

Ewa Langwińska-Wośko^{1,2}, Monika Lis²

¹Katedra i Klinika Okulistyki, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny

²Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny w Warszawie

Jaskra w gabinecie lekarza POZ

Glaucoma in general practice

Streszczenie

Jaskra jest chorobą społeczną, która może prowadzić do znacznego upośledzenia zdolności widzenia. Lekarz pierwszego kontaktu powinien być w stanie zdiagnozować nagły stan okulistyczny, jakim jest ostre zamknięcie kąta przesączania, kierować pacjenta do odpowiedniego specjalisty oraz znać możliwości i ograniczenia terapii tego schorzenia. Celem poniższej pracy jest zwrócenie uwagi lekarza pierwszego kontaktu na problematykę związaną z tą powszechnie występującą, podstępna i często nierozpoznana, a w związku z tym nieleczoną jednostką chorobową. W pracy przedstawiono obowiązujący podział na jaskrę otwartego i zamykającego się kąta, wymieniono najczęstsze objawy sugerujące rozpoznanie jaskry. Rola lekarza pierwszego kontaktu w diagnostyce i szerzeniu w społeczeństwie świadomości zagrożenia jaskrą jest nieoceniona.

Słowa kluczowe

jaskra otwartego kąta, jaskra zamykającego się kąta, ostre zamknięcie kąta przesączania, ciśnienie wewnątrzgałkowe, lekarz rodzinny

Abstract

Glaucoma is a common eye disease, in many cases leading to a vision loss. General practitioner should be able to recognize the clinical symptoms of sudden ocular conditions such as an acute closure glaucoma, refer patient to a proper specialist and be knowledgeable of therapeutic modalities and limitations. The aim of this paper is to draw attention of GP to glaucoma as a challenge in clinical practice. A classification shown in the paper distinguishes between open and closure angle glaucoma; most common symptoms suggesting glaucoma diagnosis are listed. The role of the general practitioner in diagnosing and spreading the glaucoma risk awareness in society is invaluable.

Key words

open angle glaucoma, angle closure glaucoma, acute angle closure glaucoma, intraocular pressure, general practitioner

Wstęp

Jaskra jest drugą – po zaćmie – najczęstszą przyczyną ślepoty na świecie. W 2013 r. liczba ludzi w wieku 40–80 lat chorych na jaskrę na świecie wynosiła 64 mln [1]. Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) szacuje, że do 2020 r. liczba ta wzrośnie do 80 mln, z czego u 11 mln osób jaskra będzie przyczyną obustronnej ślepoty [2]. W Polsce jaskrę zdiagnozowano u ponad 420 tys. osób, z czego 300 tys. to kobiety [3].

Mianem jaskry określa się grupę chorób oczu prowadzących do postępującego i nieodwracalnego uszkodzenia komórek zwojowych siatkówki i nerwu wzrokowego, co skutkuje defektem funkcjonalnym w postaci ubytków w polu widzenia oraz znacznym pogorszeniem ostrości wzroku w późnej fazie choroby [4].

Patogeneza jaskry nie jest jednoznaczna. Rozważa się dwie teorie – mechaniczną i naczyniową. Według pierwszej z nich przyczyną uszkodzenia włókien nerwowych jest bezpośredni ucisk na poziomie blaszki sitowej spowodowany przez wysokie ciśnienie wewnątrzgałkowe, według drugiej zaś zaburzenia mikrokrążenia powodujące niedokrwienie tarczy nerwu wzrokowego.

Ponieważ uszkodzenie jaskrowe jest nieodwracalne, działalność terapeutyczna sprowadza się do hamowania progresji choroby i zapewnienia choremu maksymalnej użytecznej funkcji narządu wzroku. Obecnie jedyną metodą hamowania progresji jaskry o potwierdzonej skuteczności jest obniżanie ciśnienia wewnątrzgałkowego do wartości indywidualnie dobranej dla każdego pacjenta, przy której procesy chorobowe postępują najwolniej. Terapię zazwyczaj rozpoczyna się od metod farmakologicznych. W przypadku braku satysfakcjonujących efektów, jak również w niektórych formach jaskry wskazana jest laseroterapia lub interwencja chirurgiczna [4].

Rola lekarza pierwszego kontaktu w rozpoznaniu, leczeniu i opiece nad pacjentem z jaskrą jest bardzo duża. Idealną sytuacją byłoby, gdyby lekarz POZ:

- znał czynniki ryzyka jaskry [5],
- rozpoznawał objawy jaskry, np. ostre zamknięcie kąta przesączania, i kierował pacjenta do specjalisty celem potwierdzenia diagnozy i leczenia [5],
- miał wiedzę o lekach stosowanych w terapii jaskry i możliwych skutkach ubocznych [5],
- wiedział, jak jaskra wpływa na codzienne czynności pacjenta, takie jak wykonywanie pracy zawodowej, czytanie, chodzenie, kierowanie pojazdami czy obsługa maszyn [6],
- zdawał sobie sprawę, że pacjenci z zaawansowaną jaskrą są bardziej podatni na upadki

i potknięcia, co może mieć wpływ na ograniczenie ich mobilności (w związku z problemami z olśnieniem, adaptacją do ciemności i ubytkami w polu widzenia) [6],

- edukował pacjentów w kwestii badania członków rodziny, wizyt kontrolnych i stosowania leków przeciwjaskrowych.

Klasyfikacja jaskry

Jaskrę można podzielić na pierwotną, gdy nie występują przyczyny oczne ani pozagałkowe uszkodzenia nerwu wzrokowego, i wtórną, gdy są one obecne. W gabinecie lekarza POZ większe zastosowanie ma jednak rozróżnienie jaskry z otwartym kątem przesączania oraz z kątem wąskim lub zamykającym się (tab. 1).

Jaskra pierwotna otwartego kąta (JPOK) jest najczęściej występującą formą tej choroby. Cechuje się powolnym, zazwyczaj niebolesnym, podstępny przebiegiem, a pierwsze zauważalne dla pacjenta niepokojące objawy pojawiają się zazwyczaj dopiero wtedy, gdy zmiany zanikowe w nerwie wzrokowym są już zaawansowane. Najczęściej zauważany jest ubytek części pola widzenia, a to już świadczy o utracie co najmniej 50 proc. włókien nerwowych w danym rejonie siatkówki [7].

Do czynników ryzyka wystąpienia jaskry otwartego kąta należą:

- wiek – częstość występowania JPOK znacząco rośnie wraz z wiekiem; w badaniach wykazano średnie zwiększenie ryzyka rozwoju JPOK na poziomie ok. 5% z każdym kolejnym rokiem życia [4];
- podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe (*intraocular pressure* – IOP) – prawidłowe ciśnienie wewnątrzgałkowe wynosi do 21 mm Hg, średnio 15–16 mm Hg u dorosłych; dane przekrojowe pokazują, że wzrost IOP o każdy 1 mm Hg zwiększa ryzyko rozwoju JPOK u rasy kaukaskiej o 11–12% [4];
- rasa, pochodzenie – JPOK występuje kilkakrotnie częściej u ludzi pochodzenia afrykańskiego w porównaniu z przedstawicielami rasy kaukaskiej [4];

Tabela 1. Główne typy jaskry wg *European Glaucoma Society* (EGS) 2014, na podstawie [4]

| Główne typy jaskry |
|---------------------------------|
| pierwotna wrodzona/młodzieńcza |
| pierwotna otwartego kąta |
| pierwotna zamykającego się kąta |
| wtórna |

- dodatni wywiad rodzinny;
- choroby współistniejące (cukrzyca, zaburzenia krążenia obwodowego);
- krótkowzroczność.

Jaskra pierwotna zamykającego się kąta (JPZK) to najczęstszy typ jaskry stwierdzany u osobników rasy żółtej w krajach azjatyckich oraz w rejonie Morza Arktycznego w populacji Eskimosów (na jaskrę choruje 40 proc. populacji). Jest związana ze specyficzną budową gałki ocznej, usposabiającą do mechanicznego zamykania przez nasadę tęczówki drogi odpływu cieczy wodnistej. Potwierdzana jest w badaniu odcinka przedniego (płytką komora przednia, przesunięcie przepony tęczówkowo-soczewkowej do przodu) oraz w gonioskopii (wąski kąt przesączania) [8].

Do czynników ryzyka wystąpienia jaskry zamykającego się kąta należą [8]:

- wiek – przeciętnie choroba ujawnia się ok. 60. roku życia, a następnie częstość jej występowania wzrasta;
- płeć – 3–4 razy częściej chorują kobiety niż mężczyźni;
- rasa – Eskimosi i Azjaci chorują częściej niż rasa kaukaska;
- występowanie rodzinne – podwyższone ryzyko u krewnych I stopnia;
- długość osiowa gałki ocznej – krótka gałka z płytką komorą przednią.

Ostre zamknięcie kąta przesączania jest nagłym stanem okulistycznym i wymaga pilnej, doraźnej pomocy [8]. U chorych stwierdza się następujące objawy:

- bardzo wysokie ciśnienie wewnątrzgałkowe (40–90 mm Hg) – palpacyjnie chore oko jest „twarde jak kamień”;
- czerwone (przekrwienie rzęskowe) i bolesne oko;
- rogówka przymglona z powodu obrzęku;
- płytką komora przednia;
- źrenica niereagująca na światło, średnio szeroka, owalna, ułożona pionowo;
- zmniejszona ostrość wzroku, zazwyczaj 6/60 do ruchu ręki przed okiem;
- występowanie „halo” wokół źródła światła w wyniku obrzęku rogówki;
- nudności, wymioty, ból głowy.

Czynnikami inicjującymi wystąpienie ostrego zamknięcia kąta przesączania mogą być: oglądanie telewizji w ciemnym pokoju, czytanie, mydriaza farmakologiczna lub mioza, nagły stres emocjonalny, rzadziej leki ogólne, m.in. antagoniści parasym-

tyków lub agoniści sympatyków (np. leki wziewne, plastry przeciwwymiotne, preparaty na przeziębienie), topiramát [8].

Leczenie ostrego zamknięcia kąta przesączania powinno być indywidualnie dopasowane do stopnia zaawansowania. Leczenie początkowe obejmuje [8]:

- ułożenie pacjenta w pozycji leżącej w celu przesunięcia soczewki ku tyłowi pod wpływem grawitacji;
- zastosowanie acetazolamidu (500 mg *i.v.* lub *p.o.*); należy pamiętać o możliwych działaniach niepożądanych, takich jak mdłości, parestezje, zaburzenia elektrolitowe, kamienie nerkowe;
- zastosowanie leków hiperosmotycznych, np. 20% mannitol (1 g/kg m.c. *i.v.*) lub 50% glicerol (1 g/kg m.c. *p.o.*);
- podanie miejscowo: 0,5% timololu, 0,1% deksametazonu z 5-minutową przerwą pomiędzy poszczególnymi kroplami;
- zastosowanie 2–4% pilokarpiny, powtórzenie po 30 minutach i podanie kropli 1% profilaktycznie do drugiego oka;
- w razie potrzeby podanie leków przeciwbólowych i przeciwwymiotnych.

Zawsze należy pacjenta skierować do okulisty.

Jeśli leczenie farmakologiczne nie przynosi pożądanego rezultatu, wskazane jest wykonanie irydektomii (laserowej lub chirurgicznej) lub zabiegu chirurgicznego.

Inne postacie jaskry

Jaskra pierwotna wrodzona

Jaskra pierwotna wrodzona jest dziedziczona autosomalnie recesywnie. Występuje z częstością 1 : 10 000 urodzeń, częściej u chłopców. Diagnoza jest stawiana do 3. roku życia na podstawie szeregu charakterystycznych objawów w odcinku przednim, przede wszystkim woloocza, a potwierdza się ją w badaniu w znieczuleniu ogólnym, często połączonym z zabiegiem chirurgicznym – goniotomią. Ze względu na obecność patologii rozwojowych kąta przesączania może być ona leczona jedynie chirurgicznie [9].

Jaskra wtórna

Jaskra wtórna, przebiegająca zazwyczaj z wysokim ciśnieniem wewnątrzgałkowym, jest spowodowana zaburzeniami hydrodynamiki powstającymi w wyniku ograniczenia odpływu cieczy wodnistej z gałki ocznej naturalną drogą poprzez utkanie beleczkowe kąta przesączania. Zmiany te mogą być konsekwen-

Tabela 2. Najczęstsze przeciwwskazania do stosowania miejscowych i ogólnych leków przeciwjaskrowych (na podstawie: Prost ME. Kliniczna farmakologia okulistyczna. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013)

| Układ | Przeciwwskazane | Stosować ostrożnie |
|---|---|--|
| endokryny | | |
| guz chromochłonny nadnerczy | | β -blokery |
| cukrzyca | | β -blokery |
| kwasica metaboliczna, ketonowa | | β -blokery |
| nadczynność tarczycy | | β -blokery, parasymptomykomyki |
| niewydolność nadnerczy | ogólnie stosowane inhibitory anhidrazy węglanowej | |
| nerwowy | | |
| miastenia | | β -blokery |
| choroba Parkinsona | | parasymptomykomyki |
| krwawienie śródczaszkowe | leki osmotyczne | |
| zaburzenia krążenia mózgowego | | selektywne α_2 -mimetyki |
| depresja i inne zaburzenia psychiczne | | selektywne α_2 -mimetyki |
| moczowo-płciowy | | |
| niewydolność nerek | inhibitory anhidrazy węglanowej, leki osmotyczne | selektywne α_2 -mimetyki |
| kwasica hiperchloremiczna i inne poważne zaburzenia elektrolitowe | ogólnie stosowane inhibitory anhidrazy węglanowej | miejscowo stosowane inhibitory anhidrazy węglanowej, leki osmotyczne |
| zaburzenia czynności nerek i kamica nerkowa | ogólnie stosowane inhibitory anhidrazy węglanowej | miejscowo stosowane inhibitory anhidrazy węglanowej, leki osmotyczne |
| oddechowy | | |
| astma | β -blokery nieselektywne | prostaglandyny i prostamidy |
| inne choroby obturacyjne oskrzeli i zaburzenia oddychania | β -blokery nieselektywne | |
| zator tętnicy płucnej, przewlekła obturacyjna choroba płuc | | ogólnie stosowane inhibitory anhidrazy węglanowej |
| ciężki alergiczny nieżyt nosa | β -blokery nieselektywne | |
| sercowo-naczyniowy | | |
| choroba niedokrwienna serca | | selektywne α_2 -mimetyki |
| ciężkie zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego | β -blokery | prostamidy |
| ciężka niewydolność krążenia | β -blokery, leki osmotyczne | selektywne α_2 -mimetyki, prostamidy, parasymptomykomyki |
| zaburzenia rytmu serca | β -blokery | prostamidy |
| hipotonia ogólna | | β -blokery, selektywne α_2 -mimetyki, selektywne prostamidy |
| ciężkie odwodnienie | leki osmotyczne | |
| zespół Raynauda | | β -blokery, selektywne α_2 -mimetyki |
| zakrzepowo-zarostowe zapalenie naczyń | | selektywne α_2 -mimetyki |
| pokarmowy | | |
| zaburzenia czynności wątroby | | selektywne α_2 -mimetyki, prostamidy, inhibitory anhidrazy węglanowej |
| inne | | |
| ciężka atopia, reakcje anafilaktyczne | | β -blokery |

cją licznych patologii zarówno w gałce ocznej, jak i pozagałkowych. Do najczęstszych przyczyn należą stany zapalne, guzy wewnątrz- i zewnątrzgałkowe, urazy, następstwa silnego niedotlenienia siatkówki i przewlekłe stosowanie niektórych leków (np. steroidów).

Leczenie przewlekłe

Najważniejszą rolę w leczeniu jaskry odgrywa dobra kontrola ciśnienia wewnątrzgałkowego. W większości przypadków cel ten próbuje się osiągnąć dzięki stałej terapii miejscowej preparatami przeciwjaskrowymi. Leczenie rozpoczyna się od monoterapii (wg *European Glaucoma Society* lekami I rzutu powinny być analogi prostaglandyn, jako preparaty o najsilniejszym działaniu hipotensyjnym), a w razie braku efektu klinicznego należy wdrożyć dodatkowe preparaty przeciwjaskrowe z innych grup, rozważyć leczenie laserowe lub zabieg chirurgiczny.

Nie wolno zapominać, że każdy lek, zwłaszcza podawany przewlekłe, może mieć działania niepożądane. Działania niepożądane mogą dotyczyć stanu miejscowego oraz ogólnego. W celu zminimalizowania miejscowych działań ubocznych polecane jest stosowanie preparatów bez konserwantów. Alergia miejscowa na lek czy konserwanty w nim zawarte może objawiać się swędzeniem, kłuciem, obrzękiem i zaczerwienieniem spojówek i powiek. Istnieje także szereg przeciwwskazań do podawania leków przeciwjaskrowych z poszczególnych grup (tab. 2).

Leki z grupy β -blokerów mogą wywoływać hipotonię ortostatyczną, skurcz oskrzeli, nasilenie objawów astmy, zaburzenia erekcji, zaburzenia przewodzenia w mięśniu sercowym, zastoinową niewydolność krążenia.

Leki z grupy prostaglandyn mogą nasilać pigmentację tęczówki, powodować zamazane widzenie, zaczerwienienie powiek, zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej lub objawy infekcji górnych dróg oddechowych, bóle w klatce piersiowej, poronienia [10].

W terapii jaskry stosuje się następujące leki [10]:

- β -blokerzy:
 - » nieselektywne – tymolol, metypranolol, karteolol,
 - » selektywne – betaksolol,
- inhibitory anhidrazy węglanowej:
 - » stosowane miejscowo – dorzolamid, brynzamid,
 - » stosowane ogólnie – acetazolamid,
- selektywne α_2 -mimetyki – brymonidyna,
- prostaglandyny – latanoprost, trawoprost, tafluprost,
- prostamidy – bimatoprost,
- parasympatykomimetyki – pilokarpina,
- leki osmotyczne – glicerol, mannitol.

Wnioski

Jaskra jest chorobą przewlekłą, która wymaga długotrwałej, systematycznej kontroli i leczenia. Rokowanie zależy m.in. od zrozumienia istoty schorzenia, zaakceptowania choroby i stałego stosowania się pacjenta do zaleconego leczenia.

Rola lekarza POZ w diagnostyce i leczeniu jaskry:

- rozpoznanie objawów sugerujących ostre zamknięcie kąta przesączania,
- zaangażowanie w skrining pacjentów z objawami sugerującymi jaskrę otwartego kąta,
- wspieranie i zachęcanie pacjenta do kontynuowania terapii,
- kontynuowanie terapii miejscowej zgodnie z zaleceniami okulisty,
- kierowanie do okulisty pomiędzy wyznaczonymi terminami wizyt w razie podejrzenia progresji choroby lub zauważenia działań niepożądanych terapii,
- edukacja pacjentów w zakresie wykonania badań skriningowych u członków rodziny.

Piśmiennictwo

1. Tham YC, Li X, Wong TY i wsp. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmol* 2014; 121: 2081-2090.
2. Pascolini D, Mariotti SP. Global estimates of visual impairment: 2010. *Br J Ophthalmol* 2012; 96: 614-618.
3. Stan zdrowia ludności Polski w przekroju terytorialnym w 2004 r. GUS, Warszawa 2007.
4. European Glaucoma Society. Terminology and guidelines for glaucoma. Wyd. 4. EGS, Savona 2014.
5. Labuschagne MJ. Glaucoma: what should the general practitioner know? *South African Family Practice* 2013; 55: 493-497.
6. Ramulu P. Glaucoma and disability: which tasks are affected, and at what stage of disease? *Curr Opin Ophthalmol* 2009; 20: 92-98.
7. Martus P, Stroux A, Budde WM i wsp. Predictive factors for progressive optic nerve damage in various types of chronic open angle glaucoma. *Am J Ophthalmol* 2005; 139: 999-1009.
8. Kanski JJ, Bowling B. *Clinical Ophthalmology: a Systematic Approach*. Wyd. 7. Elsevier/Saunders, Philadelphia 2011 (IV Polish ed.); 345-349.
9. Kanski JJ, Bowling B. *Clinical Ophthalmology: a Systematic Approach*. Wyd. 7. Elsevier/Saunders, Philadelphia 2011 (IV Polish ed.); 370.
10. Kanski JJ, Bowling B. *Clinical Ophthalmology: a Systematic Approach*. Wyd. 7. Elsevier/Saunders, Philadelphia 2011 (IV Polish ed.); 379-381.

Adres do korespondencji:

Ewa Langwińska-Wośko
Klinika Okulistyki, II Wydział Lekarski
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Sierakowskiego 13
03-709 Warszawa
e-mail: ewa.langwinska@gmail.com



IV OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA PUŁAPKI CODZIENNEJ PRAKTYKI LEKARSKIEJ

POZNAŃ, 2–3 września 2016 r.

TERMIN

2–3 września 2016 r.

KIEROWNIK NAUKOWY

prof. dr hab. med. Leszek CZUPRYNIAK

MIEJSCE

Politechnika Poznańska,
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5, Poznań

ORGANIZATOR

Wydawnictwo Termedia

UCZESTNICY KONFERENCJI OTRZYMAJĄ PUNKTY EDUKACYJNE

WIĘCEJ NA WWW.TERMEDIA.PL



BIURO ORGANIZACYJNE: Wydawnictwo Termedia | ul. Kleeberga 2 | 61-615 Poznań | tel./faks +48 61 656 22 00 | szkolenia@termedia.pl