DOI 10.31718/2077-1096.21.2.48

УДК: 617.741-004.1

Жуїні Дхія Еддін, Безкоровайна І.М.

ПСЕВДОЕКСФОЛІАТИВНИЙ СИНДРОМ – ТРИГЕР РОЗВИТКУ ПСЕВДОЕКСФОЛІАТИВНОЇ ГЛАУКОМИ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Актуальність. Глаукома займає одне з перших місць серед причин сліпоти та втрати працездатності в усьому світі. Відомо, що псевдоексфоліативна глаукома - найбільш агресивна форма вторинної глаукоми і важко піддається медикаментозному і хірургічному лікуванню. За даними літератури, псевдоексфоліативна глаукома виникає в 25–30 % випадків серед всіх відкритокутових глауком. Також встановлено, що чверть хворих з псевдоексфоліативною глаукомою сліпі на одне око, а 7% - на обидва ока. Фактори ризику глаукоми включають в себе системні та офтальмологічні чинники, одним з яких є розвиток псевдоексфоліативного синдрому. У пацієнтів з псевдоексфоліативним синдромом глаукома виникає в 20 разів частіше, ніж у загальній популяції того ж віку. **Мета дослідження.** Вивчення інформативності окремих клінічних симптомів для ранньої діагностики та попередження розвитку псевдоексфоліативної глаукоми. **Матеріали та методи.** В дослідження увійшло 114 пацієнтів з діагнозом псевдо ексфоліативний синдром. Критерії виключення: вік до 45 років, оперативні втручання на очному яблуці, наявність в анамнезі захворювань (іридоцикліти, увеїти, патології рогівки, травматичні ураження ока), синдрому пігментної дисперсії. Разом зі стандартним набором діагностичних заходів пацієнтам проводилась біомікроскопія в умовах максимального досягнення медикаментозного мідріазу, гоніоскопічне дослідження, частку пацієнтів обстежено за допомогою оптичної когерентної томографії (SD-OCT Topson 3D oct-2000FA Plus (version 7/21/003/0)). **Результати:** В ході дослідження в 100% випадків було виявлено ознаки псевдо ексфоліативний синдрому (відкладання псевдоексфоліативного матеріалу на різних структурах переднього відрізка ока). При визначенні внутрішньоочного тиску більш високі його цифри (від 29 до 34 мм.рт.ст) виявлені у пацієнтів з наявністю елементів блокування кута передньої камери (звуження або закриття кута, посилена пігментація та наявність зливних ексфоліативних конгломератів). При дослідженні за допомогою оптичної когерентної томографії виявлено витончення шару нервових волокон сітківки ($33,60 \pm 0,43$ мкм), значне стоншення шару нервових волокон сітківки у пацієнтів з псевдоексфоліативним синдромом і ще більше стоншення у 29 пацієнтів з діагностованою псевдоексфоліативною глаукомою. **Висновки:** Знання мікросимптомів захворювання обов'язкове для ранньої діагностики псевдоексфоліативної глаукоми.

Ключові слова: псевдоексфоліативний синдром, псевдоексфоліативна глаукома.

Глаукома займає одне з перших місць серед причин сліпоти та втрати працездатності в усьому світі [1]. Псевдоексфоліативна глаукома (ПЕГ) найбільш агресивна форма глаукоми, яка важко піддається медикаментозному і хірургічному лікуванню [3]. ПЕГ — це вторинна глаукома з розряду увеопатій, що розвивається на фоні псевдоексфоліативного синдрому (ПЕС). ПЕС, в свою чергу, супроводжується відкладенням амілоїдоподібних речовини на передній капсулі кришталика, по краю зіниці і на всіх інших структурах переднього відрізка ока: райдужці, циліарному тілі, циннових зв'язках, елементах кута передньої камери і дистрофічним переродженням цих структур [2]. ПЕС і ПЕГ асоційовані з віком і розвиваються переважно після 70 років, хоча існують приклади і наявності ПЕС у пацієнтів від 50 років [3]. Захворювання розповсюджене, за приблизними підрахунками в світі діагностується у 60-70 млн. людей, що можна порівняти з загальною кількістю хворих на глаукому [4]. Виявлено, що велике значення в патогенезі псевдоексфоліативного синдрому (ПЕС) і ПЕГ мають порушення процесів функціонування екстрацелюлярного матриксу, окислювальний стрес, імунологічні порушення, апоптоз, генетичні детермінанти і фактори навколишнього середовища [2,6]. Характерним для ПЕГ є агресивне проти-

кання з швидкою втратою зорових функцій та через супутній розвиток катаракти, переважно ядерного типу із слабкістю зв'язкового апарату кришталика, утруднене лікування [2,6]. Частота ПЕГ при ПЕС в 6 разів вище, ніж в аналогічній віковій популяції. ПЕС є одним з підтверджених тригерів розвитку ПЕГ та розглядається як генералізована патологія [6, 7]. Однак, досі ПЕГ рідко вирізняється від відкритокутової глаукоми [6, 7], що спричиняє пізнє виявлення та відсутність патогенетичного впливу.

Мета дослідження

Вивчення інформативності окремих клінічних симптомів для ранньої діагностики та попередження розвитку псевдоексфоліативної глаукоми.

Матеріали і методи

Обстежено 114 пацієнтів (146 очей) випадкової вибірки. Серед обстежених було 48 чоловіків та 66 жінок віком від 59 до 90 років. Вік пацієнтів коливався від 59 до 90 років, в середньому $74,3 \pm 0,5$ років.

Критеріями виключення з дослідження були: пацієнти, що перенесли оперативні втручання на очному яблуці, та з наявністю в анамнезі запальних захворювань судинної оболонки ока, рогівки та синдрому пігментної дисперсії.

Поряд зі стандартними методами обстеження (візометрія, статична периметрія, тонометрія, біомікроскопія) всім пацієнтам проводилось гоніоскопічне обстеження, статична периметрія та оптична когерентна томографія (ОКТ) оптичним когерентним томографом SD-OCT Topson 3D oct-2000FA Plus (version 7/21/003/0).

Для статистичної обробки результатів застосовувались пакети прикладних програм Statistica 8,0 (StatSoft. Inc., США), та описової статистики пакету програм EXCEL.

Результати та їх обговорення

Серед обстежених пацієнтів відсоткове співвідношення чоловіків та жінок склало 42% та 58% відповідно. Переважання жінок може бути пов'язано як з їх більшою частотою звернень до лікаря, так і з більшою тривалістю життя у порівнянні з чоловіками. Вік пацієнтів коливався від 59 до 90 років, в середньому $74,3 \pm 0,5$ років.

В дослідження увійшли пацієнти з різноманітними проявами ПЕС. Так, при біомікроскопічному дослідженні нами було виявлено наступні ознаки ПЕС: в 13,7% ($n=20$) та 11,6% ($n=17$) було виявлено атрофію строми райдужки 1-го та 2-го ступеня відповідно, не змінений зіничний край виявлено в 11% ($n=16$), а витончений – 15% ($n=22$); також у 16,4% ($n=24$) було виявлено наявність псевдоексфолюатів по краю зіниці, відсутність даного прояву було у 9,6% ($n=14$), псевдоексфолюати на передній капсулі кришталика в ході обстеження були наявні у 17,8% ($n=26$), а відсутні – 8,2 % ($n=12$); також в 13,0% ($n=19$) було виявлено псевдоексфолюати в куті передньої камери.

У всіх пацієнтів, які увійшли у дослідження визначене зниження гостроти зору: без корекції гострота зору склала у середньому $0,42 \pm 0,11$, при мінімальному та максимальному значеннях від 0,03 до 0,9, з корекцією - $0,74 \pm 0,14$.

Також слід зазначити, що при проведенні аналізу амбулаторних карт у 25,3 % пацієнтів було виявлено зниження гостроти зору за півроку на $0,2 \pm 0,02$ ($p < 0,01$).

При вимірюванні внутрішньоочного тиску (ВОТ) у обстежених пацієнтів його середнє значення становило $29,58 \pm 1,21$ мм.рт.ст при мінімальному значенні 21, а максимальному – 34 мм.рт.ст. При цьому лише у 28,8% очей ($n=11$) підвищення ВОТ відбулося в проміжку 6-8 годин ранку, що характерно і для відкритокутової глаукоми.

В 2% при нормальних показниках тиску вранці і ввечері, пацієнти мали різкий його підйом до 45 мм рт. ст. о 12 год дня. У 69,2% ($n=27$) очей при нормальних показниках ВОТ в денний час, зареєстровано його значне підвищення вночі, після 21-ї та до 6-ї години.

При гоніоскопічному обстеженні у всіх досліджуваних очах було виявлено зміни в куті передньої камери. У 47,3% очей спостерігались ексфолюації у вигляді точкових відкладень в іри-

доциліарній борозні, у 28,8% очей реєструвались відкладення у вигляді зерен на різних структурах кута, відкладення у вигляді зливних конгломератів виявлено у 21,2% очей, звуження кута передньої камери та повне закриття кута виявлено у 26,0% та 10,3% очей відповідно. У 39,7 % очей було виявлено підвищення кута передньої камери (III IV ст.), а в 15,2 % очей в куті передньої камери виявлено наявність пігментної лінії Sampaolesi перед лінією Schwalbe. Слід зазначити, що у пацієнтів з виявленими елементами блокування кута передньої камери (звуження, закриття кута, а також посилення пігментації та наявність зливних ексфолюативних конгломератів) були характерні більш високі цифри ВОТ та коливались в межах від 29 до 34 мм.рт.ст.

У 92 % випадків пацієнтів з наявністю невеликих «зернових» чи «мережкових» ексфолюацій, які надходили у відділення з направленням на хірургію катаракти та з невстановленим діагнозом ПЕГ ВОТ було в межах від 22 – 28 мм.рт.ст.

Одним з симптомів, що характеризує псевдоексфолюативні зміни зіниці є складність досягнення медикаментозного мідріазу. В нашому дослідженні медикаментозний мідріаз було досягнуто в 63,0% очей, а у 15,8 % очей нам не вдалось досягнути мідріазу.

Також при дослідженні нами були виявлені деякі специфічні зміни в полі зору, а саме: в 48,2 % було виявлено дифузне зниження світової чутливості, в 5,5 % та 4,0 % - розширення сліпої плями та парацентрального скот відповідно. В 13,2 % виявлено неспецифічні зміни для глаукоми, а в 23,6 % діагностовано концентричне звуження поля зору.

Проаналізувавши дані амбулаторних карт пацієнтів, які увійшли до нашого дослідження у 37 % пацієнтів виявлено сумарна втрата поля зору за один рік на $20 \text{ град} \pm 0,1$. У пацієнтів, в яких діагностовано ПЕГ MD склала $-5,0 \pm 0,78$, а PSD – $4,50 \pm 0,44$, у пацієнтів з ПЕС напроти були виявлені нижчі показники MD та PSD порівняно з пацієнтами з ПЕГ та склали ($-2,13 \pm 0,18$, $2,03 \pm 0,18$ відповідно).

При проведенні ОКТ-обстеження у пацієнтів з ПЕГ виявлено витончення шару NFL становило $28,80 \pm 0,42$ проти $33,60 \pm 0,43$ мкм при ПЕС, а також шарів гангліозного комплексу (ГКС) - NFL+GCL+IPL ($84,0 \pm 1,87$ проти $98,80 \pm 0,43$ мкм при ПЕС), середня товщина RNFL у групі ПЕГ була нижчою ніж в групі ПЕС та становила $74 \pm 1,5$ та $93,76 \pm 0,58$ відповідно. Причому співвідношення екскавації Е/ДЗН у середньому становило $0,49 \pm 0,04$, що вище норми вже при ПЕС та при середньому показникові $0,71 \pm 0,09$ у групі з ПЕГ.

При проведенні статистичного дослідження між такими показниками, як кількісні характеристики змін товщини ГКС (NFL+GCL+IPL) з показниками MD статистичної комп'ютерної периметрії було встановлено наявність прямого щільно-

го зв'язку між даними показниками, а коефіцієнт детермінації (R^2) = 0,77. Більш виражені витончення були виявлені в центральній макулярній зоні, де розташовані аксони гангліозних клітин.

Таким чином, виявлене зменшення середньої товщини шару нервових волокон сітківки NFL та загальне витончення шарів гангліозного комплексу, найбільш характерне для встановлення діагнозу ПЕГ.

Також слід зазначити, що при аналізі амбулаторних карт обстежених пацієнтів у 25,3% пацієнтів відмічене зниження гостроти зору на $0,2 \pm 0,02$ за 6 місяців, що характеризує швидкий прогрес захворювання.

Отже, ретельне обстеження і аналіз отриманих даних дозволяють в ряді випадків запідозрити наявність ПЕС навіть на початкових, «субклінічних» стадіях.

Висновки

1. Наявність псевдоексfolіативних відкладень в структурах ока потребує додаткового обстеження на наявність ознак псевдоексfolіативної глаукоми.

2. Виявлені ОКТ зміни у пацієнтів з ПЕГ, характеризують наявність загального витончення

шарів гангліозного комплексу сітківки вже при початкових проявах ПЕГ.

3. Зміни внутрішньоочного тиску при ПЕГ відбуваються хаотично і потребують ретельного моніторингу на протязі доби.

Література

1. Wang X, Harmon J, Zabrieskie N. Using the Utah Population Database to assess familial risk of primary open angle glaucoma. *Vision Res.* 2010; 50 (23): 2391–2395.2. Kurz S, Krummenauer F, Hacker P. Capsular bag shrinkage after implantation of a capsular tension ring. *J. Cataract Refract. Surg.* 2005; 31 (10): 1915–1920.
2. Ritch R, Schlötzer-Schrehardt U. Exfoliation syndrome. *Surv. Ophthalmol.* 2001; 45: 265–315.
3. Konstas A.G. P., Tsironi S, Ritch R. Current Concepts in the Pathogenesis and Management of Exfoliation Syndrome and Exfoliative Glaucoma. *Comp. Ophthalmol. Update.* 2006; 7 (3): 131 - 141.
4. Scherer M, Bertelmann E, Rieck P. Late spontaneous in-the-bag intraocular lens and capsular tension ring dislocation in pseudoexfoliation syndrome. *J. Cataract. Refract. Surg.* 2006; 32 (4): 672–675.
5. Cruciani F, Lorenzatti M, Nazzarro V, Abdolrahimzadeh S. Bilateral acute angle closure glaucoma and myopia by topiramate. *La Clinica Terapeutica*, 2009; 160 (3): 215 - 216.
6. Schlötzer-Schrehardt U, Koca M, Naumann G.O.H., Volkholz H. Pseudoexfoliation Syndrome Ocular Manifestation of a Systemic Disorder, *Arch Ophthalmol.* 1992; 110 (12): 1752 - 1756.
7. Bezkorovayna IN, Jouini DE, Bezega NM. Pseudoexfoliativna glaukoma: klinichni oznaki [Pseudoexfoliation glaucoma: key signs]. *Oftalmologichnij zhurnal.* 2020; 5: 8–12. (Ukrainian).

Реферат

ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНЫЙ СИНДРОМ – ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНОЙ ГЛАУКОМЫ

Жуини Дхиа Эддин, Безкоровайна И.Н.

Ключевые слова: псевдоексfolіативный синдром, псевдоексfolіативная глаукома.

Актуальность. Глаукома занимает одно из первых мест среди причин слепоты и потери работоспособности во всем мире. Известно, что псевдоэксfolіативная глаукома - наиболее агрессивная форма вторичной глаукомы и трудно поддается медикаментозному и хирургическому лечению. По данным литературы, псевдоэксfolіативная глаукома возникает в 25-30% случаев среди всех открытоугольных глауком. Также установлено, что четверть больных с псевдоэксfolіативной глаукомой слепые на один глаз, а 7% - на оба глаза. У пациентов с псевдоэксfolіативным синдромом глаукома возникает в 20 раз чаще, чем в общей популяции того же возраста. Цель исследования: Изучение информативности отдельных клинических симптомов для ранней диагностики и предупреждения развития ПЭГ. Материалы и методы. В исследование вошло 114 пациентов с диагнозом псевдоэксfolіативный синдром. Критерии исключения: возраст до 45 лет, оперативные вмешательства на глазном яблоке, наличие в анамнезе заболеваний (иридоциклитах, увеиты, патология роговицы, травматические поражения глаза), синдромом пигментной дисперсии. Вместе со стандартным набором диагностических мероприятий пациентам проводилась биомикроскопия в условиях максимального достижения медикаментозного мидриаза, гониоскопичное исследование, долю пациентов обследовано с помощью оптической когерентной томографии (SD-OCT Topson 3D oct-2000FA Plus (version 7/21/003/0)). Результаты. В ходе исследования в 100% случаев были выявлены признаки псевдоэксfolіативного синдрома (откладывание псевдоэксfolіативного материала на различных структурах переднего отрезка глаза). При определении внутриглазного давления более высокие его цифры (от 29 до 34 мм.рт.ст) обнаружены у пациентов с наличием элементов блокировки угла передней камеры (сужение или закрытие угла, усиленная пигментация и наличие сливных эксfolіативных конгломератов). При исследовании с помощью оптической когерентной томографии выявлено истончение слоя нервных волокон сетчатки ($33,60 \pm 0,43$ мкм), значительное истончение слоя нервных волокон сетчатки у пациентов с псевдоэксfolіативным синдромом и еще больше истончение в 29 пациентов с диагностированной псевдоэксfolіативной глаукомой. Выводы: Знание микросимптомов заболевания обязательно для ранней диагностики псевдоексfolіативной глаукомы.

Summary

PSEUDOEXFOLIATIVE SYNDROME AS A TRIGGER FOR PSEUDOEXFOLIATIVE GLAUCOMA

Jouini Dha Eddine, Bezkorovayna I. M.

Key words: pseudoexfoliative syndrome, pseudoexfoliative glaucoma.

Glaucoma is one of the leading causes of blindness and disability worldwide. Pseudoexfoliative glaucoma is known to be the most aggressive and difficult-to-treat form of secondary glaucoma. According to the litera-

ture, pseudoexfoliative glaucoma occurs in 25-30% of cases among all open-angle glaucoma. The recent studies have established that a quarter of patients with pseudoexfoliative glaucoma are blind in one eye, and 7% are blind in both eyes. Risk factors for glaucoma include systemic and ophthalmic factors, one of which is the development of pseudoexfoliative syndrome. In patients with pseudoexfoliative syndrome, glaucoma occurs 20 times more often than in the general population of the same age. The purpose of this research is to study the informativeness of individual phenomena of pseudoexfoliative syndrome (PES) in order to improve early diagnosis and prevention of pseudoexfoliative glaucoma. The study included 114 patients diagnosed as having PES. Exclusion criteria were as follows: age up to 45 years, surgery on the eyeball, a history of disease (iritocyclitis, uveitis, corneal pathology, and traumatic eye disease), pigment dispersion syndrome. Along with the standard set of diagnostic measures, patients underwent biomicroscopy in the conditions of maximum drug-induced mydriasis, gonioscopic examination; the proportion of patients was examined by optical coherence tomography (SD-OCT Topson 3D oct-2000FA Plus (version 7/21/003/0)). The study revealed signs of pseudoexfoliative syndrome (deposition of pseudoexfoliative material on various structures of the anterior segment of the eye) in 100% of cases. Higher values of intraocular pressure (from 29 to 34 mm Hg) were found in the patients with elements of blocking the angle of the anterior chamber (narrowing or closing the angle, increased pigmentation and the presence of draining exfoliative conglomerates). The optical coherence tomography study revealed a thinning of the retinal nerve fibres ($33.60 \pm 0.43 \mu\text{m}$), a significant thinning of retinal nerve fibre layer in patients with pseudoexfoliative syndrome and even more significant thinning in 29 patients diagnosed with pseudoexfoliative glaucoma. Thus, we can conclude knowing the microsymptoms of the disease, mandatory investigating the conditions of the maximum drug-induced mydriasis can contribute to detect pseudoexfoliative syndrome even in the initial stages and thus to prevent the development of pseudoexfoliative glaucoma.

DOI 10.31718/2077-1096.21.2.51

УДК 618.3 - 06 - 056.5

Зелінка-Хобзей М. М.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК ІЗ СУПУТНІМ ОЖИРІННЯМ НА ФОНІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ, СПРЯМОВАНОГО НА ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЯ ПРЕЕКЛАМПСІЇ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Стрімке збільшення частоти надмірної ваги та ожиріння у жінок дитородного віку порушує конкретні питання, пов'язані з веденням їх вагітності та визначає безсумнісну актуальність вибору адекватної та ефективної тактики профілактики прееклампсії у жінок із супутнім ожирінням, як групи високого ризику по виникненню цього ускладнення. Мета дослідження полягає в проведенні оцінки частоти виникнення та характеру акушерських і перинатальних ускладнень у жінок із супутнім ожирінням, які застосовували лікувально-профілактичний комплекс спрямований на попередження виникнення прееклампсії. Матеріали і методи. Нами досліджено перебіг вагітності 255 жінок, які були розділені на 3 групи відповідно до ступеня ожиріння, які у свою чергу поділялись на підгрупи, враховуючи наявність прееклампсії та застосування лікувально-профілактичного комплексу. Результати дослідження та їх обговорення. Висока ефективність комплексу лікувально-профілактичних заходів із застосуванням препарату L-аргініну та діосміну для жінок із ожирінням дозволяє: зменшити прояви ендотеліальної дисфункції, частоту прееклампсії та частоту виникнення її тяжких форм; знизити частоту інших ускладнень вагітності (загроза передчасних пологів, плацентарна недостатність, дистрес та затримка росту плода); уникнути перинатальної смертності та покращити стан плода. Висновки. Використання розробленого нами патогенетично обґрунтованого лікувально-профілактичного комплексу (ацетилсаліцилова кислота, L-аргінін, препарати кальцію та напівсинтетичний діосмін) спрямованого на попередження виникнення прееклампсій у вагітних жінок із супутнім ожирінням, як групи високого ризику, сприяє зниженню частоти та вираженості акушерських та перинатальних ускладнень, у основі виникнення яких лежить ендотеліальна дисфункція. Застосування даного лікувально-профілактичного комплексу у вагітних жінок із супутнім ожирінням доводить свою ефективність враховуючи відсутність випадків тяжкої та ранньої прееклампсії.

Ключові слова: ендотеліальна дисфункція, прееклампсія, вагітність, ожиріння, акушерські ускладнення.

Робота входить до науково-дослідної роботи кафедри акушерства і гінекології №1: «Патогенетична роль ендотеліальної дисфункції та генетичні особливості при патології під час вагітності та гінекологічних захворюваннях», № державної реєстрації 0117U005253.

Вступ

Ожиріння є серйозною проблемою охорони здоров'я в усіх країнах світу із високим та серед-

нім рівнем доходів, поширеність якого збільшується як серед населення в цілому, так і серед вагітних, вже має масштаби епідемії і, за прогно-