловидное тело в клинической офтальмологии. — Л., 1979.
3. Егоров А.Е., Ажигалиева М.Н.//Вестн. офтальмол. — 1993. — № 2. — С. 6.
4. Краснов М.М.//Вестн. офтальмол. — 1980. — № 2. — С. 62—63.
5. Нестеров А.П. Физиология и патология внутриглазного давления. — М., 1985.
6. Нестеров А.П. Глаукома. — М., 1996.
7. Писецкая С.Ф. Ранняя диагностика, патогенез, лечение и профилактика цилиохориоидальной отслойки после антиглаукоматозных операций: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 1983.
8. Foulds W.S.//Eye. — 1987. — Vol. 1. — P. 641—664.
9. Lynch M.G., Brown R.H., Michels R.G. et al.//Am. J. Ophthalmol. — 1986. — Vol. 102. — P. 149—153.
10. Wand M.//Arch. Ophthalmol. — 1985. — Vol. 103. — P. 1112—1113.

Поступила 18.01.98.

ON THE PARTICIPATION OF THE ANTERIOR HYALOID MEMBRANE OF THE VITREOUS BODY IN THE EYE PATHOLOGY

A.Yu. Rascheskov, Yu.E. Batmanov

Summary

The mechanism and anatomic substrate of permeability disorder of the hyalolenticozonular barrier on account of displacement of the iridolenticular diaphragm laterally are studied and the role of these changes in etiology of postoperational ciliochoroidal motio is determined. The displacement of the iridolenticular diaphragm on account of anterior chamber emptying results in damage of the anterior hyaloid membrane.