

第2回目の検索結果総件数

751件

I 分類・疫学 (全合計：106件) (付録8)	
1. 白内障分類法 a.病型分類 b.診断基準	73件
2. 有所見率および発症率	
a.年代別	6件
b.男女別	4件
c.白内障病型別 前回分及びIの1を含む。	
d.人種差	1件
3. 予後	
a.白内障病型別の進行経過 前回分及びIの1を含む。	
b.手術施行例の有所見率	27件
II 危険因子 (全合計：233件) (付録9)	
1. 喫煙	7件
2. 紫外線	12件
3. 抗酸化剤および栄養	35件
4. 薬物 a.ステロイド b.抗精神薬 c.アスピリン	19件
5. アルコール	13件
6. 身体的条件	
a.BMI	25件
b.糖尿病	90件
c.放射線照射	41件
7. 遺伝・その他	26件
III 視機能 (全合計：87件) (付録10)	
1. 視力	
2. コントラスト感度	
3. グレアー	
4. 干渉縞視力	
5. その他	
IV 手術 (全合計：228件) (付録11)	
2. 手術	
a.麻酔方法・麻酔薬	103件
b.手術方法(超音波乳化吸引術・囊外摘出術・囊内摘出術)	28件
c.切開創・眼内レンズ	17件
d.術中合併症	6件
3. 術後管理	
a.術後薬物療法	2件
b.術後合併症	25件
4. 後発白内障	
b.発症率	1件
c.治療	10件

V 糖尿病白内障 (全合計：97件) (付録12)

1. 疫学
2. 症候
3. 原因
4. 治療

VI 薬物療法 (1回目の検索結果にすべて含む)

1. 内服
 - a.国内認可薬物
チオプロニン
唾液腺ホルモン
漢方薬
 - b.Aspirin
 - c.Bendazac
 - d.Vitamin
 - e.その他
2. 点眼
 - a.国内認可薬物
ピロキシシン
グルタチオン
アザペンタセン
 - b.その他

VII Cochrane Library (CDSR) での検索方法及び検索結果

データベース:OVID社のEBM Reviews - Cochrane Database of Systematic Reviews <2nd Quarter 2001>

検索式:Cataract.ti.

検索結果:3件

VIII DAREでの検索方法及び検索結果

データベース:OVID社のEBM Reviews - Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness <2nd Quarter 2001>

検索式:Cataract.ti.

検索結果:4件

第1回目の検索と第2回目の検索の重複を除いた総合計は3301件

検索 (3回目)

3回目の検索は、2002年2月にPubMedを使って、特に白内障の手術に関して、補足的な検索を行った。

- ・術中合併症
- ・術後管理(薬物療法)
- ・後発白内障
- ・術後合併症

II 国内文献

1. 情報源及び検索方法

国内文献についての文献検索は、医学中央雑誌刊行会が提供する医学中央雑誌*データベースを使って行った。外国文献の場合とは異なり、ガイドラインの構成が確定した後に検索を行ったため、検索は1回のみ行った。

なお、医学中央雑誌は一般の利用者に可能な検索方法は限られていて複雑な検索が困難なため、実際の検索は医学中央雑誌刊行会電子出版課に委託した。

医学中央雑誌

1903年（明治36年）以来発行されている国内医学文献の抄録誌。国内で発行されている医学・歯学・薬学およびその関連領域約2,400の資料から年間28万件以上を収録している。

●検索対象等

- ・データ作成年：1987年～2001年10月、3,613,872件（機械検索が可能なもの）
- ・会議録を除く

2. 検索式及び検索結果

白内障に関する文献を、網羅性を重視して集める検索式をまとめた。

検索のカテゴリーは、白内障ガイドライン章立てに準拠した。

付録の検索式は、例えば、僅かでも外科的な記述がある文献は「手術」のカテゴリーに含める、といった考え方を採用したため、ひとつの文献が複数の分野でカウントされている場合がみられる。さらに、それぞれのカテゴリーの文献とするには、記述が乏しいものも含まれている。

「ヒット」での限定は、タグのチェック漏れの恐れがあるため実施しなかった。よって、検索結果には動物実験等の基礎系の文献も含まれている。

また、副標目による絞込みは、数多くの検索漏れを生じる恐れがあるため、採用しなかった。

検索対象フィールドのうち、著者名・掲載誌名・所属機関名を除いて検索することでノイズを減らした。

<検索結果>

[白内障全般] 4924件(内訳、抄録あり3109件、抄録なし1815件)

(白内障 or Cataract or cataract)

I. 分類・疫学	1,776件	(付録13)
II. 危険因子	1,351件	(付録14)
III. 視機能	1,837件	(付録15)
IV. 手術	3,483件	(付録16)
V. 糖尿病白内障	511件	(付録17)
VI. 薬物療法	888件	(付録18)

検索（1回目）A 1. 白内障の外科的療法に関する文献

（データベース：PubMed / 検索日：2001年2月1日）

- #1 Cataract/surgery[MAJR]
- #2 "Cataract Extraction"[MAJR]
- #3 "Epidemiologic Study Characteristics"[MH]
- #4 "Research Design"[MH]
- #5 "Epidemiologic Research Design"[MH]
- #6 "Comparative Study"[MH]
- #7 Placebos[MH]
- #8 "Treatment Outcome"[MH]
- #9 "clinical trial"[PT]
- #10 "clinical trial, phase i"[PT]
- #11 "clinical trial, phase ii"[PT]
- #12 "clinical trial, phase iii"[PT]
- #13 "clinical trial, phase iv"[PT]
- #14 "controlled clinical trial"[PT]
- #15 "meta analysis"[PT]
- #16 "randomized controlled trial"[PT]
- #17 "multicenter study"[PT]
- #18 "Cataract Extraction/adverse effects"[MAJR]
- #19 #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8
- #20 #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17
- #21 (#1 OR #2) AND #19 AND #20 NOT #18

検索（1回目）A 2. 白内障の薬物療法に関する文献

（データベース：PubMed / 検索日：2001年2月1日）

- #1 Cataract/drug therapy[MH]
- #2 "Epidemiologic Study Characteristics"[MH]
- #3 "Research Design"[MH]
- #4 "Epidemiologic Research Design"[MH]
- #5 "Comparative Study"[MH]
- #6 Placebos[MH]
- #7 "Treatment Outcome"[MH]
- #8 "clinical trial"[PT]
- #9 "clinical trial, phase i"[PT]
- #10 "clinical trial, phase ii"[PT]
- #11 "clinical trial, phase iii"[PT]
- #12 "clinical trial, phase iv"[PT]
- #13 "controlled clinical trial"[PT]
- #14 "meta analysis"[PT]
- #15 "randomized controlled trial"[PT]

- #16 "multicenter study"[PT]
- #17 random*[TW]
- #18 "double blind*"[TW]
- #19 mask[TW]
- #20 sham[TW]
- #21 placebo*[TW]
- #22 control*[TW] AND trial*[TW]
- #23 efficacy[TW]
- #24 effectiveness[TW]
- #25 #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7
- #26 #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16
- #27 #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24
- #28 #1 AND (#25 OR #26 OR #27)

付録 3

検索（1回目）A 3. 白内障の外科的療法・薬物療法以外の治療に関する文献

（データベース：PubMed / 検索日：2001年2月1日）

- #1 Cataract/therapy[MH]
- #2 "clinical trial"[PT]
- #3 "clinical trial, phase i"[PT]
- #4 "clinical trial, phase ii"[PT]
- #5 "clinical trial, phase iii"[PT]
- #6 "clinical trial, phase iv"[PT]
- #7 "controlled clinical trial"[PT]
- #8 "meta analysis"[PT]
- #9 "randomized controlled trial"[PT]
- #10 "multicenter study"[PT]
- #11 #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10
- #12 #1 AND #11

付録 4

検索（1回目）B. 白内障の診断に関する文献

（データベース：PubMed / 検索日：2001年2月1日）

- #1 Cataract/diagnosis[MAJR]
- #2 "Sensitivity and Specificity"[MH]
- #3 "False Negative Reactions"[MH]
- #4 "False Positive Reactions"[MH]
- #5 "Likelihood Functions"[MH]
- #6 "Diagnosis, Differential"[MH]
- #7 "Observer Variation"[MH]
- #8 "Reproducibility of Results"[MH]
- #9 "Area Under Curve"[MH]
- #10 Probability[MH]

- #11 "Reference Standards"[MH]
- #12 sensitivit*[TW]
- #13 specificit*[TW]
- #14 "predictive value"[TW]
- #15 "false positive"[TW]
- #16 "false negative"[TW]
- #17 "likelihood ratio"[TW]
- #18 receiver operat* curve*
- #19 "pre test likelihood"[TW]
- #20 "pretest likelihood"[TW]
- #21 "post test likelihood"[TW]
- #22 "posttest likelihood"[TW]
- #23 "post test probability"[TW]
- #24 "posttest probability"[TW]
- #25 ROC[TW]
- #26 "diagnostic standard*"[TW]
- #27 accurac*[TW]
- #28 #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
- #29 #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21
OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27
- #30 #1 AND (#28 OR #29 OR review[PT])

付録 5

検索 (1回目) C. 白内障の病因に関する文献

(データベース : PubMed / 検索日 : 2001年2月1日)

- #1 Cataract/epidemiology[MAJR]
- #2 Cataract/etiology[MAJR]
- #3 Cataract/prevention and control[MAJR]
- #4 "Epidemiologic Studies"[MH]
- #5 Risk[MH]
- #6 Causality[MH]
- #7 "Epidemiologic Factors"[MH]
- #8 "Intervention Studies"[MH]
- #9 "Twin Studies"[MH]
- #10 cohort[TW]
- #11 "case control*"[TW]
- #12 "case comparison"[TW]
- #13 "case referent"[TW]
- #14 risk[TW]
- #15 "relative risk"[TW]
- #16 causation[TW]
- #17 causal*[TW]
- #18 "odds ratio*"[TW]

- #19 etiol*[TW]
- #20 aetiol*[TW]
- #21 #1 OR #2 OR #3
- #22 #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9
- #23 #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19
OR #20
- #24 #21 AND (#22 OR #23)

付録 6

検索 (1回目) D. 白内障の予後に関する文献

(データベース : PubMed / 検索日 : 2001年2月1日)

- #1 Cataract/diagnosis[MH]
- #2 Cataract/mortality[MH]
- #3 "Cohort Studies"[MH]
- #4 Prognosis[MH]
- #5 Morbidity[MH]
- #6 Mortality[MH]
- #7 "Survival Analysis"[MH]
- #8 "Disease Progression"[MH]
- #9 "Time Factors"[MH]
- #10 "Disease Susceptibility"[MH]
- #11 Recurrence[MH]
- #12 "natural history"[TW]
- #13 prognos*[TW]
- #14 "inception cohort"[TW]
- #15 "clinical course"[TW]
- #16 predict*[TW]
- #17 outcome[TW]
- #18 "prognostic factor"[TW]
- #19 course[TW]
- #20 #1 OR #2
- #21 #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
- #22 #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19
- #23 #20 AND (#21 OR #22 OR review[PT])

付録 7

検索 (1回目)

E. 糖尿病白内障の性状と手術の適応のための白内障の治療と予後に関する文献

(データベース : PubMed / 検索日 : 2001年2月1日)

- #1 Cataract/surgery[MAJR]
- #2 "Cataract Extraction"[MAJR]
- #3 "Diabetes Mellitus"[MAJR]
- #4 "Clinical Protocols"[MH]

- #5 "Feasibility Studies"[MH]
- #6 "Pilot Projects"[MH]
- #7 "Reproducibility of Results"[MH]
- #8 "Research Design"[MH]
- #9 "Comparative Study"[MH]
- #10 Placebos[MH]
- #11 "Clinical Trials"[MH]
- #12 "Treatment Outcome"[MH]
- #13 "clinical trial"[PT]
- #14 "clinical trial, phase i"[PT]
- #15 "clinical trial, phase ii"[PT]
- #16 "clinical trial, phase iii"[PT]
- #17 "clinical trial, phase iv"[PT]
- #18 "controlled clinical trial"[PT]
- #19 "meta analysis"[PT]
- #20 "randomized controlled trial"[PT]
- #21 "multicenter study"[PT]
- #22 random*[TW]
- #23 "double blind*[TW]
- #24 mask[TW]
- #25 sham[TW]
- #26 placebo*[TW]
- #27 "control* trial*[TW]
- #28 efficacy[TW]
- #29 effectiveness[TW]
- #30 "Cohort Studies"[MH]
- #31 Prognosis[MH]
- #32 Morbidity[MH]
- #33 Mortality[MH]
- #34 "Survival Analysis"[MH]
- #35 "Disease Progression"[MH]
- #36 "Time Factors"[MH]
- #37 "Disease Susceptibility"[MH]
- #38 Recurrence[MH]
- #39 #1 OR #2
- #40 #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12
- #41 #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21
- #42 #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29
- #43 #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38
- #44 #3 AND #39 AND (#40 OR #41 OR #42 OR #43)

検索（2回目） 白内障診療ガイドラインの各章の主題ごとの検索

（データベース：PubMed／検索日：2001年8月28日／2001年2月以前に限定）

I 分類・疫学

- #1 Cataract/classification[MAJR]
- #2 Cataract[MAJR] AND Morbidity[MH]
- #3 "Age Distribution"[MH] OR "Age Factors"[MH]
- #4 "Sex Distribution"[MH] OR "Sex Factors"[MH]
- #5 "Racial Stocks"[MH]
- #6 #2 AND (#3 OR #4 OR #5)
- #7 Cataract/surgery[MAJR]
- #8 "Cataract Extraction"[MAJR]
- #9 Cataract/diagnosis[MH]
- #10 Cataract/mortality[MH]
- #11 "Cohort Studies"[MH]
- #12 Prognosis[MH]
- #13 Morbidity[MH]
- #14 Mortality[MH]
- #15 "Survival Analysis"[MH]
- #16 "Disease Progression"[MH]
- #17 "Time Factors"[MH]
- #18 "Disease Susceptibility"[MH]
- #19 Recurrence[MH]
- #20 "natural history"[TW]
- #21 prognos*[TW]
- #22 "inception cohort"[TW]
- #23 "clinical course"[TW]
- #24 predict*[TW]
- #25 outcome[TW]
- #26 "prognostic factor"[TW]
- #27 course[TW]
- #28 #7 OR #8
- #29 #9 OR #10
- #30 #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19
- #31 #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27
- #32 #28 AND #29 AND (#30 OR #31)
- #33 #1 OR #6 OR #32

検索（2回目） 白内障診療ガイドラインの各章の主題ごとの検索

（データベース：PubMed／検索日：2001年8月28日／2001年2月以前に限定）

II 危険因子

- #1 Cataract/epidemiology[MH]
- #2 Cataract/etiology[MH]
- #3 Cataract/prevention and control[MH]
- #4 "Epidemiologic Studies"[MH]
- #5 Risk[MH]
- #6 Causality[MH]
- #7 "Epidemiologic Factors"[MH]
- #8 "Intervention Studies"[MH]
- #9 "Twin Studies"[MH]
- #10 cohort[TW]
- #11 "case control*"[TW]
- #12 "case comparison"[TW]
- #13 "case referent"[TW]
- #14 risk[TW]
- #15 "relative risk"[TW]
- #16 causation[TW]
- #17 causal*[TW]
- #18 "odds ratio*"[TW]
- #19 etiol*[TW]
- #20 aetiol*[TW]
- #21 #1 OR #2 OR #3
- #22 #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9
- #23 #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19
OR #20
- #24 Smoking[MH]
- #25 Tobacco Smoke Pollution[MH]
- #26 Tobacco[MH]
- #27 Nicotine[MH]
- #28 Tobacco Use Disorder[MH]
- #29 #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28
- #30 #21 AND #29
- #31 (#22 OR #23) AND #29 AND Cataract[MAJR]
- #32 Ultraviolet Rays[MH]
- #33 #21 AND (#22 OR #23) AND #32
- #34 Antioxidants[MH]
- #35 Nutrition[MH]
- #36 Nutrition Disorders[MH]
- #37 #34 OR #35 OR #36
- #38 #21 AND (#22 OR #23) AND #37
- #39 Steroids/adverse effects[MH]
- #40 "Psychotropic Drugs/adverse effects"[MH]
- #41 Aspirin/adverse effects[MH]
- #42 #39 OR #40 OR #41

- #43 Steroids[MAJR]
- #44 "Psychotropic Drugs"[MAJR]
- #45 Aspirin[MAJR]
- #46 #43 OR #44 OR #45
- #47 #21 AND (#22 OR #23) AND (#42 OR #46)
- #48 "Alcoholic Beverages"[MH]
- #49 "Alcohol Drinking"[MH]
- #50 "Alcohol-Related Disorders"[MH]
- #51 #48 OR #49 OR #50
- #52 (#21 AND #51) OR (#51 AND (#22 OR #23) AND Cataract[MH])
- #53 "Body Mass Index"[MH]
- #54 "Skinfold Thickness"[MH]
- #55 Obesity[MH]
- #56 #53 OR #54 OR #55
- #57 (#21 AND #56) OR (#56 AND (#22 OR #23) AND Cataract[MAJR])
- #58 "Diabetes Mellitus/complications"[MH]
- #59 "Diabetes Mellitus"[MAJR]
- #60 #21 AND (#22 OR #23) AND (#58 OR #59)
- #61 "Radiation Injuries"[MAJR]
- #62 Radiation[MAJR]
- #63 Radioactivity[MAJR]
- #64 "radiation injuries/adverse effects"[MH]
- #65 radiation/adverse effects[MH]
- #66 #21 AND (#22 OR #23) AND (#61 OR #62 OR #63 OR #64 OR #65)
- #67 Genetics[MAJR]
- #68 "Hereditary Diseases"[MAJR]
- #69 Cataract/genetics[MAJR]
- #70 #21 AND (#22 OR #23) AND (#67 OR #68 OR #69)
- #71 #31 OR #33 OR #38 OR #47 OR #52 OR #57 OR #60 OR #66 OR #70

付録 10

検索（2回目） 白内障診療ガイドラインの各章の主題ごとの検索

（ データベース：PubMed／検索日：2001年8月28日／2001年2月以前に限定 ）

III 視機能

- #1 Cataract[MAJR]
- #2 "Sensitivity and Specificity"[MH]
- #3 "False Negative Reactions"[MH]
- #4 "False Positive Reactions"[MH]
- #5 "Likelihood Functions"[MH]
- #6 "Diagnosis, Differential"[MH]
- #7 "Observer Variation"[MH]
- #8 "Reproducibility of Results"[MH]
- #9 "Area Under Curve"[MH]

- #10 Probability[MH]
- #11 "Reference Standards"[MH]
- #12 sensitivit*[TW]
- #13 specificit*[TW]
- #14 "predictive value"[TW]
- #15 "false positive"[TW]
- #16 "false negative"[TW]
- #17 "likelihood ratio"[TW]
- #18 receiver operat* curve*
- #19 "pre test likelihood"[TW]
- #20 "pretest likelihood"[TW]
- #21 "post test likelihood"[TW]
- #22 "posttest likelihood"[TW]
- #23 "post test probability"[TW]
- #24 "posttest probability"[TW]
- #25 ROC[TW]
- #26 "diagnostic standard*[TW]
- #27 accurac*[TW]
- #28 #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
- #29 #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21
OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27
- #30 Vision[MAJR]
- #31 "Vision Tests"[MAJR]
- #32 "Vision Disorders"[MAJR]
- #33 #1 AND (#28 OR #29) AND (#30 OR #31 OR #32)

付録 1 1

検索（2回目） 白内障診療ガイドラインの各章の主題ごとの検索

（ データベース：PubMed／検索日：2001年8月28日／2001年2月以前に限定 ）

IV 手術

- #1 Cataract/surgery[MAJR]
- #2 "Cataract Extraction"[MAJR]
- #3 "Clinical Protocols"[MH]
- #4 "Feasibility Studies"[MH]
- #5 "Pilot Projects"[MH]
- #6 "Reproducibility of Results"[MH]
- #7 "Research Design"[MH]
- #8 "Comparative Study"[MH]
- #9 Placebos[MH]
- #10 "Clinical Trials"[MH]
- #11 "Treatment Outcome"[MH]
- #12 "clinical trial"[PT]
- #13 "clinical trial, phase i"[PT]

- #14 "clinical trial, phase ii"[PT]
- #15 "clinical trial, phase iii"[PT]
- #16 "clinical trial, phase iv"[PT]
- #17 "controlled clinical trial"[PT]
- #18 "meta analysis"[PT]
- #19 "randomized controlled trial"[PT]
- #20 "multicenter study"[PT]
- #21 random*[TW]
- #22 "double blind*[TW]
- #23 mask[TW]
- #24 sham[TW]
- #25 placebo*[TW]
- #26 control*[TW] AND trial*[TW]
- #27 efficacy[TW]
- #28 effectiveness[TW]
- #29 #1 OR #2
- #30 #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
- #31 #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20
- #32 #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28
- #33 "Preoperative Care"[MH]
- #34 #29 AND (#30 OR #31 OR #32) AND #33
- #35 Anesthesia[MAJR]
- #36 Anesthetics[MAJR]
- #37 #29 AND (#30 OR #31 OR #32) AND (#35 OR #36)
- #38 "Ophthalmologic Surgical Procedures/methods"[MAJR]
- #39 #29 AND #31 AND (#30 OR #32) AND #38
- #40 "Lenses, Intraocular"[MAJR]
- #41 #29 AND #31 AND (#30 OR #32) AND #40
- #42 "Intraoperative Care"[MH]
- #43 #29 AND (#30 OR #31 OR #32) AND #42
- #44 "Postoperative Care"[MH]
- #45 "Cataract/drug therapy"[MH]
- #46 #29 AND (#30 OR #31 OR #32) AND (#44 OR #45)
- #47 "Postoperative Complications"[MAJR]
- #48 Pseudophakia[MAJR]
- #49 "Aphakia, Postcataract"[MAJR]
- #50 #29 AND #31 AND (#30 OR #32) AND (#47 OR #48 OR #49)
- #51 "Secondary Cataract" AND Morbidity[MH]
- #52 "Secondary Cataract" AND #29 AND (#30 OR #31 OR #32)
- #53 #34 OR #37 OR #39 OR #41 OR #43 OR #46 OR #50 OR #51 OR #52

検索 (2回目) 白内障診療ガイドラインの各章の主題ごとの検索

(データベース: PubMed/検索日: 2001年8月28日/2001年2月以前に限定)

V 糖尿病白内障

- #1 Cataract/etiology[MAJR]
- #2 Cataract/complications[MAJR]
- #3 "Diabetes Mellitus/complications"[MAJR]
- #4 (#1 OR #2) AND #3

国内文献検索 (I 分類・疫学) (データベース: 医学中央雑誌/1987~2001年10月)

(白内障 or Cataract or cataract) and (分類 or 疫学 or 病型 or 診断基準 or (診断 and 基準) or 罹患率 or 発生率 or 有病率 or 有所見率 or 発症率 or 性因子 or 性差 or 男女 or 予後 or 治療成績 or 進行 or 経過 or 再発 or 術後合併症 or 無水晶体症-白内障摘出術後 or ((外科 or 術 or 移植 or 白内障摘出 or 水晶体切除 or 嚢内摘出 or 嚢外摘出 or 超音波白内障乳化吸引法 or PEA or 超音波乳化吸引 or 水晶体嚢拡張リング or 水晶体核分割法 or 切開 or Capsulorhexis or カプスロレキシス or CCC or 眼内レンズ or IOL or PMMA) and (再発 or 有所見)) or 副作用)

国内文献検索 (II 危険因子) (データベース: 医学中央雑誌/1987~2001年10月)

(白内障 or Cataract or cataract) and (病因 or 成因 or 原因 or リスク or 危険因子 or 有害物質 or 毒性 or 副作用 or 化学的誘発 or 喫煙 or タバコ or 紫外線 or 日光 or 酸化 or 栄養 or 食事 or 食品 or 食物 or 有害物質 or 毒性 or 副作用 or 化学的誘発 or Steroid or steroid or ステロイド or 副腎皮質 or 向精神 or 抗精神 or 抗不安 or Aspirin or aspirin or アスピリン or Alcohol or alcohol or アルコール or 飲酒 or 肥満 or 体重増加 or 糖尿病 or 放射線 or 放射能 or 遺伝)

国内文献検索 (III 視機能) (データベース: 医学中央雑誌/1987~2001年10月)

(白内障 or Cataract or cataract) and (診断 or 検査 or テスト or 測定 or 視機能 or 視覚 or 視野 or 視力 or コントラスト or 眩輝 or グレア or Glare or glare or 縞視力)

国内文献検索 (IV 手術) (データベース: 医学中央雑誌/1987~2001年10月)

(白内障 or Cataract or cataract) and ((術前 and 管理) or ((外科 or 術)

and 適応) or (全身 and 状態) or (術前 and 処置) or 麻酔 or 外科 or 術 or 移植 or 白内障摘出 or 水晶体切除 or 嚢内摘出 or 嚢外摘出 or 超音波白内障乳化吸引法 or PEA or 超音波乳化吸引 or 水晶体嚢拡張リング or 水晶体核分割法 or 切開 or Capsulorhexis or カプソロレキシス or CCC or 眼内レンズ or IOL or PMMA or 術中合併症 or (術後 and 管理) ジュバント化学療法 or (術後 and (薬 or 剤 or 治療的利用)) or 術後合併症 or 無水晶体症-白内障摘出術後)

付録 17

国内文献検索 (V 糖尿病白内障) (データベース: 医学中央雑誌/1987~2001年10月)

(白内障 or Cataract or cataract) and 糖尿病

付録 18

国内文献検索 (VI 薬物療法) (データベース: 医学中央雑誌/1987~2001年10月)

(白内障 or Cataract or cataract) and (薬 or 剤 or 治療的利用 or 経口 or 内服 or Mercaptopropionylglycine or チオプロニン or tiopronin or チオラ or 唾液腺ホルモン or 漢方 or 植物抽出物 or 牛車腎気丸 or 八味地黄丸 or Aspirin or aspirin or アスピリン or Vitamin or ビタミン or トコフェロール or 点眼 or 目薬 or Glutathione or glutathione or グルタチオン or Pirenoxine or pirenoxine or ピレノキシン or カタリン or カリーユニ or Azapentacene)

1. 分類・疫学

1. 白内障分類と診断

まとめ

- a 白内障の診断は、核、皮質、後囊下白内障の 3 主病型について程度分類を行うことが望ましい。3 主病型以外の判定は、Oxford 分類で行うことが可能である。日常臨床での診断は細隙灯顕微鏡による肉眼判定でも良好な再現性をもって行うことが可能である。細隙灯顕微鏡写真、徹照画像写真を使用すれば、その画像解析から高い精度で進行経過を捉えることが可能である。疫学研究、抗白内障薬の効果の評価には、画像解析による評価が有効である。

エビデンス

皮質、核、後囊下白内障の 3 主病型を程度別に分類する方法が広く用いられている。現在まで疫学調査で使用されている分類に、LOCS II 分類¹⁾、LOCS III 分類²⁾、Wisconsin 分類³⁾、Wilmer 分類⁴⁾、Oxford 分類⁵⁾がある。本邦では日本白内障疫学研究班分類⁶⁾が用いられている。

分類の再現性は Wilmer 分類^{7,8)}(IV)、日本白内障疫学研究班分類⁹⁾、LOCS II^{6,9,10)}(III)、LOCS III^{2,11,12)}、Oxford 分類^{11,13)}で良好な結果が得られている。LOCS III における画像診断での再現性は細隙灯顕微鏡での判定より良好であるが、細隙灯顕微鏡でも十分可能である¹²⁾。短期間のトレーニングで診断の再現性は向上する^{9,12)}。

核、皮質、後囊下以外の水晶体異常の検出は、Oxford 分類により行うことが可能である。皮質スポー状混濁 (CS)、前囊下混濁 (ASC)、線維ひだ (FF)、水隙 (WC)、核周囲の徹照下点状混濁 (RD)、水疱 (VC)、点状混濁 (FD) および冠状混濁 (CF) の評価が可能¹⁴⁾(IV)。混合型混濁での白内障程度判定は注意を要する。特に細隙灯顕微鏡での混合混濁中に存在する核混濁の判定 (LOCS II) では一致率が低下する。写真での判定では混合混濁における後囊下混濁の一致率は低くなる¹⁰⁾(IV)。

Scheimpflug 白内障画像システムによる水晶体核部の散乱光強度測定の再現性はきわめて良好である¹⁵⁾。核混濁の微細な評価には画像診断が有効である¹⁶⁾(IV)。Scheimpflug スリットでの 13 ヶ月の観察期間で 60%の症例が散乱光強度の 5%以上の増加を示した¹⁷⁾(IV)。

徹照像からの皮質混濁領域測定の再現性は良好である¹⁸⁾。徹照像の解析により 31 ヶ月の観察期間で 30%が混濁陰影部の有意な増加を示し、短期間での混濁進行の評価が可能である¹⁹⁾(IV)。

Oxford 分類と LOCS III 分類間には有意な相関があり、線形校正直線を用いると、一方の判定法を他方の判定法に変換することが可能であり、研究間の比較やメタアナリシスの実施に有用である¹¹⁾。

- 1) 12795 Chylack LT Jr, Leske MC, McCarthy D, Khu P, Kashiwagi T, Sperduto R: Lens opacities classification system II (LOCS II). *Arch Ophthalmol* 107 (7): 991-997, 1989
- 2) 12779 Chylack LT Jr, Wolfe JK, Singer DM, Leske MC, Bullimore MA, Bailey IL, Friend J, McCarthy D, Wu SY: The Lens Opacities Classification System III. The Longitudinal Study of Cataract Study Group. *Arch Ophthalmol* 111 (6): 831-836, 1993
- 3) 11569 Panchapakesan J, Cumming RG, Mitchell P: Reproducibility of the Wisconsin cataract grading system in the Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmic*

- Epidemiol 4 (3): 119-126, 1997
- 4) 46002 West SK, Rosenthal F, Newland HS, Taylor HR: Use of photographic techniques to grade nuclear cataracts. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 29 (1): 73-77, 1988
 - 5) 11684 Sparrow JM, Bron AJ, Brown NA, Ayliffe W, Hill AR: The Oxford Clinical Cataract Classification and Grading System. *Int Ophthalmol* 9 (4): 207-225, 1986
 - 6) 12794 Sasaki K, Shibata T, Obazawa H, Fujiwara T, Kogure F, Obara Y, Itoi M, Katou K, Akiyama K, Okuyama S: Classification system for cataracts. Application by the Japanese Cooperative Cataract Epidemiology Study Group. *Ophthalmic Res* 22 (Suppl 1): 46-50, 1990
 - 7) 11642 Klein BE, Klein R, Linton KL, Magli YL, Neider MW: Assessment of cataracts from photographs in the Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology* 97 (11): 1428-1433, 1990
 - 8) 10152 McCarty CA, Mukesh BN, Fu CL, Taylor HR: The epidemiology of cataract in Australia. *Am J Ophthalmol* 128 (4): 446-465, 1999
 - 9) 23280 藤沢来人, 佐々木一之, 柴田崇志: 白内障疫学調査における検者間診断一致率に関する検討. *日本眼科学会雑誌* 95 (9): 873-877, 1991
 - 10) 11633 Maraini G, Pasquini P, Sperduto RD, Bonacini M, Carrieri MP, Corona R, Graziosi P, Tomba MC, Williams SL: The effect of cataract severity and morphology on the reliability of the Lens Opacities Classification System II (LOCS II). *Invest Ophthalmol Vis Sci* 32 (8): 2400-2403, 1991
 - 11) 11561 Hall AB, Thompson JR, Deane JS, Rosenthal AR: LOCS III versus the Oxford Clinical Cataract Classification and Grading System for the assessment of nuclear, cortical and posterior subcapsular cataract. *Ophthalmic Epidemiol* 4 (4): 179-194, 1997
 - 12) 11603 Karbassi M, Khu PM, Singer DM, Chylack LT Jr: Evaluation of lens opacities classification system III applied at the slitlamp. *Optom Vis Sci* 70 (11): 923-928, 1993
 - 13) 12808 Sparrow JM, Ayliffe W, Bron AJ, Brown NP, Hill AR: Inter-observer and intra-observer variability of the Oxford clinical cataract classification and grading system. *Int Ophthalmol* 11 (3): 151-157, 1988
 - 14) 10338 Deane JS, Hall AB, Thompson JR, Rosenthal AR: Prevalence of lenticular abnormalities in a population-based study: Oxford Clinical Cataract Grading in the Melton Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol* 4 (4): 195-206, 1997
 - 15) 11596 Magno BV, Freidlin V, Datiles MB: Reproducibility of the NEI Scheimpflug Cataract Imaging System. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 35 (7): 3078-3084, 1994
 - 16) 11829 Datiles MB, Magno BV, Freidlin V: Study of nuclear cataract progression using the National Eye Institute Scheimpflug system. *Br J Ophthalmol* 79 (6): 527-534, 1995
 - 17) 11586 Asano K, Sasaki K, Sakamoto Y, Fujisawa K, Yamamura T: Evaluation of lens transparency changes through photographed images during a 13-month observation period. *Ophthalmic Res* 27 (Suppl 1): 86-93, 1995
 - 18) 11630 Sakamoto Y, Sasaki K, Nakamura Y, Watanabe N: Reproducibility of data

obtained by a newly developed anterior eye segment analysis system, EAS-1000. Ophthalmic Res 24 (Suppl 1): 10-20, 1992

- 19) 11822 Datiles MB, Lasa MS, Freidlin V: A longitudinal study of cortical cataracts using retroillumination photographs. Curr Eye Res 15 (1): 53-61, 1996

その他の参考文献

- 11674 Edwards PA, Datiles MB, Green SB: Reproducibility study on the Scheimpflug Cataract Video Camera. Curr Eye Res 7 (10): 955-960, 1988
- 11600 Lopez ML, Datiles MB, Podgor MJ, Vivino MA, Mahurkar AA, Lasa SM: Reproducibility study of posterior subcapsular opacities on the NEI retroillumination image analysis system. Eye 8 (Pt 6): 657-661, 1994
- 11634 Taylor HR, Lee JA, Wang F, Munoz B: A comparison of two photographic systems for grading cataract. Invest Ophthalmol Vis Sci 32 (3): 529-532, 1991

2. 有所見率および発症率

まとめ

- a 白内障の有所見率はすべての人種で加齢にともない増加する。初期混濁は早い例では50歳代から発症し、中等度以上のある程度進行した白内障は70歳代で約半数、80歳以上では70~80%にみられる。女性は、男性に比べ白内障の罹患率が高い。
- b 3主病型では皮質および核混濁の有所見率が高く、後囊下混濁は最も少ない。日本人では皮質単独混濁で発症することが多く、高齢者では混合型混濁が多い。
- c 透明水晶体からの混濁の発症率も加齢に伴い増加し、女性では男性に比べ皮質、核混濁発症率が高い

1) 年齢と水晶体混濁有所見率

エビデンス

先に述べた白内障病型分類法を用いた横断的観察研究により水晶体混濁の有病率が報告されている。水晶体混濁の有所見率は加齢に伴い増加する¹⁻⁵⁾(IV)。皮質、核、後囊下白内障の3主病型いずれも加齢に伴い増加する¹⁻³⁾(IV)。本邦においても水晶体混濁は加齢に伴い増加するとの報告がある⁶⁻⁸⁾(IV)。3主病型以外では、皮質スポーク状混濁(CS)、前囊下混濁(ASC)、線維ひだ(FF)、水隙(WC)、核周囲の徹照下点状混濁(RD)は加齢に伴い増加するとされている⁹⁾(IV)。本邦における初期混濁も含めた水晶体混濁有所見率は50歳代で37~54%、60歳代で66~83%、70歳代で84~97%、80歳以上では100%、日本白内障疫学研究班分類で程度2以上の進行した水晶体混濁の有所見率は50歳代で10~13%、60歳代で26~33%、70歳代で51~60%、80歳以上では67~83%と報告されている⁸⁾(IV)。

- 1) 11859 Klein BE, Klein R, Linton KL: Prevalence of age-related lens opacities in a population. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology* 99 (4): 546-552, 1992
- 2) 11812 Mitchell P, Cumming RG, Attebo K, Panchapakesan J: Prevalence of cataract in Australia: the Blue Mountains eye study. *Ophthalmology* 104 (4): 581-588, 1997
- 3) 10152 McCarty CA, Mukesh BN, Fu CL, Taylor HR: The epidemiology of cataract in Australia. *Am J Ophthalmol* 128 (4): 446-465, 1999
- 4) 10423 Leske MC, Connell AM, Wu SY, Hyman L, Schachat A: Prevalence of lens opacities in the Barbados Eye Study. *Arch Ophthalmol* 115 (1): 105-111, 1997
- 5) 10557 Hirvela H, Luukinen H, Laatikainen L: Prevalence and risk factors of lens opacities in the elderly in Finland. A population-based study. *Ophthalmology* 102 (1): 108-117, 1995
- 6) 22169 佐々木一之, 小野雅司, 青木功喜: 生活環境の異なる三地域に在住する住民を対象とした白内障の疫学調査(第1報)有所見率,病型を中心として. *日本眼科学会雑誌* 99 (2): 204-211, 1995
- 7) 20683 佐々木洋, 浅野浩一, 小島正美, 坂本保夫, 春日孝文, 永田雅信, 高橋信夫, 佐々木一之, 小野雅司, 加藤信世: 奄美地区 K 島における眼疾患疫学調査:白内障と翼状片の有所見率. *日本眼科学会雑誌* 103 (7): 556-563, 1999
- 8) 46001 佐々木洋: 人種、生活環境の異なる4地域での白内障疫学研究. *日本白内障学会誌* 13: 13-20, 2001