

Brad Bowling

Kanski

**Okulistyka
kliniczna**

WYDANIE 8

Redakcja wydania polskiego

**Jerzy Szaflik
Justyna Izdebska**

Kanski

Okulistyka kliniczna

WYDANIE ÓSME

Brad Bowling

Redakcja wydania polskiego

Jerzy Szaflik

Justyna Izdebska

Tytuł oryginału: *Kanski's Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach*
Autor: Brad Bowling, FRCSEd(Ophth), FRCOphth, FRANZCO
ELSEVIER an imprint of Elsevier Limited

This edition of *Kanski's Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach*, 8th edition, by **Brad Bowling**, FRCSEd(Ophth), FRCOphth, FRANZCO is published by arrangement with Elsevier Limited.

Książka *Kanski's Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach*, wydanie ósme, by **Brad Bowling**, FRCSEd(Ophth), FRCOphth, FRANZCO została opublikowana przez Elsevier Limited.

© 2016, Elsevier Limited. All rights reserved.

First edition 1984, Second edition 1989, Third edition 1994, Fourth edition 1999, Fifth edition 2003, Sixth edition 2007, Seventh edition 2011, Eighth edition 2016

The right of Brad Bowling to be identified as author of this work has been asserted by him in accordance with the Copyright, Designs and Patents Act 1988.
ISBN 978-0-7020-5572-0

Wszelkie prawa zastrzeżone, zwłaszcza prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki.
Żadna część tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa.
Dotyczy to również sporządzania fotokopii i mikrofilmów oraz przenoszenia danych do systemów komputerowych.

Ze względu na stały postęp w naukach medycznych oraz odmienne nieraz opinie na temat diagnozowania i leczenia, jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje, zwłaszcza dotyczące podawania leków nowych lub rzadko stosowanych. Radzimy również zapoznać się z informacjami producenta leku, używanych narzędzi i sprzętu. Pomoże to zmniejszyć ryzyko wystąpienia błędu lekarskiego.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2017

Redakcja naukowa V wydania polskiego:
prof. dr hab. Jerzy Szaflik, dr n. med. Justyna Izdebska

Tłumaczenie z języka angielskiego:
lek. med. Anna Małgorzata Dąbrowska (rozdz. 1, 2, 20)
lek. med. Tomasz Galecki (rozdz. 5, 9, 15–17, 21)
lek. med. Monika Łazicka-Galecka (rozdz. 18, 19)
dr n. med. Justyna Izdebska (rozdz. 7, 8)
dr n. med. Joanna Major (rozdz. 3, 4, 6)
lek. med. Agnieszka Szczygieł (rozdz. 12)
dr n. med. Magdalena Ulińska (rozdz. 13)
lek. med. Maja Waszczyk-Łączak (rozdz. 10)
lek. med. Piotr Woźniak (rozdz. 14)
lek. med. Dorota Zuchowicz (rozdz. 11)

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Dyrektor wydawniczy: lek. med. Edyta Błażejewska
Redaktor prowadzący: Dorota Lis-Olszewska
Redaktor tekstu: Jolanta Kardela
Opracowanie skorowidza: lek. med. Anna Świdowska-Popczyk
Adaptacja okładki: Beata Poźniak

ISBN 978-83-65625-64-9

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel. +48 71 726 38 35
www.edraurban.pl

Przygotowanie do druku:
Pracownia Składu Komputerowego TYPO-GRAF
Druk i oprawa: OPOLGRAF, Opole

Redakcja naukowa III wydania polskiego:
prof. dr hab. Jerzy Szaflik

Tłumaczenie z języka angielskiego:
lek. med. Katarzyna Bolek (rozdz. 3)
lek. med. Karina Broniek-Kowalik (rozdz. 8)
lek. med. Tomasz Chudoba (rozdz. 23)
lek. med. Katarzyna Chwiejczak (rozdz. 2)
lek. med. Krzysztof Cieślik (rozdz. 18)
lek. med. Małgorzata Czaja-Drózd (rozdz. 12)
lek. med. Ksawery Czubkowski (rozdz. 6)
lek. med. Marzena Gabrysiak-Wąsowska (rozdz. 20)
lek. med. Sebastian Gajda (rozdz. 13)
lek. med. Tomasz Galecki (rozdz. 24)
lek. med. Adam Hapunik (rozdz. 5)
lek. med. Joanna Jędrzejczak-Młodziejewska (rozdz. 14)
lek. med. Urszula Kołodziejska (rozdz. 11)
dr n. med. Sława Kwiecień (rozdz. 16)
lek. med. Emilia Nowowiejska (rozdz. 7)
lek. med. Justyna Oleszczuk (rozdz. 22)
lek. med. Martyna Pawluczyk-Dyjecińska (rozdz. 10)
lek. med. Agnieszka Piwowarczyk (rozdz. 15)
lek. med. Renata Soidacka (rozdz. 1)
lek. med. Kamil Szulborski (rozdz. 21)
lek. med. Marta Szymańska-Świdowska (rozdz. 4)
lek. med. Monika Udziela (rozdz. 9)
lek. med. Anna Wójcik-Gryciuk (rozdz. 17)
Rozdział 19 został przetłumaczony przez zespół tłumaczy.

Redakcja naukowa IV wydania polskiego:
prof. dr hab. Jerzy Szaflik, dr n. med. Justyna Izdebska

Tłumaczenie z języka angielskiego:
lek. med. Agnieszka Czeszyk-Piotrowicz (rozdz. 10, 12–14)
lek. med. Tomasz Galecki (rozdz. 5, 9, 11, 15–17, 21)
dr n. med. Justyna Izdebska (rozdz. 1–4, 6–8, 20)
lek. med. Monika Łazicka-Galecka (rozdz. 18, 19)

Spis treści

Przedmowa do ósmego wydania	viii	Obraz kliniczny	122
Skróty	ix	Badania dodatkowe	124
1 Powieki	1	Leczenie	127
Wprowadzenie	2	5 Spojówka	131
Guzki łagodne i torbiele	3	Wprowadzenie	132
Guzy łagodne	7	Zakażenia bakteryjne	135
Łagodne zmiany barwnikowe	9	Zakażenia wirusowe	141
Łagodne zmiany przydatków	10	Zapalenia o podłożu alergicznym	144
Różne guzy łagodne	12	Bliznowaciejące zapalenia spojówek	152
Guzy złośliwe	13	Inne zapalenia spojówek	158
Nieprawidłowości dotyczące rzęs	25	Zwyrodnienia	160
Choroby o podłożu alergicznym	30	Wylew podspojówkowy	164
Zakażenia bakteryjne	31	6 Rogówka	167
Zakażenia wirusowe	32	Wprowadzenie	168
Zapalenie brzegów powiek	34	Bakteryjne zapalenie rogówki	175
Opadanie powieki	38	Grzybicze zapalenie rogówki	181
Odwinięcie powieki (ectropion)	45	Opryszczkowe zapalenie rogówki	183
Podwinięcie powieki (entropion)	50	Półpasiec oczny	189
Inne nabyte schorzenia powiek	51	Miąśzowe zapalenie rogówki	194
Zabiegi kosmetyczne w zakresie powiek i okolicy przedczołowej	56	Zapalenie rogówki wywołane przez pierwotniaki	197
Zaburzenia rozwojowe	57	Zapalenie rogówki wywołane przez pasożyty jelitowe	199
2 Drogi odprowadzające łzy	63	Choroby rogówki związane z bakteryjną reakcją nadwrażliwości	199
Wprowadzenie	64	Trądzik różowaty	201
Nabyta niedrożność	69	Obwodowe owrzodzenie/ścieńczenie rogówki	202
Wrodzona niedrożność	72	Keratopatia neurotroficzna	206
Przewlekłe zapalenie kanalików łzowych	73	Keratopatia ekspozycyjna	207
Zapalenie woreczka łzowego	73	Inne keratopatie	208
3 Oczodół	77	Ektazje rogówki	213
Wprowadzenie	78	Dystrofie rogówki	216
Oftalmopatia tarczycowa	82	Zwyrodnienia rogówki	225
Zakażenia	87	Keratopatie metaboliczne	229
Niezakaźne choroby zapalne	89	Soczewki kontaktowe	230
Nienowotworowe nieprawidłowości naczyniowe	92	Wrodzone anomalie rogówki i gałki ocznej	233
Zmiany torbielowate	95	7 Chirurgia rogówki i chirurgia refrakcyjna	239
Guzy naczyniowe	97	Keratoplastyka	240
Guzy gruczołu łzowego	103	Keratoprotezy	245
Guzy pochodzenia nerwowego	106	Chirurgia refrakcyjna	246
Chłoniaki	109	8 Nadtwardówka i twardówka	253
Mięsak komórek prążkowanych	109	Anatomia	254
Guzy przerzutowe	110	Zapalenie nadtwardówki	254
Oczodół po usunięciu gałki ocznej	113	Immunologiczne zapalenie twardówki	255
Kraniosynostozy	114	Infekcyjne zapalenie twardówki	262
4 Suche oko	119	Przebarwienia twardówki	262
Wprowadzenie	120		
Zespół Sjögrena	121		

Niebieskie twardówki	262	Choroba Behçeta.....	424
Pozostałe schorzenia.....	264	Zapalenie błony naczyniowej w chorobach pasożytniczych	426
9 Soczewka	269	Zapalenie błony naczyniowej o etiologii wirusowej....	437
Zaćma nabyta	270	Grzybicze zapalenie błony naczyniowej.....	444
Postępowanie w zaćmie starczej.....	273	Bakteryjne zapalenie błony naczyniowej.....	448
Zaćma wrodzona.....	296	Idiopatyczne chorioretinopatie.....	455
Przemieszczenie (ektopia) soczewki.....	300	12 Guzy gałki ocznej.....	467
Nieprawidłowości kształtu soczewki	303	Łagodne guzy powierzchni oka.....	468
10 Jaskra	305	Zmiany złośliwe i stany przedrakowe powierzchni oka	473
Wprowadzenie.....	306	Guzy tęczówki.....	477
Tonometria	307	Torbiele tęczówki	480
Gonioskopia.....	309	Guzy ciała rzęskowego	483
Ocena tarczy nerwu wzrokowego	316	Guzy naczyniówki.....	484
Diagnostyka obrazowa w jaskrze	320	Neuronalne guzy siatkówki.....	497
Perymetria	323	Guzy naczyniowe siatkówki	506
Leczenie	330	Pierwotny chłoniak wewnątrzgałkowy	509
Lasery zabiegi w jaskrze	333	Guzy nabłonka barwnikowego siatkówki	513
Trabekulektomia.....	338	Zespoły paraneoplastyczne.....	515
Niepenetrujące zabiegi przeciwjaskrowe.....	345	13 Choroby naczyniowe siatkówki.....	519
Sztuczne zastawki filtrujące	346	Krażenie siatkówkowe	520
Nadciśnienie oczne.....	348	Retinopatia cukrzycowa	520
Jaskra pierwotna otwartego kąta.....	349	Retinopatia niecukrzycowa	538
Jaskra normalnego ciśnienia.....	357	Zamknięcie żył siatkówki	538
Jaskra pierwotna zamkniętego kąta.....	359	Zamknięcie tętnic siatkówki	549
Klasyfikacja jaskry wtórnej	365	Zespół niedokrwienny oka	556
Pseudoeksfoliacja.....	366	Choroba nadciśnieniowa	556
Zespół rozproszonego barwnika	367	Retinopatia sierpowatokrwinkowa	559
Jaskra neowaskularna.....	370	Retinopatia w talasemii	560
Jaskra zapalna.....	374	Retinopatia wcześniacza	561
Jaskra związana z soczewką.....	377	Makrotętniak tętnicy siatkówki.....	565
Jaskra pourazowa	378	Pierwotne teleangiektazje siatkówki.....	569
Zespół tęczówkowo-rogowkowo-śródbłonkowy	380	Choroba Ealesa	569
Jaskra towarzysząca guzom wewnątrzgałkowym	381	Retinopatia popromienna	572
Jaskra związana z wrastaniem nabłonka.....	381	Retinopatia Purtschera.....	572
Jaskra w rozwarstwieniu tęczówki.....	384	Retinopatia Valsalvy	572
Jaskra pierwotna wrodzona.....	384	Stłuszczenie siatkówki	572
Dysgenezyje rogowkowo-tęczówkowe.....	387	Retinopatia w schorzeniach krwi	572
Jaskra w fakomatozach.....	391	14 Nabyte choroby plamki.....	579
11 Zapalenie błony naczyniowej (ZBN).....	395	Wprowadzenie.....	580
Klasyfikacja	396	Ocena kliniczna chorób plamki.....	581
Zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej.....	396	Badanie schorzeń plamki.....	586
Zapalenie błony naczyniowej w spondyloantropiach	404	Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (AMD).....	598
Zapalenie błony naczyniowej typu Fuchsa (zespół Fuchsa)	407	Proliferacje siatkówkowo-naczyniówkowe	615
Zapalenie błony naczyniowej w młodzieńczym idiopatycznym zapaleniu stawów.....	408	Polipoidalna waskulopatia naczyniówkowa.....	616
Zapalenie błony naczyniowej jelit.....	411	Obwodowa wysiękowa krwotoczna chorioretinopatia....	617
Zapalenie błony naczyniowej w chorobach nerek.....	412	Idiopatyczna neowaskularyzacja naczyniówkowa.....	617
Zapalenie części pośredniej błony naczyniowej.....	412	Choroby styku szklistkowo-plamkowego.....	617
Zespół Vogta-Koyanagięgo-Harady (VKH)	415	Centralna retinopatia surowicza	623
Zapalenie współczulne.....	416	Idiopatyczne teleangiektazje plamki.....	626
Zapalenie błony naczyniowej soczewkopochodne.....	419	Torbielowaty obrzęk plamki.....	630
Sarkoidoza	420	Mikrotorbielowaty obrzęk plamki	630

Krótkowzroczność degeneracyjna.....	630	Zaburzenia wergencji	756
Pasma naczyńiaste.....	634	Ezotropia	757
Fałdy naczyńiówki	635	Egzotropia.....	762
Makulopatia w przebiegu hipotonii	637	Wrodzone czaszkowe zaburzenia unerwienia	763
Retinopatia słoneczna	637	Zespół jednostronnego porażenia mięśni unoszących gałkę oczną	765
Lokalne zagłębienie naczyńiówki.....	638	Zespół Browna	766
15 Dystrofie dna oka.....	641	Odchylenia alfabetyczne.....	766
Wprowadzenie	642	Leczenie chirurgiczne	767
Badania dodatkowe	642	Chemodenerwacja z użyciem toksyny botulinowej	771
Uogólnione dystrofie fotoreceptorów.....	646	19 Neurookulistyka.....	773
Dystrofie plamki	660	Neuroobrazowanie	774
Uogólnione dystrofie naczyńiówki.....	667	Nerw wzrokowy	779
Witreoretinopatie.....	669	Odruchy źreniczne.....	805
Albinizm	678	Skrzyżowanie nerwów wzrokowych	811
Objaw czerwonej wisienki.....	680	Droga wzrokowa za skrzyżowaniem nerwu wzrokowego.....	818
16 Odwarstwienie siatkówki.....	681	Nerwy zaopatrujące mięśnie okoruchowe.....	821
Wprowadzenie.....	682	Ponadjądrowe zaburzenia ruchomości gałek ocznych	830
Zmiany obwodowe predysponujące do odwarstwienia siatkówki	688	Oczopląs	832
Tylne odłączenie ciała szklistego	693	Miopatie	838
Przedarcia siatkówki.....	697	Zespół Millera-Fishera.....	842
Przedarciove odwarstwienie siatkówki.....	701	Nerwiakowłókniakowatość	842
Trakcyjne odwarstwienie siatkówki	710	Migrena	846
Wysiękowe odwarstwienie siatkówki.....	712	Neuralgie.....	847
Witrektomia przez część płaską ciała rzęskowego	713	Kurcz twarzy	848
17 Choroby ciała szklistego.....	721	20 Zaburzenia okulistyczne wywołane lekami	851
Wstęp	722	Rogówka.....	852
Męty w ciele szklistym.....	722	Ciało rzęskowe	853
Wylew krwi do ciała szklistego	722	Soczewka.....	853
Skrzenie bielejące (choroba Bensona)	722	Zapalenie błony naczyniowej (<i>uveitis</i>)	854
Rozpływ skrzący	722	Siatkówka	854
Amyloidoza.....	722	Nerw wzrokowy	859
Cysta ciała szklistego.....	726	21 Urazy	861
Przetrwale unaczynienie płodowe	726	Urazy powiek	862
18 Zez.....	727	Urazy oczodołu.....	864
Wprowadzenie.....	728	Urazy gałki ocznej.....	867
Niedowidzenie.....	737	Oparzenia chemiczne	881
Ocena kliniczna	738	Skorowidz.....	885
Zez pozorny (pseudozez)	755		
Heteroforia.....	755		

Przedmowa do ósmego wydania

Po raz pierwszy spotkałem Jacka Kanskiego, kiedy przenieśliśmy się na Oddział Chorób Oczu im. Księcia Karola w Windsorze w ramach stażu okulistycznego w Oxford Deanery. Jack był już wtedy od niedawna na emeryturze, ale wciąż uczestniczył w cotygodniowych spotkaniach edukacyjnych oddziału. Jako ordynator byłem odpowiedzialny za organizację tych dyskusji, Jack wnosił do nich tę samą jakość, która umożliwiła jego wspaniały sukces jako autora publikacji medycznych – encyklopedyczna wiedza z zakresu okulistyki i niezawodna umiejętność wyodrębniania istotnych zagadnień w każdym temacie, nie mówiąc o jego ciętym poczuciu humoru, uczyniły spotkania niezwykle owocnymi i przyjemnymi.

Jack zdawał sobie sprawę, że zajmowałem się już wcześniej tworzeniem podręcznika i po jednym z naszych spotkań naukowych spytał, czy nie byłbym zainteresowany stworzeniem wspólnie z nim podstawowego interaktywnego tekstu dla studentów medycyny i początkujących okulistów. Z początku podszedłem do tego z rezerwą – Jack był już wtedy autorem ponad trzydziestu podręczników z dziedziny okulistyki – ale przystąpiłem do dzieła; pracowało nam się razem wspaniale, książka powstała w terminie, zyskała dużą popularność i sprzedawała się w wielu egzemplarzach.

Po moim wyjeździe z Windsoru pracowaliśmy znów wspólnie z Jackiem przy jednym lub dwóch projektach i utrzymywaliśmy ze sobą kontakty towarzyskie, a kilka lat później zaproponował mi współpracę nad kolejnym wydaniem *Okulistyki klinicznej*. Byłem podekscytowany. Wyraźnie przypominam sobie, jak zaraz po objęciu mojej pierwszej okulistycznej posady skontaktowałem się niezależnie z dwoma lekarzami przygotowującymi się do specjalizacji, by wy badać, jaki był ich podstawowy podręcznik. Obaj przysłali mi zwięzłą jednowyrazową odpowiedź: *Kanski*, z sugestią, że nie ma potrzeby pytać. Co za wyzwanie!

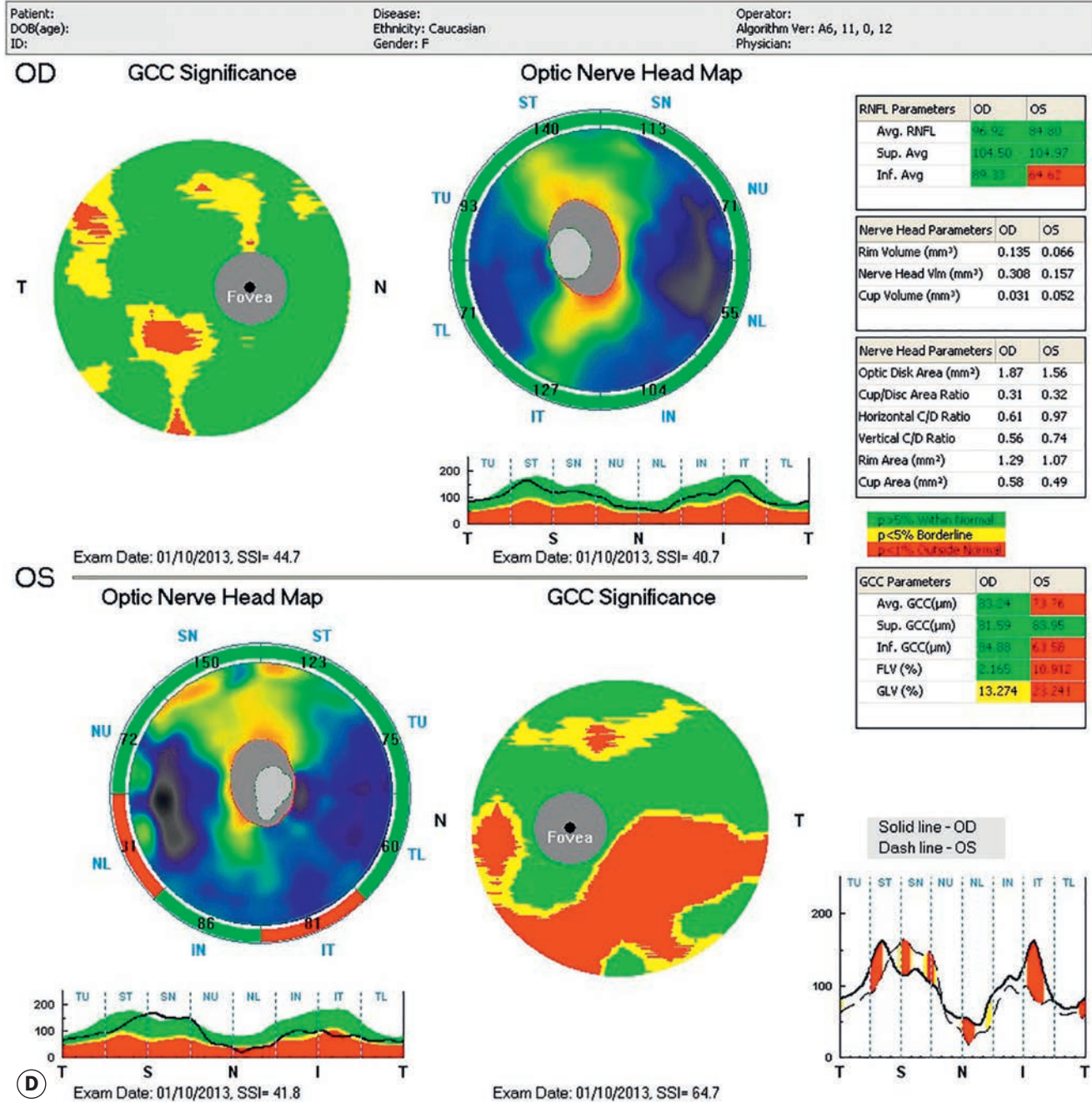
Usiłowałem zachować sposób prezentowania podstawowej wiedzy klinicznej tak, jak robił to Jack Kanski, w systematycznej zwięzłej postaci. Gruntowne zapoznanie się z jej zawartością ma, zgodnie z jej celem, zapewnić wszechstronną podstawę ogólnej praktyki okulistycznej. W tym wydaniu podjęto wszelkie wysiłki, by całkowicie uaktualnić każdy rozdział, dodając najnowsze, oparte na praktycznych dowodach,

metody diagnostyczne i lecznicze, a także zastępując bądź wprowadzając nowe ilustracje, jak na przykład tam, gdzie nowoczesne metody obrazowania zapewniają szerszy ogólny obraz. Indeks został opracowany przez autora z zamiarem, by zapewnić łatwość w korzystaniu i stosowanie w praktyce klinicznej.

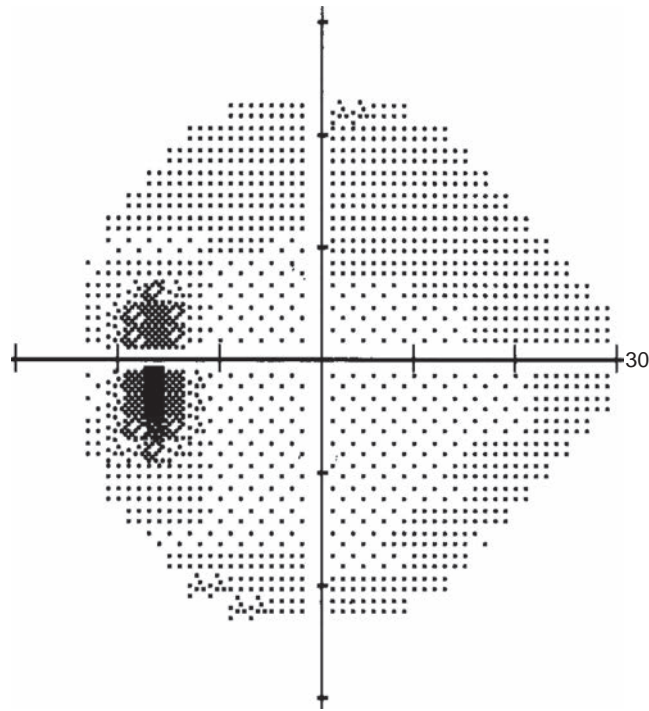
Jestem niezwykle wdzięczny Jackowi Kanskiemu za możliwość wzięcia udziału w tworzeniu *Okulistyki klinicznej* i innych książek oraz za jego nieustanne wsparcie. Otrzymałem nieocenioną pomoc w trakcie prac nad ósmym wydaniem od moich kolegów: Simon Chen hojnie wyposażył nas w bogaty materiał fotograficzny oraz inne ilustracje i ofiarował swój czas, by służyć głębokimi refleksjami w zakresie tylnego odcinka oka. Chris Barry również z życzliwością dostarczył nam wiele ilustracji, a wielu innych okulistów, optyków, fotografów okulistycznych wsparło nas swoimi zdjęciami, co zostało uwzględnione w osobnych podpisach. Philip Spork był tak dobry, że przejrzał część dotyczącą suplementów antyutleniających działających na płamkę żółtą. Jestem także wdzięczny wielu kolegom, którzy kontaktowali się z Jackiem Kanskim lub ze mną, komentując uczynnie poszczególne części siódmego wydania. Wiele osób w istotny sposób pomogło również w poprzednich wydaniach *Okulistyki klinicznej*. Ken Nischal i Andy Pearson przeprowadzili szczegółowe analizy niektórych części w siódmym wydaniu; Jay Menon wniósł wiele do piątego wydania, Anne Bolton i Irina Gout przez lata wykonywały ekspertyzy fotograficzne, a Terry Tarrant dostarczył wiele niezwykle realistycznych wizerunków oka. Moja żona Suzanne oraz synowie Edward i Oliver nieustannie mnie wspierali podczas przedłużających się prac redakcyjnych nad książką, bez narzekania tolerując moje nieobecności przez długie miesiące. Na koniec chciałbym wyrazić wdzięczność z życzliwą i fachową pomocą oraz poświęcenie ze strony pracowników wydawnictwa Elsevier, szczególnie dla Russella Gebbedy, Louise Cook, Johna Leonarda, Anne Collett i Marcela Holmes.

Byłoby dla mnie niemożliwe dokładne skopiowanie stylu Jacka Kanskiego, ale próbowałem zachować istotę jego podejścia do omówionych zagadnień tak wiernie, jak to możliwe i mam nadzieję, że książka ta wywoła w czytelniku co najmniej tak wielki entuzjazm, jaki drugie wydanie *Okulistyki klinicznej* wzbudziło we mnie.

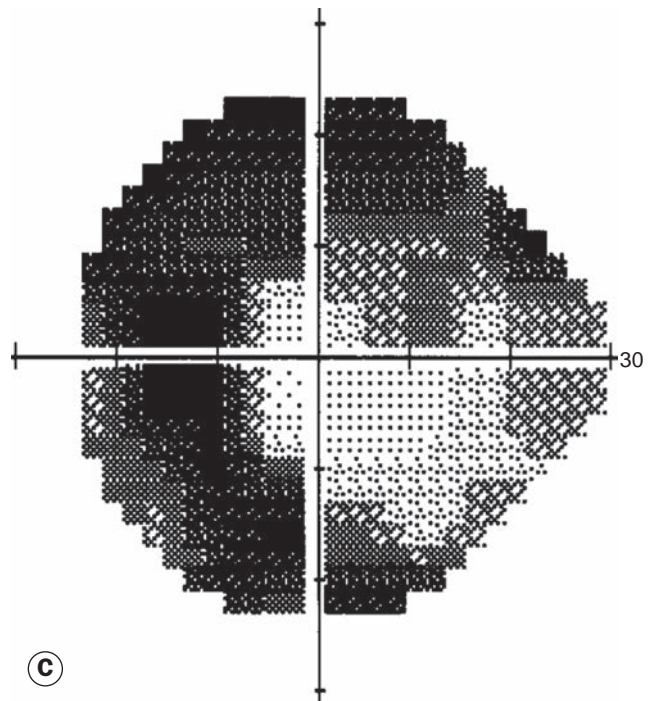
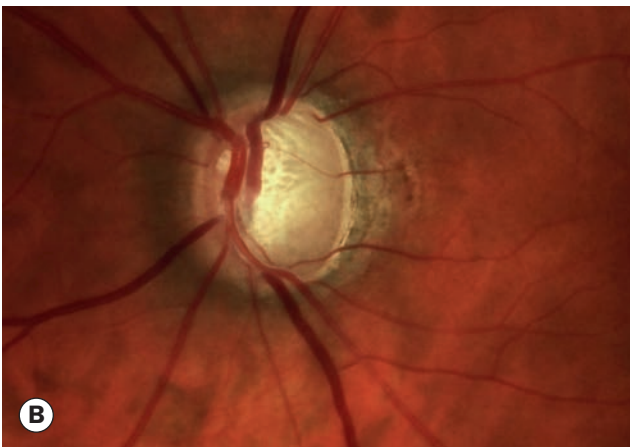
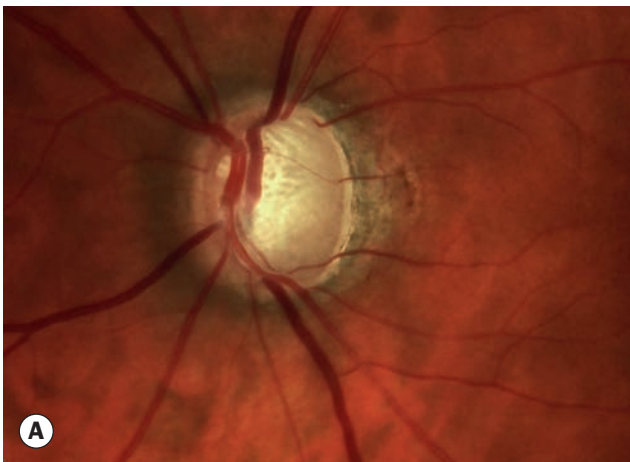
B.B.
2015



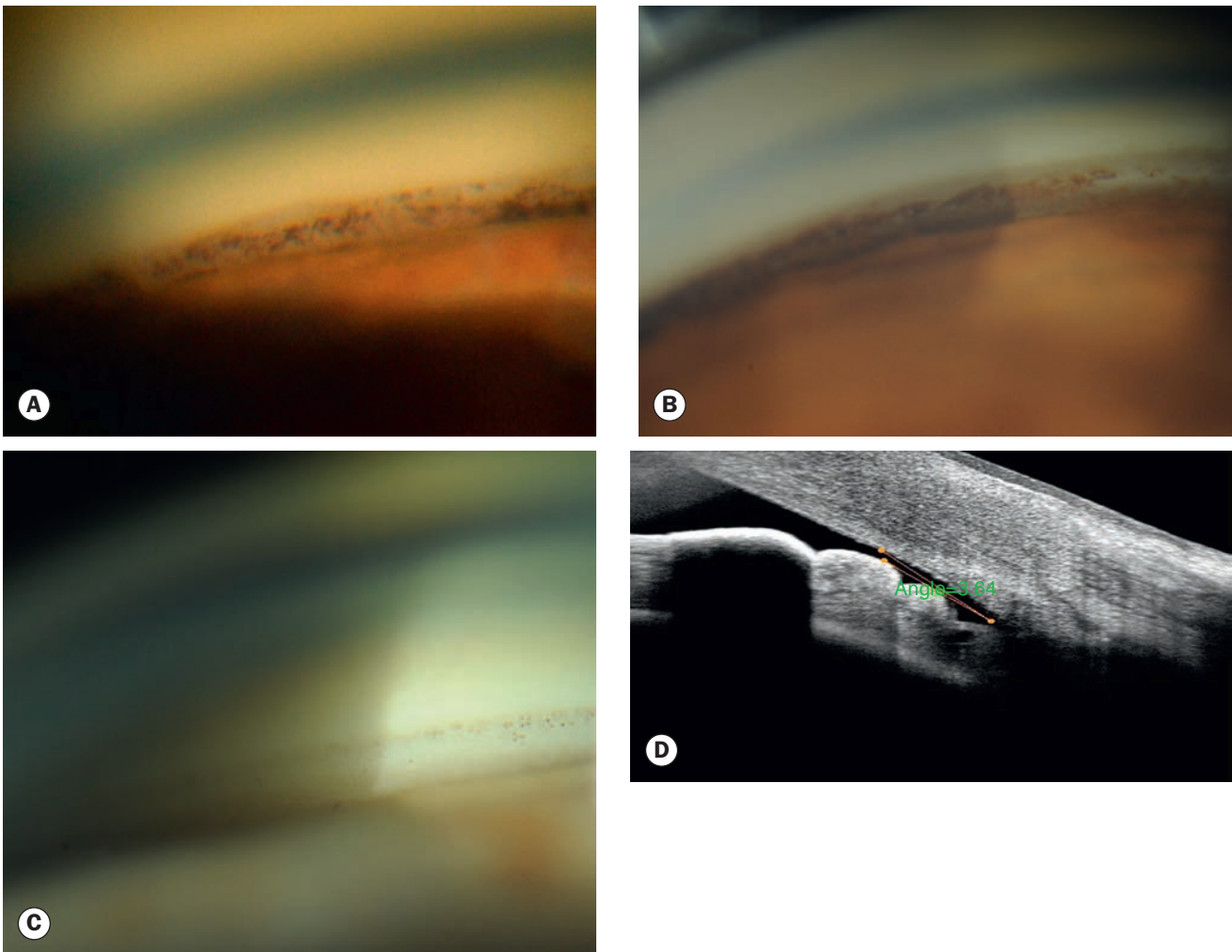
Ryc. 10.51 Cd. (D) Badanie OCT u tego samego pacjenta – w oku lewym zwraca uwagę zaburzenie dolnej części kompleksu komórek zwojowych – co koresponduje z górnym schodem nosowym w polu widzenia



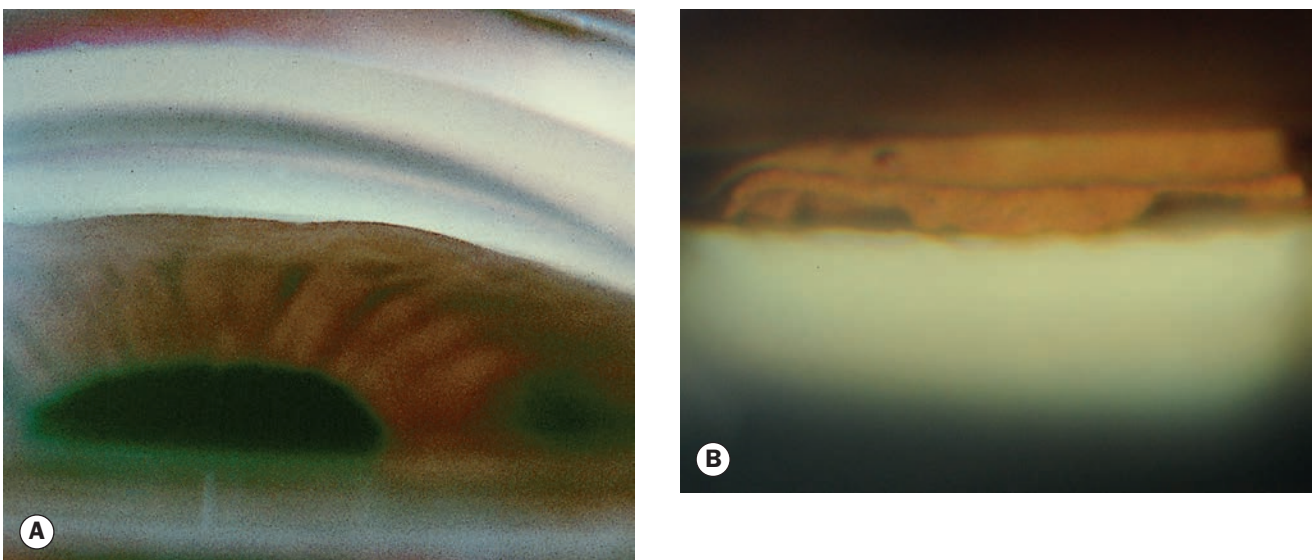
Ryc. 10.52 Poszerzenie plamy ślepej



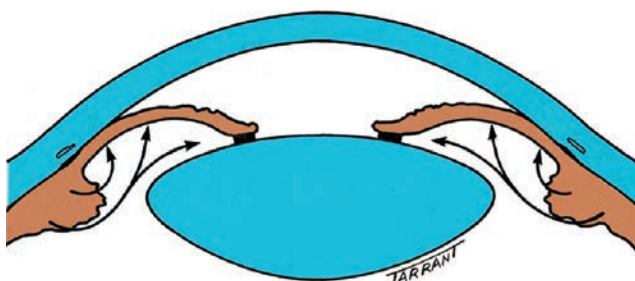
Ryc. 10.53 Ciężkie uszkodzenie jaskrowe. (A i B) Zdjęcia stereo tarczy nerwu II – wyraźne zagłębienie jaskrowe; (C) głęboki mroczek łukowaty łączący się ze schodem nosowym



Ryc. 10.55 Podejrzenie pierwotnego zamknięcia kąta przesączania. **(A)** W gonioskopii widoczne są – podwójna linia Schwalbego i część nieubarwionego trabekulum – tęczęwka przylega do ubarwionej części trabekulum; **(B)** podczas gonioskopii wgłobieniowej uwidoczniono, że barwnik osadził się na nieubarwionej części trabekulum; **(C)** dla porównania umiarkowanie wąski kąt przesączania – widoczne są słabo wybarwiona linia Schwalbego, nieubarwiona i ubarwiona część trabekulum; **(D)** OCT przedniego odcinka – skan wykonany w warunkach ciemnego pokoju – ukazujący bardzo wąski kąt przesączania



Ryc. 10.56 Pierwotne zamknięcie kąta przesączania. **(A)** Zamknięcie kąta w dolnym segmencie; **(B)** PAS w górnym segmencie – uwidocznione podczas gonioskopii wgłobieniowej
(dzięki uprzejmości L. MacKeen – ryc. A)

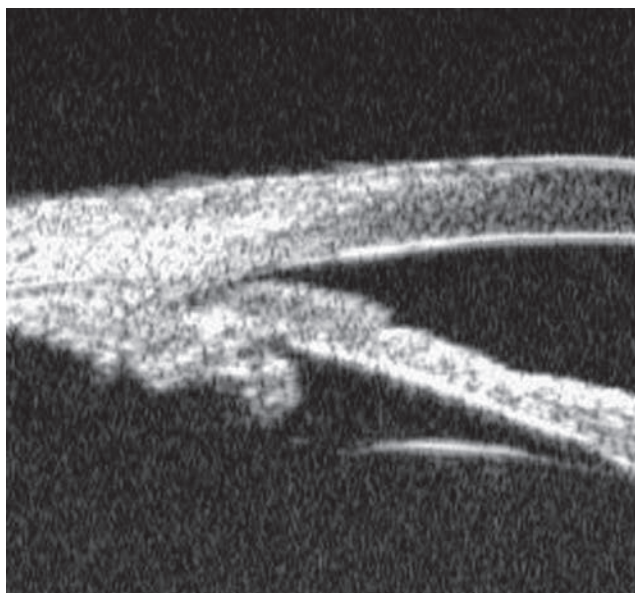


Ryc. 10.57 Zamknięcie kąta w mechanizmie bloku źrenicznego, z *iris bomb* i kontaktem tęczówki z rogówką

Rozpoznanie

Objawy

- Większość pacjentów z zamknięciem kąta nie ma objawów, nawet przy okresowym lub przewlekłym wysokim CW.
- Niektórzy pacjenci z przemijającymi mniej nasilonymi objawami skarżą się na zamazane widzenie („zadymiony pokój”) lub zgłaszają występowanie halo („tęczowa obwódka wokół źródeł światła”) wokół źródła światła w wyniku obrzęku rogówki, natomiast u niektórych pacjentów występuje znaczne pogorszenie widzenia, zaczerwienienie, ból oka i okolicy oczodołu, a także ból głowy; mogą także wystąpić zaburzenia żołądkowo-jelitowe i ból brzucha.
- Czynniki spustowymi mogą być: oglądanie telewizji w ciemnym pokoju, mydriaza farmakologiczna lub mioza, pozostawianie dłuższy czas z pochyloną głową (np. podczas czytania), nagły stres emocjonalny, rzadziej leki ogólne, np. parasympa-



Ryc. 10.58 Obraz USG wysokiej rozdzielczości ukazujący konfigurację płaskiej tęczówki ze zrotowanymi do przodu wyrostkami rzęskowymi (dzięki uprzejmości J. Schuman, V. Christopoulos, D. Dhaliwal, M. Kahook i R. Noecker, *Lens and Glaucoma, [w:] Rapid Diagnosis in Ophthalmology, Mosby 2008*)

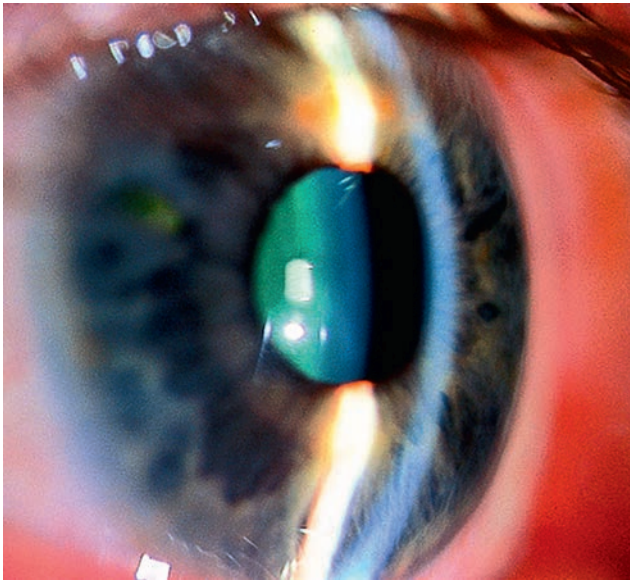
tykolytyki lub sympatykomimetyki, np. leki wziewne, plastry przeciwwymiotne, preparaty na przeziębienie (mydriaza), topiramamat i inne pochodne sulfonamidów (zmiany w ciele rzęskowym).

Rozpoznanie

- **Przewlekłe zamknięcie kąta**
 - ostrość wzroku jest prawidłowa, z wyjątkiem stadium zaawansowanego,
 - komora przednia jest płytsza w bloku źrenicznym niż w postaci niezwiązanej z blokiem,
 - wzrosty CW mogą być przejściowe,
 - „pelzający” typ zamknięcia kąta polegający na stopniowym jego zamykaniu przez tęczówkę; rozprzestrzenia się okólnie,
 - przejściowe ITC może być związane z tworzeniem delikatnych PAS, pojedyncze stożkowate zmiany tworzą obraz „zębów piły”,
 - zmiany tarczy nerwu zależą od stopnia zaawansowania choroby.
- **Ostre zamknięcie kąta (APAC)**
 - ostrość wzroku zazwyczaj 6/60 do ruchu ręki przed okiem,
 - CW zazwyczaj wysokie (50–100 mm Hg),
 - przekrwienie spojówki z okolorąbkowym poszerzeniem naczyń,
 - obrzęk nabłonka rogówki (ryc. 10.60A oraz rozdz. 6),
 - płytka komora przednia, zazwyczaj z przymgleniem cieczy wodnistej,
 - niereagująca średnio szeroka, pionowo-owalna źrenica (ryc. 10.60B),
 - w drugim oku zazwyczaj występuje ryzyko zamknięcia kąta, jeśli nie to należy poszukać wtórnej przyczyny zamknięcia kąta.
- **Stan po ostrym zamknięciu kąta:**
 - wczesne objawy: niskie CW (niewydolność ciała rzęskowego oraz efekt intensywnego obniżenia CW) pofałdowanie błony Descemeta (ryc. 10.61A), zatarcie granic tarczy nerwu wzrokowego, fałdy naczyń, faldy naczyń,
 - późniejszy zanik zrębu tęczówki w kształcie spirali, glaucomflecken (białe ogniska nekrozy w powierzchniowych warstwach soczewki), a także inne postacie zaćmy, nieregularna źrenica spowodowana zniszczeniem zwieracza lub rozwieracza źrenicy czy też zrostami tylnymi (ryc. 10.61B), tarcza nerwu wzrokowego może być prawidłowa lub prezentować różne formy uszkodzenia – od błądności po poszerzenie zagłębienia (ryc. 10.61C),
 - im dłuższy czas trwania epizodu ostrego zamknięcia kąta oraz im większy zakres tworzących się po epizodzie PAS, tym mniejsza szansa kontroli CW opartej tylko na leczeniu zachowawczym.
- **Podostre zamknięcie kąta** – termin ten jest używany w przypadku gdy u pacjenta występują nawracające epizody łagodnego/umiarkowanego zamknięcia kąta, które samoistnie ustępują, dominującym mechanizmem jest blok źreniczny. Przebieg kliniczny może być przewlekły lub po przekroczeniu punktu krytycznego – może wystąpić ostry epizod zamknięcia kąta.

Badania dodatkowe

- **OCT przedniego odcinka** – AS-OCT (ryc. 10.55), USG lub obrazy uzyskane z kamery Scheimpfluga mogą być zarówno uzupełnieniem gonioskopii, jak i ułatwiają edukację pacjenta.
- Pomiar **głębokości komory przedniej** może być pomocny w niektórych przypadkach.



Ryc. 10.59 Płytko komora przednia

- **Biometria** – jeśli rozważane jest usunięcie soczewki.
- **USG tylnego odcinka oka** – w niejednoznacznych przypadkach, aby wykluczyć przyczyny wtórnego zamknięcia kąta.
- **Test prowokacyjny.** W niektórych przypadkach test prowokacyjny jest pomocny w ocenie klinicznej. Przykładowo, u pacjentów z częściowo otwartym kątem po irydotomiach laserowych występują wzrosty CW wymagające dalszej interwencji (np. irydoplastyki).
 - Próba farmakologiczna ma małą wartość kliniczną. Wśród pacjentów z niedrobną irydotomią niesie niewielkie ryzyko wywołania ostrego zamknięcia kąta przesączania.
 - Próba w ciemnym pomieszczeniu. Pacjent siedzi w ciemnym pokoju przez godzinę z głową skierowaną ku dołowi, pacjent nie może spać (sen wywołuje miozę). CW jest sprawdzane bezpośrednio po zakończeniu testu, gdyż normalizacja może wystąpić bardzo szybko. Diagnostyczny jest wzrost o przynajmniej 8 mm Hg, czasami może występować u osób zdrowych. Aby potwierdzić zamknięcie kąta, należy wykonać AS-OCT lub w gonioskopie bez ucisku. Testu tego nie przeprowadza się u pacjentów po usunięciu soczewki.

Rozpoznanie różnicowe nagłego wzrostu CW

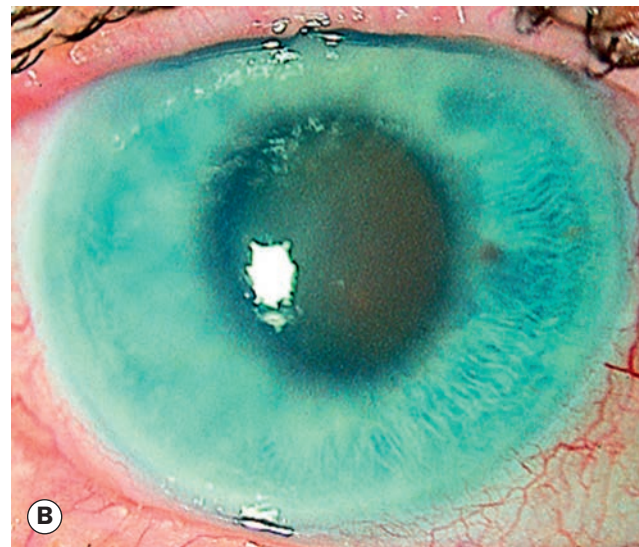
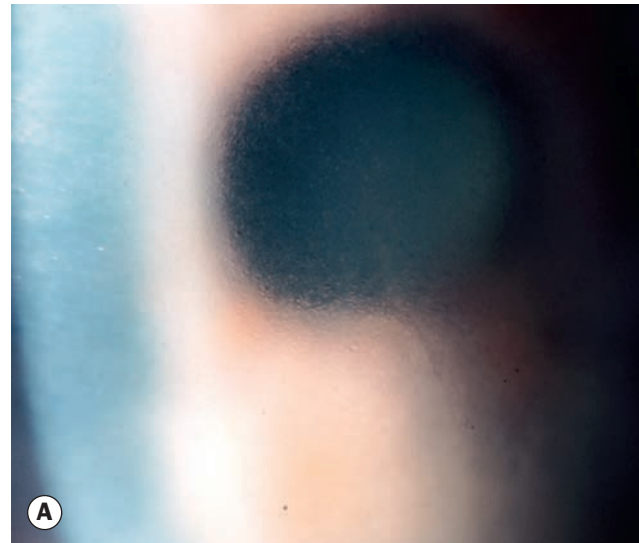
- **Zamknięcie kąta wywołane soczewką** – w wyniku pęcznienia lub podwichnięcia.
- **Jaskra złośliwa**, w szczególności gdy w nieodległym czasie przeprowadzono zabieg chirurgiczny.
- **Inne przyczyny jaskry wtórnej zamkniętego kąta przesączania** z/lub bez bloku źrenicznego; zob. niżej.
- **Jaskra neowaskularna** – może niekiedy przebiegać z nagłym bólem i przekrwieniem.
- **Zapalenie błony naczyniowej przebiegające ze wzrostem CW**, np. irydocyclitis z trabeculitis (szczególnie podczas zapalenia herpetycznego, CMV), przełom jaskrowo-rzęskowy (zespół Posnera-Schlossmana).

- **Zapalenie twardówki** (rzadziej nadtwardówki) z lub bez zamknięcia kąta przesączania.
- **Rozproszenie barwnika.**
- **Pseudoeksfoliacja.**
- **Zmiany w oczodole i pozaoczodołowe:** stan zapalny, wylew pozagalkowy, przetoka szyjno-jamista.

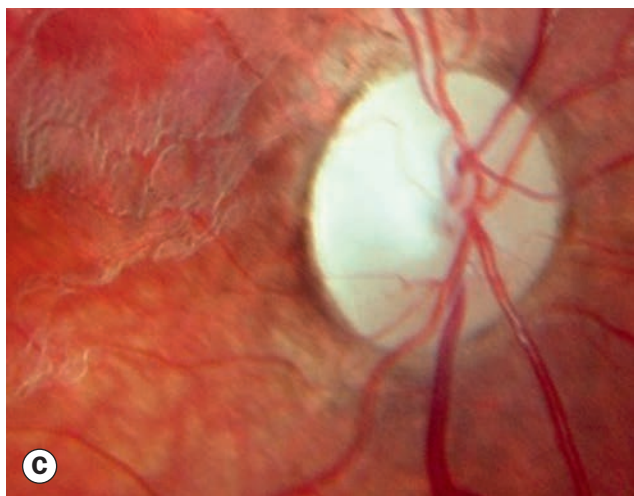
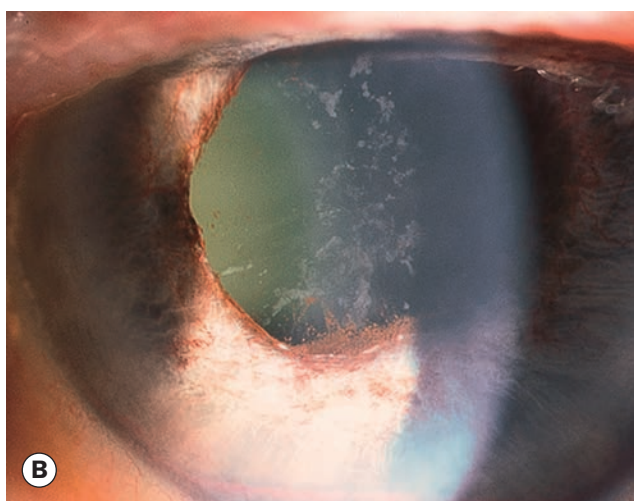
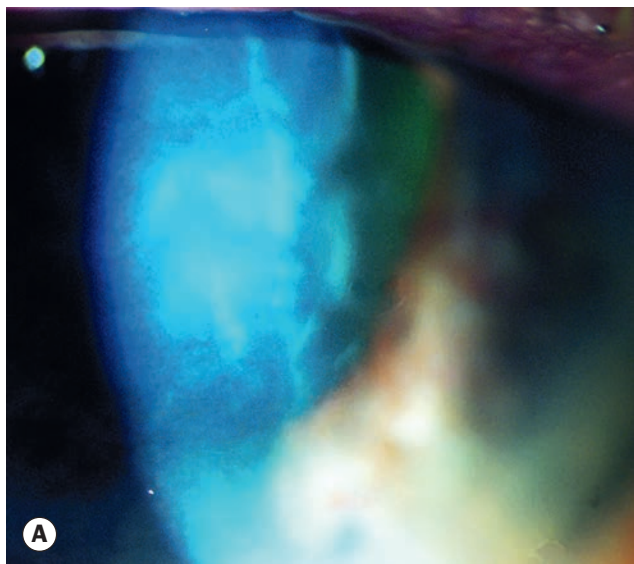
Leczenie

PACS

- **Irydotomie laserowe** (ryc. 10.62).
- **Jeżeli ITC jest znaczne** po irydotomii, nie ma optymalnej dalszej metody leczenia. Należy rozważyć obserwację pacjenta (najczęściej), irydoplastykę laserową, długotrwałe podawanie profilaktycznie 1% pilokarpiny, np. 2 razy dziennie; wykonanie testu pro-



Ryc. 10.60 Ostre zamknięcie kąta. (A) Obrzęk nablónka rogówki, z licznymi małymi cystami śródablónkowymi; (B) sztywna, owalna, rozszerzona źrenica



Ryc. 10.61 Stan po ostrym zamknięciu kąta. **(A)** Obrzęk zrębu rogówki i fałdy błony Descemeta; **(B)** *glaucomflecken* i zanik tęczówki w kształcie spirali, rozszerzona źrenica i zrosty tylne; **(C)** zanik nerwu wzrokowego

wokacyjnego może okazać się pomocne. Jeśli u pacjenta obecna jest zaćma, usunięcie soczewki zazwyczaj otwiera kąt przesączania.

Przewlekłe zamknięcie kąta i PACG

- Leczenie jest jak w PACS, ale przy niewystarczającym otwarciu kąta po irydotomii laserowej niezbędna jest decyzja o interwencji chirurgicznej, zwłaszcza przy zwyżkach CW,
- Rodzaj leczenia jest dostosowany indywidualnie do pacjenta i zależy od wartości CW, stopnia zamknięcia kąta i występujących zmian jaskrowych.
- Leczenie zachowawcze, jak w JPOK, może być konieczne w oczach ze znacznym zamknięciem kąta lub przewlekłe podwyższonym CW mimo otwartego kąta.

Ostre pierwotne zamknięcie kąta

- **Leczenie początkowe:**
 - należy ułożyć pacjenta w pozycji leżącej celem przesunięcia soczewki ku tyłowi pod wpływem grawitacji,
 - acetazolamid 500 mg *i.v.* przy CW > 50 mm Hg i 500 mg doustnie (nie podawać w postaci o przedłużonym uwalnianiu), gdy CW < 50 mm Hg,
 - po dożylnym podaniu acetazolamidu można dodać 500 mg doustnie, jeśli pacjent nie ma niskiej masy ciała. Przeciwwskazaniami są alergia na sulfonamidy i zamknięcie kąta przesączania wórnnie do stosowania topiramatu lub innych pochodnych sulfonamidów,
 - miejscowo 0,5% lub 1% apraklonidyna, 0,5% timolol, 1% prednizolon lub 0,1% deksametazon z 5-minutową przerwą pomiędzy poszczególnymi kroplami,
 - 2–4% pilokarpina, powtarzana po 30 min, i kropla 1% pilokarpiny profilaktycznie do drugiego oka, niektórzy lekarze uważają, że pilokarpinę należy podać dopiero po znacznym spadku CW, gdyż zmniejsza to niedokrwienie mięśnia zwieracza źrenicy wywołane pilokarpiną,
 - leki przeciwbólowe i przeciwwymiotne w razie potrzeby.
- **W razie nieskuteczności powyższych metod** postępowanie jest następujące:
 - centralne wgłobienie rogówki za pomocą zagiętego haczyka lub gonioskopu wgłobieniowego, wywierany ucisk umożliwia przedostanie się cieczy wodnistej do kąta przesączania, co może spowodować przerwanie ataku, obrzęk rogówki można zmniejszyć, stosując miejscowo 50% glicerol celem zwiększenia przepięrności i aby uniknąć abrazji,
 - następnie podaje się 2–4% pilokarpinę, 0,5% timolol, 1% apraklonidynę i steroidy miejscowo,
 - 20% roztwór mannitolu *i.v.* (1–2 g/kg m.c.) podaje się w czasie nie krótszym niż godzina lub 50% glicerol doustnie 1 g/kg albo 1–1,5 g/kg izosorbidu doustnie; po sprawdzeniu czy pacjent nie ma przeciwwskazań do podania ww. leków,
 - irydotomia laserowa lub irydooplastyka po ustąpieniu obrzęku rogówki po podaniu glicerolu,
 - można wykonać paracentezę, lecz procedura ta obciążona jest dużym ryzykiem powikłań,
 - metody chirurgiczne w przypadkach opornych na leczenie to obwodowa irydektomia chirurgiczna, usunięcie soczewki, goniosynechializa, trabekulektomia i cyklodestrukcja laserem diodowym.

Kanski

Okulistyka kliniczna

Brad Bowling

Okulistyka kliniczna to klasyczny podręcznik specjalistyczny, stanowiący doskonałe źródło referencyjne dla uczących się do egzaminu rezydentów, a także doświadczonych praktyków.

Znany już z poprzednich wydań dopracowany graficznie i zwięzły format, a także niezwykle bogaty materiał zdjęciowy ułatwiają zrozumienie omawianych zagadnień i wykorzystanie tej wiedzy w diagnozowaniu i leczeniu chorób oczu.

Nowe ósme wydanie odzwierciedla uaktualnienia w zakresie wciąż rozwijających się zagadnień, takich jak np. choroby plamki żółtej, a także najnowsze osiągnięcia technik obrazowania, np. autofluorescencji, OCT wysokiej rozdzielczości czy obrazowania szerokokątnego.

Tytuł oryginału: **Kanski's Clinical Ophthalmology. A Systematic Approach.** Publikację wydano na podstawie umowy z Elsevier.

ELSEVIER



www.edraurban.pl