

УДК: 617.753-06:617.753.2

© Литвинчук Л.М., Сергієнко А.М., Ріхард Г., Тутченко Л.П., 2012

## ЧАСТОТА РЕТИНАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ МІОПІЇ ВИСОКОГО СТУПЕНЯ

Литвинчук Л.М., Сергієнко А.М., Ріхард Г., Тутченко Л.П.

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока»; Університетська клініка Гамбург-Еппендорф, Офтальмологічне відділення, м. Гамбург, Німеччина

**Вступ.** Міопія високого ступеня є найчастішою причиною розвитку хоріоретинальної атрофії макулярної ділянки у молодих пацієнтів [1,2,3,5,7,8]. Частим ускладненням прогресування атрофічних змін заднього полюсу є «лакові тріщини» (розриви мембрани Бруха), «плями Fuchs» (субретинальні крововиливи) та ріст хоріоїдальних неоваскулярних мембран (ХНМ), які різко знижують центральну гостроту зору у працездатного населення [2,3]. За даними Cohen et al. у пацієнтів віком менше 50 років 62% ХНМ виникають внаслідок ХНМ [3]. Серед загальної популяції Vongphanit et al. у дослідженні Blue Mountains Eye Study, у якому брало 3654 учасників віком старше 49 років, виявили, що міопічна ретинопатія спостерігалася у 1.2% випадків, «плями Fuchs» - у 0.1% випадків. Curtin та Karlin повідомляють, що ХНМ спостерігалася у 5.2% на очах з міопією високого ступеня, де передньозадня вісь була більшою ніж 56.5 мм [2,10,11]. Grossniklaus та Green у 5.2% випадків спостерігали гістопатологічні ознаки ХНМ на очах з міопією високого ступеня [10, 11]. Неоваскулярні мембрани часто уражують два ока. За даними різних авторів частота біокулярних ХНМ варіює від 12% до 41% [12]. Більшість досліджень виявляють, що ХНМ розвивається частіше у жінок ніж у чоловіків: 2:1 та 3:2 [7,8,9]. Вплив статі на частоту розвитку ХНМ залишається до кінця не з'ясованим, од-

нак частота виникнення міопічної ретинопатії без ХНМ також вища у жінок. Ohno-Matsui et al. виявили за допомогою індоціанін-зеленої ангиографії, що у 25% випадків на очах з міопією високого ступеня дислоковані вортикозні вени, розташовані біля макули чи диска зорового нерву, були розширені та з явищами застою [13].

**Мета.** Дослідити частоту ретианльних ускладнень заднього полюсу ока при міопії високого ступеня.

**Матеріали та методи.** Дослідження частоти ретианльних ускладнень міопії високого ступеня проводилися на основі аналізу даних історій хвороби пацієнтів з міопією високого ступеня з рефракцією  $\geq -5.0$  діоптрій, які були на стаціонарному лікуванні в Офтальмологічному відділенні Університетської клініки Гамбург-Еппендорф з 2007 року по 2010 рік – 665 (308 жінок) хворих віком від 18 до 89 років (I-ша група). Також проводився аналіз даних флюоресцентних ангиограм пацієнтів з міопією високого ступеня проведених в Офтальмологічному відділенні клініки Гамбург-Еппендорф з 1992 року по 2008 рік – 605 хворих віком від 19 до 87 років (II-га група). Патологічні зміни заднього полюсу при міопії високого ступеня оцінювали за класифікацією Т.Токого 1987 року (таблиця 1) [1]. Проводили оцінку поширеності патології очного дна за статтю.

**Таблиця 1.** Стадії хоріоретинальної атрофії при міопії високого ступеня за класифікацією Т.Токого (1987 р.).

Стадія 1	Плямисте очне дно (Т)
Стадія 2	Плямисті або лінійні вогнища дифузної дистрофії (D <sub>1</sub> ) Точкові вогнища локальної атрофії (P <sub>1</sub> ) Простий макулярний крововилив (HS <sub>1</sub> , HS <sub>2</sub> )
Стадія 3	Великі вогнища дифузної дистрофії (D <sub>2</sub> ) Плямисті вогнища локальної атрофії (P <sub>2</sub> ) Неоваскулярний макулярний крововилив (HN <sub>1</sub> , HN <sub>2</sub> )
Стадія 4	Хоріоретинальна атрофія макули (MA)

**Результати дослідження і їх обговорення.** Серед першої групи пацієнтів з міопією високого ступеня було 308 жінок (46.32%) і 357 (53.68%). Серед другої групи – жінок було 331 (54.7%) і 274 (45.3%).

У першій групі було виявлено 98 пацієнтів з 1 стадією хоріоретинальної дистрофії (14.73%), 19 – з 2 стадією (2.85%), 29 – з 3 стадією (4.36%) та 109

– з 4 стадією (16.39%). У 38 пацієнтів (5.71%) були виявлені ознаки ХНМ. 45 пацієнтів (6.77%) були прооперовані з приводу відшарування сітківки. Також, у першій групі спостерігалися наступні ускладнення зі сторони переднього відрізка ока: катаракта у 94 пацієнтів (14.14%), астигматизм – у 136 (20.45), глаукома – 117 пацієнтів (17.59%) (таблиця 2).

**Таблиця 2.** Частота ускладнень переднього та заднього відрізка у пацієнтів з міопією високого ступеня.

R $\geq -5.0D$	Стадія 1	Стадія 2	Стадія 3	Стадія 4 (МА)	ХНМ	ВС	Кат.	Астигматизм	Глаукома	Страбизм
665 Пац.	14,73 %	2,85 %	4,36 %	16,39 %	5,71 %	6,77 %	14,14 %	20,45 %	17,59 %	1,65 %

У другій групі було виявлено 85 пацієнтів з 1 стадією хоріоретинальної дистрофії (14.04%), 123 – з 2 стадією (20.33%), 192 – з 3 стадією (31.74%) та 205 – з 4 стадією (33.88%). 189 пацієнтів (98.4%) зі 192 з хоріоретинальною атрофією 3 стадії були віком старше 41 року, і 204 (99.5%) з 205 пацієнтів

з хоріоретинальною атрофією 4 стадії були віком старше 41 року.

Наявність ХНМ була виявлена у 201 пацієнта (33.25%). 200 (99.5%) з 201 пацієнтів з ХНМ були віком старше 38 років. Дислокація вортикозних вен в ділянку заднього полюсу (парамакулярно та ма-

кулярно) спостерігалася у 221 (36.52%) (таблиця 3). Серед пацієнтів з дислокованими вортикозними венами у 91.04% були присутні ознаки ХНМ.

**Таблиця 3.** Частота ускладнень заднього відрізка у пацієнтів з міопією високого ступеня за даними аналізу флюоресцентної ангіографії.

Критерії	Стадія 1	Стадія 2	Стадія 3	Стадія 4 (МА)	ХНМ	Дислокація вортикозних вен
605 Пац.	14,04 %	20,33 %	31,74 %	33,88 %	33,25 %	36,52 %

#### Висновки:

1. При міопії високого ступеня існує високий ризик виникнення ретинальних ускладнень заднього відрізка ока таких як, хоріоїретинальна дистрофія різної стадії, хоріоїдальні неоваскулярні мембрани та відшарування сітківки, що призводять до різкого зниження гостроти центрального зору у працездатного населення.

2. Частота розвинутої хоріоїретинальної

Також аналіз даних показав, що ХНМ розвивалася у 98.14% пацієнтів з хоріоїретинальною атрофією макулярної ділянки (МА) четвертої стадії.

дистрофії 3 та 4 стадії більше як у 98% випадків зустрічається серед пацієнтів віком старших 41 року.

3. Дислокація вортикозних вен парамакулярно та в ділянку макули створює ризик виникнення ХНМ до 90%, що пов'язано, ймовірно, з особливим типом хоріоїдальної циркуляції, яка може сприяти розвитку неоваскуляризації при міопії високого ступеня.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Tokoro T. Manual for diagnosis of pathologic myopia. / Tokoro T., Maruo T., Kanai A., Hayashi K. // Report of research committee on chorioretinal degenerations, The Ministry of Health and Welfare of Japan, Tokyo, 1987.
2. Curtin B.J. Ocular findings and complications / Curtin B.J. The Myopias // Harper and Row, Philadelphia, 1985. - P. 301-339.
3. Curtin B.J. Axial length measurements and fundus changes in the myopic eye / Curtin B.J., Karlin D.B. // Am. J. Ophthalmol. - 1971. - 71. - P. 42-53.
4. Prost M. Choroidal neovascularization in tilted disc syndrome / Prost M., De Laey J.J. // Int. Ophthalmol. - 1988. - P. 12. - P. 131-135.
5. Steidl S.M. Macular complications associated with posterior staphyloma / Steidl S.M., Pruett R.C. // Am. J. Ophthalmol. 1997. - 123. - P. 81-87.
6. Tsuboi S. Subretinal neovascularisation in eyes with localised inferior posterior staphylomas / Tsuboi S., Uchiyori Y., Manabe R. // Br. J. Ophthalmol. - 1984. - 68. - P. 869-872.
7. Saw S.M. Epidemiology of myopia / Saw S.M., Katz J., Schein O.D. // Epidemiol. Rev. - 1996. - 18. - P. 175-187.
8. Spertudo R.D. Prevalence of myopia in the United States / Spertudo R.D., Seigel D., Roberts J. // Arch Ophthalmol. - 1983. - 101. - P. 405-407.
9. Curtin B.J. The myopias: basic science and clinical management. Philadelphia: Harper and Row, 1985. - P. 7-10.
10. Avila M.P. Natural history of choroidal neovascularization in degenerative myopia / Avila M.P., Weiter J.J., Jalkh A.E. // Ophthalmology. - 1984. - 91. - P. 1573-1581.
11. Fried M. A natural history of Fuchs' spot: a long term follow-up study / Fried M., Siebert A., Meyer-Schwickerath G. // Doc. Ophthalmol. - 1981. - 28. - P. 215-221.
12. Hampton G.R. Visual prognosis of disciform degeneration in myopia / Hampton G.R., Kohen D., Bird A.C. // Ophthalmology. - 1983. - P. 90. - 3.923-926.
13. Ohno-Matsui K. Posterior routes of choroidal blood outflow in high myopia / Ohno-Matsui K., Morishima N., Ito M. et al. // Retina. - 1996. - 16. - P. 419-425.

**Литвинчук Л.М., Сергієнко А.М., Рихард Г., Тутченко Л.П.** Частота ретинальних ускладнень при міопії високого ступеня // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 5. - С. 109-110.

Проведене дослідження частоти ретинальних ускладнень серед пацієнтів з рефракцією  $\geq -5.0$  діоптрій (дві групи: 665 та 605 хворих), які перебували на стаціонарному лікуванні в Офтальмологічному відділенні Університетської клініки Гамбург-Еппендорф з 2007 року по 2010 рік. Патологічні зміни заднього полюсу ока оцінювали за класифікацією Т.Токоро 1987 року. За даними дослідження виявлено високий ризик виникнення ретинальних ускладнень макулярної ділянки (хоріоїретинальна дистрофія), які викликають різке зниження гостроти центрального зору у працездатного населення. Хоріоїретинальна дистрофія 3 та 4 стадії зустрічається серед пацієнтів віком старших 41 року більше ніж у 98% випадків. Встановлено, що дислокація вортикозних вен підвищує ризик виникнення хоріоїдальної неоваскулярної мембрани до 90%. Прогресування хоріоїретинальної атрофії спричинене зростанням передньо-задньої вісі ока та загострюється з віком пацієнтів.

**Ключові слова:** міопія високого ступеня, стафіломи, хоріоїдальна неоваскулярна мембрана, фовеосхизис, вортикозні вени, відшарування сітківки

**Литвинчук Л.М., Сергієнко А.Н., Рихард Г., Тутченко Л.П.** Частота ретинальних ускладнень при міопії високої ступеня // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 5. - С. 109-110.

Проведено исследование частоты ретинальных осложнений среди пациентов с рефракцией  $\geq -5.0$  диоптрий (две группы: 665 и 605 больных), которые находились на стационарном лечении в Офтальмологическом отделении Университетской клиники Гамбург-Эппендорф с 2007 по 2010 года. Патологические изменения заднего полюса глаза оценивали по классификации Т.Токоро 1987 года. По данным исследования выявлен высокий риск развития ретинальных осложнений макулярной области (хорiorетинальная дистрофия), которые вызывают резкое снижение остроты центрального зрения у работоспособного населения. Хорiorетинальная дистрофия 3 и 4 стадии встречается среди пациентов старше 41 года в 98% случаев. Установлено, что дислокация вортикозных вен повышает риск возникновения хориоидальной неоваскулярной мембраны до 90%. Прогрессирование хориоретинальной атрофии вызвано увеличением передне-задней оси глаза и обостряется с возрастом.

**Ключевые слова:** миопия высокой степени, стафиломы, хориоидальная неоваскулярная мембрана, фовеосхизис, вортикозные вены, отслойка сетчатой оболочки.

**Lytvynchuk L., Sergienko A., Richard G., Tutchenko L.** The frequency of retinal complications in high myopia // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 5. - С. 109-110.

The retrospective study of two groups of patients (665 and 605) with refractive error of  $\geq -5.0$  D was held at Ophthalmology Department, University Clinic Hamburg-Eppendorf during the period 2007-2010. The aim of the study was to determine the frequency of retinal complication in high myopia. Pathological fundus changes were classified according to classification system by T.Tokoro (1987). The high risk of macular complication, as chorio-retinal atrophy, that lead to central vision threatening was detected. Third and fourth grade of chorio-retinal dystrophy was detected in 98% of patients over 41 years of age. It was determined that vortex vein dislocation increases the risk of choroidal neovascularization growth up to 90%. Chorioretinal atrophy progression is the consequence of eye elongation and exacerbates with age.

**Key words:** high myopia, staphiloma, choroidal neovascularization, foveoschisis, vortex veins, retinal detachment.

Надійшла 10.09.2012 р.  
Рецензент: проф. А.М.Петруня