

2. 危険因子

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12896	IV	中年(45-54才)と高齢(55-64才)の老人性水晶体変化のある131例と透明水晶体の対照者131例	抗酸化栄養素が放射線による過酸化栄養素から水晶体を保護できるか。 抗酸化状態を血漿、赤血球グルタチオンペルオキシダーゼ、赤血球スーパーオキシドジスムターゼ、カタラーゼ活性、血漿ビタミンEおよびA濃度により測定 t-test	対象者はビタミンAとEの血漿濃度が低く、グルタチオンペルオキシダーゼ活性は有意に低く過酸化脂質が高値。年中群の対象者は赤血球、血漿のグルタチオンペルオキシダーゼが低値。
12917	V	シクロスポリンとステロイドを投与した成人腎移植患者748例	ステロイドが白内障発生へのリスクとなる条件を明らかにする。 1年以上追跡 1ヵ月と1年におけるプレドニゾン用量、ステロイド累積治療期間、性別、年齢、ステロイド拒絶反応、血圧などロジスティック回帰分析	白内障発生に対する有意な変数は1年の時点におけるプレドニゾン用量(オッズ比1.32、 $p<0.05$)、ステロイドの累積治療期間(オッズ比1.65、 $p<0.001$)、50才以上の年齢(オッズ比1.85、 $p<0.0001$)、移植前糖尿病(オッズ比1.63、 $p<0.0001$)
12928	IV	15年以上老人性白内障の47例(40-83才)。対象各1名について年齢、性、地域をマッチさせた対照2名(94例) 国立フィンランド病院	血清中の α -トコフェロール、 β -カロチン、レチノール、セレンが白内障発生のリスクとなるか。 血清中微量栄養素濃度(職業、喫煙、血圧、血中コレステロール、BMI、糖尿病など交絡因子を調整) オッズ比(95%信頼区間)	血清中抗酸化ビタミン濃度の低値は老人性白内障の発生を予測させた。 α -トコフェロールと β -カロチン濃度が最低1/3と最高2/3間のオッズ比は各々1.9、1.7。 α -トコフェロールと β -カロチン濃度双方が最低1/3は最高2/3の患者に対してオッズ比は2.6。セレン、レチノール、レチノール結合蛋白の濃度は白内障リスクとはならない。
12953	IV	白内障手術適応例42例。年齢をマッチさせた非白内障者40例	抗酸化栄養素と老人性白内障発生との関連を明らかにする 血漿、赤血球のビタミンC、E、還元グルタチオン、マロンジアルデヒドを測定 Student t test、カイ2乗検定	ビタミンCは対象者4.46 μ /ml、対照者4.62 μ /ml、ビタミンEはそれぞれ7.70、7.09 μ /ml。過酸化脂質は4.06、4.08 μ mol/ml
12971	IV	40-70才、老人性白内障112例	栄養状態の科学的マーカーと老人性白内障発生の関係を明らかにする ロジスティック回帰分析、オッズ比。	皮質白内障ではビタミンDとカロチノイド低下がリスクとしてみられる。白内障患者は血中のビタミンC値が低くビタミンB-6とセレンウムが高値である。
20921	IV	年齢50-59、60-59、70才以上の白内障患者で、皮質型140人(男39、女101)、核型65人(男24、女41)、後囊下型52人(男21、女31)。対象者と性ならびに年齢をマッチさせた非白内障者男59人、女107人。	ヒト水晶体各部位(核、皮質、後囊下)への紫外線曝露の影響 多重ロジスティック回帰分析、オッズ比95%信頼区間	女性で核、皮質および後囊下型の混濁が紫外線照射量に伴って有意に増加した。核型混濁は19才以降、後囊下型混濁では19-25才での紫外線曝露量が関連していた。皮質型混濁は紫外線曝露量と関係がない。
42057	II	55-80歳の4629例11施設	高濃度のビタミン、ミネラルの加齢性黄斑変性症、老人性白内障に対する進行防止効果判定 7年間の追跡 ベーターカロチン、Vt. C. E. 通常量の総合ビタミン剤を摂取可能混濁の程度を細隙灯顕微鏡写真、徹照写真で判定 (Wisconsin system for classification of cataracts from photographs を基本) 核は1.5単位以上、皮質は10%以上、PSCは5%以上を増悪と判定 Wilcoxon-Mann-Whitney、life-table method、GEE(generalized estimating equations)、Cox's proportional hazard model for multivariate time to event data	ドロップアウト33例を除く、4596例で検討コントロールとの間で背景に差なし 5年以上の追跡 混濁(核、皮質、後囊下、手術例)に有意差なし

3. 手術適応と視機能

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
10284	IV	10ヶ所の大学病院で1990年に白内障手術を受けた患者1139人のうち、カルテ上に視機能障害について明確に記載されていた776人のカルテ 米国、University of Iowa	後房レンズ挿入と水晶体嚢外摘出術を受けた776人の患者の視機能障害と、性別、年齢、術前の手術眼と対眼の視力、および手術眼が罹患していた他の眼疾患との関連を調べた。 一変量および多変量ロジスティック解析	白内障手術を決定した最も重篤な視機能障害は、性別、年齢および視力によって異なっていた。 二変量分析では、男性は職業上の障害、運転での障害およびグレア障害であった可能性が高く、女性では日常生活での障害および娯楽活動での障害の可能性が高かった。 ロジスティック回帰モデルにより、視機能障害と独立の変数との間の有意な所見は、 1. 職業上の制限と男性 (オッズ比:1.92, 95%信頼区間:1.08-3.40) 2. 職業上の制限と若さ (70-79歳に対してオッズ比:0.12, 95%信頼区間:0.05-0.28) 3. 娯楽上の障害と高齢 (80歳に対してオッズ比:2.77, 95%信頼区間:1.64-4.70) 4. 日常生活活動における障害と女性 (男性に対してオッズ比:0.72, 95%信頼区間:0.53-0.98) 5. 日常生活活動における障害と手術眼の視力低下度 (視力20/100以下に対してオッズ比:5.13, 95%信頼区間:2.93-9.00) 6. グレア障害と若さ (80歳以上に対してオッズ比:0.40, 95%信頼区間:0.24-0.69) 7. グレア障害と良好な視力 (視力20/100以下に対してオッズ比:0.16, 95%信頼区間:0.067-0.38) であった。
11544	IV	手術が予定されている視力20/70以上の白内障患者30人 カナダ、Sir Mortimer B. David Jewish General Hospital	白内障患者の視機能に対する不満を定量化することと、定量化された不満度と他覚的なグレア障害やコントラスト感度低下との相関関係を調べる 視覚障害のアンケート、グレアテスト、コントラストテスト Optec 3000 vision tester を用いて、Glare光の有・無の状態ですpatial contrast sensitivityと視力を測定。術前と術後3ヶ月以内に測定。 同時期にActivities of Daily Vision Scale (ADVS)を用いて、自覚的な視機能障害を評価。	術前には、Glare光が有る状態での視力とspatial contrast sensitivityが低下しており、ADVSスコアも視機能障害の状態に相関していた。 術後は、これらの検査結果がすべて統計学的に有意に上昇しており、Activities of Daily Vision Scale (ADVS)で捕らえられた自覚的な視機能の状態と相関していた。
11551	IV	視力が1.0以上の高齢者37眼。白内障の程度は、LOCSⅢシステムによって分類した。 白内障18人、コントロール19人 英国、カナダ	早期白内障患者の視機能障害を把握するための、文字を用いたコントラスト感度(CCS)測定法の有用性を検討する。 早期白内障患者の 大きな文字のコントラスト感度=低空間周波数CS 小さな文字のコントラスト感度=高空間周波数CS 視力の3つを比較検討する。	早期白内障では、高空間周波数CS、すなわち小さな文字のコントラスト感度のほうが視力よりも有意に低下しており、低空間周波数CS、すなわち大きな文字のコントラスト感度の低下はあまり有意ではない。 しかし、早期白内障では小さな文字のコントラスト感度の低下度は、視力の低下と平行しており、視力以上の情報を得ることはできない。 大きな文字(低周波)のコントラスト感度=Control : 1.76, Early Cataract : 1.62 小さな文字(高周波)のコントラスト感度=Control : 0.98, Early Cataract : 0.61 視力 (LogMAR) =Control : -0.062, Early Cataract : 0.041

3. 手術適応と視機能

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
11605	IV	19～25歳の正常者15人。45～55歳の正常者15人。61～78歳の正常者および白内障患者計15人。 カナダ、University of Toront	未熟白内障の視機能障害を把握する上で、グレア光を照射しながら低コントラストの視力表を読ませる検査が有用であるか否かを検討した。 高齢者については、散瞳して細隙灯顕微鏡で写真撮影した。	文字のコントラストが96%、50%、25%、11%、4%の試視力表に、グレア光を当てた状態と当てない状態で判読させた結果、早期白内障患者では25%と11%での指標にグレア光を当てた状態で最も影響が強く検出された。 加齢によるレンズの褐色化や加齢そのもの、あるいは明らかなレンズの混濁があっても、グレア光に対する感度が高まるわけではない。低コントラスト文字を用いた本検査法は、感度が高いため、45～55歳の群でも加齢による影響が検出可能であり、19～25歳の視力が正常な被験者においても大きなばらつきが認められる。
11613	IV	白内障手術前の患者58人、58眼。44-84歳。	白内障による水晶体混濁が視野検査結果に与える影響を検討する。 Octopus自動視野計 201 Program G1 術前2週、術前1日、術後3ヵ月、の3回測定。 白内障の硬度：Opacity Lens Meter 701 (OLM) 解析：Bebie Curve	1. 白内障の存在によって、視野の感度は全体的に落ちる 2. 白内障の手術を受けることで、平均5.4dB改善しており、D(20) (Bebie Curve上の欠損20)では5.7dB改善していた。 この改善は統計学的に有意であった。
11615	IV	若年正常者24人、高齢正常者22人、初期白内障患者(視力20/70以上)33人 カナダ、University of Waterloo	各種のグレア障害検査装置について、その信頼性、識別能力および妥当性を検討した。 評価対象：Miller-Nadler, Vistech MCT8000, Berkeley, van den Berg Straylightmeter, Brightness Acuity Tester (Pelli-RobsonとReganチャートを併用) 再現性：2回の診察時の検査スコアを比較 識別能力：検査によって、若年正常者と高齢正常者、高齢正常者と白内障患者を識別できる能力 妥当性：各検査スコアの結果と、van der Berg Straylightmeterの参照標準値を比較	グレア存在下で測定したコントラスト感度および低コントラスト視力は、白内障患者の視機能評価において、グレア障害のスコアよりも優れていた。 グレア存在下では、Pelli-Robson, ReganチャートおよびBerkeley検査によるコントラスト感度および低コントラスト視力スコアによる白内障患者の視機能評価の信頼性、識別能力、妥当性はほぼ同じレベルであった。 Miller-Nadlerグレア検査装置は、低コントラスト閾値の各段階の間隔が大きすぎるため、初期白内障によるわずかな変化を検出する能力が劣っていた。 Vistech MCT8000は、信頼性が劣っているため有用性が限られている。
11619	IV	白内障手術を控えている白内障患者334人(平均年齢75±9歳、女性67%) 米国、Harvard	Activities of Daily Vision Scale検査が、白内障患者の視機能障害の程度を正確にあらわしているかを検討する。白内障手術の適応を考える上での指標となりうるか否かを検討する。 Activities of Daily Vision Scale (ADVS) 検査 試験-再試験信頼度、採点者間の信頼度、Cronbach係数	20のvisual activityの項目を選定し、それを5つのサブスケールに分類した。 遠距離視覚・近距離視覚・グレア障害・夜間運転・昼間運転の各サブスケールについて0(活動不可)～100(障害なし)でスコアリングした。 ADVSのスコアは平均すると、遠距離視覚：68、近距離視覚：72、グレア障害：66、夜間運転：44、昼間運転：68であり、夜間運転が低く近距離視覚が高かった。 電話を用いて調査した採点者間の信頼度係数(r)は各サブスケールで0.82～0.97であり、試験-再試験信頼度は全スケールを通じて0.87であった。 Cronbach係数αは、面談で0.94、電話で0.91ときわめて高かった。 視機能低下の程度とADVSスコアの相関は、面談で-0.37、電話で-0.39であった。

3. 手術適応と視機能

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
11622	IV	110人:水晶体混濁なし、平均視力20/20(27人)、水晶体混濁あり、平均視力20/40、初期の白内障(83人) 米国、The Johns Hopkins Hospital	白内障が、グレアおよびコントラスト感度に及ぼす影響を検討した。 グレア検査: Brightness Acuity Tester, Berkeleyグレア検査 コントラスト感度: 正弦波検査, Pelli-Robsonチャート 重回帰法を用いて、年齢および視力の影響を調整	グレア検査スコア: 水晶体混濁のある人では、ない人に比して有意に低下していた。とくに、後囊下混濁を有する人が最も低下していた。 コントラスト感度スコア: 水晶体混濁のある人では、ない人に比して有意に低下していた。どのタイプの混濁もほぼ同じように低下していた。
11624	IV	30人。18人の純核白内障患者と年齢をマッチングさせた対照者12人。 米国、NIH	水晶体核の混濁が、コントラスト感度を低下させるか否かを検討した。 コントラスト感度を2方法で測定。 1. 水晶体をとおして格子を見る従来の方法=モニター法 2. レーザーで網膜上に格子を映し出し、水晶体の影響がない状態で格子を見る方法=レーザー干渉法 核の硬化度: Zeiss Scheimpflug 細隙灯ビデオカメラ画像で判定	核白内障患者で、両測定法でコントラスト感度の低下を認めたが、統計学的に有意差がみられたのは、水晶体をとおして格子を見るモニター法のときだけであった。 水晶体の核硬化度と空間周波数4~16サイクル/度での感度低下との間に有意な相関 ($r=0.56\sim0.79$, $P<0.05\sim P<0.001$)。また、視力と水晶体硬化の間には相関係数0.82 ($P<0.001$) で、相関があった。
11671	IV	白内障患者18症例の39眼および同年代の正常眼16眼 School of Optometry, University of Bradford, West Yorkshire, UK	LogMAR視力、コントラスト感度、グレアテストの比較 LogMAR視力をカイ二乗検定で正規分布であることを証明。白内障患者のLogMAR視力の左右差についてPearson 相関係数を用いるが、相関関係を認めず、両眼のデータを用いた。	白内障によるコントラスト感度の低下は、中間と高周波数領域の低下という結果であった。 0.5以下のLogMAR 視力の核性および皮質白内障において、低周波数領域のコントラスト感度の低下を認めなかった。後囊下白内障において低周波数領域のコントラスト感度の低下を認めたが、視力とは相関を示さなかった。グレア感度は、すべての白内障のタイプで減少していた。これは、皮質と核白内障の両方で視力と相関していたが、後囊下白内障では、相関していなかった。
11682	IV	連続する白内障手術眼35眼 National Eye Institute, National Institute of Health, Bethesda, MD, USA	最近広く使われているGuyton-Minkowski Potential Acuity Meter (PAM) とLaser Interferometer (LI) の比較 PAMとLaser Interferometerの比較 A群 (17眼) は、視神経の観察が容易であったもの B群 (15眼) は、何とか視神経が見えるか、もしくは観察出来ないもの Mc Nemar's Test (continuity-corrected) と Fisher's exact test	PAMの正確性はA群94%とB群33%で有意差 (Fisher's exact test, $p=0.001$) を認めた。また、LIもA群88%であり、B群53%に比較してより良い予測性を示した ($p=0.07$)。核白内障で強度近視性の強い網膜変性のある3例の長眼軸眼は、良好な網膜機能が認められた。そして、術後の視力結果も良好であった。
12038	IV	屈折矯正を目的とした白内障手術を施行した138症例 Pacific Eye Center, Brisbane, Australia	正視でない人のための屈折矯正手術としての水晶体摘出術の評価。 1994年から1997年に手術した症例を遡及的に解析 術後視力、屈折誤差、合併症。 Student t-test	90%以上で裸眼視力が20/40まで回復した。81.2%が20/30以上であった。屈折誤差は-2ジオプター(D)以下が93.5%、-1D以下が78.3%であった。術後合併症として網膜剥離が0.7%、眼内レンズ交換が2.8%、遅発性ぶどう膜炎0.7%、piggyback IOL 2.1%、後発白内障でYAGレーザーを必要とした症例8%、CMEや眼内炎は認められなかった。

3. 手術適応と視機能

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12041	IV	遠視の強い10症例18眼。 University of Southern California School of Medicine, Los Angeles, USA	遠視の強い症例に対する白内障手術。 Hoffer-Qで計算しシングルピース眼内レンズを挿入。 視力、屈折、眼軸長	術前の遠視の平均は+6.17Dであった。平均観察期間は10.5ヶ月。術後裸眼視力は全ての症例で20/50以上、中間裸眼視力は20/40以上であった。
12069	IV	水晶体融解性緑内障135眼。 Chell Eye Hospital, Vellore, India	水晶体融解性緑内障に対する手術経過。 水晶体融解性緑内障群と通常の白内障群を比較。 症状が7日以上続く症例、眼圧コントロールの悪い症例はトラベクトミーを同時に行い、トリプル手術を行った89眼と白内障手術のみの46眼で比較。 Pearson's coefficient of correlation	トリプル群のほうが術後早期の眼圧の低下が得られた。
12087	IV	1990年から1995年までに水晶体融解性緑内障で白内障手術を行った45症例。 VST Center for Glaucoma Care, Hyderabad, India	水晶体融解性緑内障の眼圧と術後予後。 計画的囊外摘出術と眼内レンズ挿入術を行った17例(グループ1)、計画的囊外摘出術のみを行った28例(グループ2)。 眼圧、視力 paired t-test, chi-square test	全ての症例で眼圧は21mmHg以下となった。視力20/40以上がグループ1で76.5%、グループ2で60.7%であった。発症後2, 3週間を経過しており緑内障性の視神経変化をきたしている症例もあった。
12225	IV	デンマークの290症例。 Ophthalmic hospital departments in Denmark	白内障手術適応の検討。 白内障手術を行った症例に対して術前の視力を検討。 術前視力の検討。 t-test, chi-square test, Mantel-Haenszel test, Mann-Whitney rank sum test, ANOVA	平均術前視力は0.17であった。11.1%が0.05以下の視力、46.7%が0.05から0.3の視力であった。
13092	IV	438人の白内障患者 オーストラリア、Flinders Medical Center	白内障による視機能障害の自覚症状の程度を判定する手段として、新しい評価表 The Visual Disability Assessment (VDA) の信頼度を判定する。 視覚障害のアンケート interobserver reliability (p), test-retest reliability (p), internal consistency reliability (Cronbach's alpha), Bland-Altman分析	視機能に関する18項目 (Mobility, Distance, Near) について、各4段階評価でスコアを合計してその平均を算出した。 Total: 1.66±0.68, Mobility: 1.40±0.67, Distance: 1.98±0.85, Near: 1.73±0.71, interobserver reliability (0.92-0.94), test-retest reliability (0.96-0.98), internal consistency reliability (0.80-0.93), ADVS (Activities of Daily Vision Scale) の結果と良く相関したが、臨床的には両者を交換しても良いという結果にはならなかった。VF-14との間には相関がなかった。 ADVS→地方に住む人用, VDA→都市に住む人用 と考えられる
13100	V	20人。視力20/70以上、他に眼疾患のない白内障術前患者。 カナダ McGill University, Sir Mortimer B. Davis, Jewish General Hospital	明るさ由来のグレアが、視機能障害を訴える白内障患者の空間コントラスト感度や視力を低下させているのかを検討するとともに、術前・術後の変化を検討する。 Optec 3000 Vision tester を用いて、グレア光の存在下、および存在しないところでコントラスト感度と視力を測定。 術後1ヶ月および3ヶ月にも同様の検査を施行。	統計学的に相関関係がある: 術前/術後 と glare+/glare-, 術前/術後 と 空間周波数の違い 術後の視力とコントラスト感度は、正常範囲内に改善していた。 術後1ヶ月と3ヶ月の検査結果には有意差がなかった。

3. 手術適応と視機能

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
13106	IV	連続した67人の早期白内障患者、術前視力20/80以上、白内障以外に眼疾患なし、運転や仕事、日常生活に不自由を感じている 米国、Wilmer Eye Institute, Johns Hopkins University	白内障早期の患者の視力、グレアテスト、コントラスト感度の検査結果と自覚的な視機能障害の程度との関連性について検討する。 白内障手術前と手術4ヶ月後にアンケート ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) 視力、グレア障害、コントラスト感度も同時に測定	殆どの症例で、手術によって術前の自覚症状は解消したが、なかには自覚症状が悪化した。他の症状が出現する症例もみられた。術後に視力とコントラスト感度が上昇した症例では、術後の自覚症状が改善していた。術前に視力とコントラスト感度 (Pelli-Robinson Letter Sensitivity Chart) が悪い症例ほど、術後の自覚症状の改善度が高くなっていた。しかし、Brightness Acuity Tester (BAT) を用いたグレアテストの結果とは関連性がなかった。
13110	IV	米国3都市の72人の眼科医が集めた患者772人。699人は術前と術後4ヶ月のデータあり。552人は片眼、147人は両眼の手術を施行。 米国、The School of Hygiene and Public Health and Medicine	白内障患者の視機能障害を把握するVF-14検査の再現性と信頼性を評価する。 アンケート The VF-14 (Score 0-100) : 14の眼に関する項目を質問 The SIP (Sickness Impact Profile) : 136項目の活動に関して質問 再現性 : Pearson Product-Moment Correlation Coefficient (r), ICC	VF-14の再現性は非常に高かった。 intraclass correlation coefficient: patient-rated criteria 0.79, 視力測定による 0.57-0.71 VF-14の結果の信頼性は、Sickness Impact Profileの3倍であった。
13113	III	40人の正常者 (60-81歳) 20人の白内障患者 (60-81歳) UK, Aston University	加齢白内障が、Blue-on-Yellow (B-Y)、Yellow-on-Yellow (Y-Y)、White-on-White (W-W) 視野計測 にどの程度影響を与えているかを検討する。 白内障はLOCS II により分類 B-Y、Y-Y、W-W perimetry、Humphrey Field Analyser (HFA) 640 Program 24-2	白内障はmean deviation に対して、悪影響を及ぼしている。 その程度は、白内障の程度およびタイプに依存し、前方からの散乱光に相関していた。 感度の低下は、B-Y と W-W 刺激の複合で最も大きかった。 B-Yは後囊下白内障で、W-Wは前部皮質白内障で影響を受けやすい。
13128	IV	188人。非糖尿病の早期白内障患者または核白内障患者。 米国、ボストン、Center for Clinical Cataract Reserch	コントラスト感度の検査が、通常の視力検査よりも早期の白内障患者の見にくさを正確に表現しているか否かを確かめる。 白内障の分類 LOCS II Log MAR score, LI VA (Lotmar interferometric visual acuity) Vistec 6500 (遠距離コントラスト感度検査)	コントラスト感度は、核白内障患者の高周波数 (12-18 cpd) でのみ低下していた。 他のタイプの白内障では、コントラスト感度は白内障による視力低下以外の情報をもたらしてはくれなかった。
13132	IV	19-25才の正常者15名、45-55才の正常者15名、61-78才の白内障を含む15名 カナダ Toronto Hospital	低コントラストの指標を用いて、白内障患者のグレアに対する影響がどの程度であるかを検討する。 96%, 50%, 25%, 11%, 4%, のコントラスト視力表	グレア光のない状態で測定された視力と、グレア光下での視力は、どのコントラスト指標においても関連がなかった。 グレア光を与えると、コントラストの悪い指標ほど読みにくくなっていた。 未熟白内障患者に対しては、25%の指標が最もよく、おそらく11%の指標も適していた。 加齢や水晶体混濁の存在は、必ずしもグレアに対する影響が強いわけではなかった。
13139	IV	白内障患者128人と正常ボランティア29人 米国、NIH	コントラスト感度およびグレア感度の検査結果と、白内障の種類および進行度との関連性を調べる 白内障はLOCS II で評価 logistic regression model コントラスト感度; Pelli-Robson chart グレア感度; Vistech MCT 8000	コントラスト感度の低下の度合いは、皮質白内障および後囊下白内障の進行度と関連している。夜間および昼間のグレア感度は、後囊下白内障の進行度および視力の低下度のみに関連していた。早期の白内障症例のコントラスト感度とグレア感度は、白内障がない症例と殆ど差がなかった。

3. 手術適応と視機能

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
13148	V	白内障があり、グレア障害のある10症例と対照3症例	新型の簡単なグレア検査器が、臨床的に有用であるか否かを検討した	正常眼では、グレアによって文字のコントラスト感が低下することはなかった。白内障眼では、グレアのない状態では対照眼と同様に、文字のコントラスト感度は良かったが、グレア下では視力に関係なく全症例で文字のコントラスト感が低下していた。再現性は良好であった。
13157	V	測定の前に一人の検者が診察し、白内障以外に視力低下を来す疾患を有するものを除外した連続した48眼。 Neumann Eye Institute, Florida	一般的に入手可能な5つのグレアテスターに関して、どの程度それぞれの装置が白内障患者の屋外スネレン視力を予測するかについての定量 5つのグレアテスター 5つのグレアテスターをスネレン視力の一段以内に入る屋外スネレン視力の予測性。 すべての装置は、本来より悪い結果となったり、良い結果になってしまう可能性、検査時間、患者による違い、万能性、改良の可能性、検査室への適合性、値段についても評価された。	5つのグレアテスターのスネレン視力の一段以内に入る屋外スネレン視力の予測性は、(1) BAT (73%), (2) TVA (69%), (3) VisTech VCT 8000 (56%), (4) Miller-Nadler (47%), (5) EyeCon 5 (15%)であった。また、我々はBATが測定時間が早く、操作が簡便で、検査室での調節性に優れていると評価した。
13320	V	白内障患者15症例	白内障患者の術前のコントラスト感度機能を、laser-generated patterns を使用して測定し、術後のコントラスト感度機能と比較した。	術前20/200以上の視力の症例11例中10例(91%)で、正確な術後のコントラスト感度を予測することができた。 レーザーが通過できないほど混濁した白内障症例や、術後合併症を生じた症例では、予測との不一致があり、全症例での正確な予測は15例中10例(67%)であった。
22912	IV	矯正視力0.2~0.9の老人性白内障患者125人125眼。 日本、弓削眼科	水晶体混濁が実生活に及ぼす影響について知る目的で、白内障の混濁程度とコントラスト感度および視力との相関を統計的に検討した。	軽度の皮質および核白内障患者では、低空間周波数のコントラスト感度はあまり影響を受けていないが、高空間周波数のコントラスト感度は大きな影響を受けていた。 核混濁のない皮質白内障では、高空間周波数のコントラスト感度と負の相関関係があったが、低空間周波数のコントラスト感度や矯正視力とは相関がなかった。 皮質混濁のない核白内障では、矯正視力と負の相関関係があったが、コントラスト感度とは相関がなかった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
10053	III	白内障手術50症例。 Eye Clinic, Beyoglu Education and Research Hospital, Istanbul, Turkey	後発白内障(PCO)の発生を2種類のアクリルポリマー眼内レンズ(AcrySof、MemoryLens)で比較。 無縫合小切開で超音波乳化吸引術を行った後ランダムに選んだ片眼にAcrySof、もう片眼にMemoryLensを挿入。50症例中年経過が追えたのは1年後32例、3年後21例。 後発白内障を0-4にスコア化。 Wilcoxon signed rank test, Kaplan-Meier survival analysis	PCOスコアはAcrySofで 0.16 ± 0.41 、MemoryLensで 1.76 ± 1.20 。P<0.001で有意差を認めた。
10101	III	50眼。 Department of Ophthalmology, University of Vienna, Medical School, Allgemeines Krankenhaus, Austria	眼内レンズの光学部エッジのデザインの違いによる後発白内障発生の違い。 シャープエッジ (CeeOn model 911F)の高屈折3ピースシリコーン製眼内レンズ(25眼)または丸いエッジ(CeeOn model 920)のシリコーン製眼内レンズ(25眼)を使用した超音波乳化吸引術で比較検討。 後発白内障切開率。生体顕微鏡所見。	2年間で後発白内障のためNd:YAGレーザー切開を必要としたのはシャープエッジで23眼中0眼、丸いエッジで23眼中2眼であった。
10168	III	35眼。 東邦大学医学部第二眼科、東京 湘山会眼科三宅病院、名古屋	トラニラスト点眼の後発白内障抑制効果の検討。 白内障症例に超音波乳化吸引術、眼内レンズ挿入術を施行し、0.5%トラニラスト(リザベン)点眼15例、プラセボ点眼20例で比較。 前眼部解析装置(EAS1000)で術後1週、1ヶ月、3ヶ月に後囊混濁の程度を検討。 Mann-Whitney U test。	後囊混濁の密度は術後1週、1ヶ月、3ヶ月で $17.1 \text{ cct} \pm 4.6 \text{ (SD)}$ 、 $20.0 \pm 3.6 \text{ cct}$ 、 $23.0 \pm 7.7 \text{ cct}$ (トラニラスト群)、 18.2 ± 5.3 、 30.2 ± 7.8 、 $38.4 \pm 8.0 \text{ cct}$ (プラセボ群)。1ヶ月と3ヶ月で両群間に有意差があった。
10210	III	白内障手術を行ったぶどう膜炎76症例90眼。 Department of Clinical Ophthalmology, Moorfields Eye Hospital and the Institute of Ophthalmology, London, England	ぶどう膜炎症例の白内障手術について。 術前ステロイドを投薬し白内障手術を施行。 前房疾患例(53例)と後房疾患例(37例)に分けて検討。 視力、術後合併症。	術後早期では黄斑浮腫の発生が顕著であった。ぶどう膜炎が増悪する症例も見られた。
10234	III	白内障手術48症例54眼。 Kangnam St. Mary's Hospital, Seoul, Korea	PMMA眼内レンズとシリコーン眼内レンズの後発白内障発生率の比較。 1995年3月-1997年12月にNd:YAGレーザー後房水晶体囊切開術(YAG)を施行した患者を適宜的に検討。PMMA眼内レンズ挿入群(22眼)、シリコーン眼内レンズ挿入群(32眼)で比較。 YAG施行までの期間と後発白内障の発生率。 Student's t-test	Elschnig pearlはPMMA70%、シリコーン40%。線維性混濁PMMA30%、シリコーン50%。YAGレーザー施行までの期間PMMA31.82ヶ月、シリコーン15.03ヶ月(P=0.0002)。
10236	IV	後極白内障25症例。 Iladevi Cataract & IOL Research Centre, Raghudeep Eye Clinic, Ahmedabad, India	後極白内障の手術成績の検討。 超音波乳化吸引術を施行、必要に応じて硝子体切除。平均13.72ヵ月の追跡調査。 視力、術中術後合併症。	36%で後囊破損、18症例で視力20/20から20/30。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
10246	III	81症例90眼。 British teaching hospital	PMMA、シリコン、アクリル眼内レンズの後発白内障発生率とNd:YAGレーザー水晶体嚢切開術(YAG)施行率。 同一外科医により白内障嚢外摘出術を行った症例で、挿入する眼内レンズをPMMA、シリコン、ポリアクリル(AcrySof)のいずれかにランダムに割り付け、プロスペクティブな検討を行った。71%が3年まで経過を追えた。 6ヶ月、1、2、3年に検討。 LogMAR視力、Pelli-Robsonコントラスト感度、YAG水晶体嚢切開率。 Kruskal-Wallis test、Chi square test	術後3年でアクリルの後発白内障発生率が10%、シリコン40%、PMMAレンズ56%であった。YAGレーザー施行率はアクリル0%、シリコン14%、PMMA26%であった (P = 0.05)。
10282	IV	ぶどう膜炎28症例36眼。 Division of Ophthalmology, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio	ぶどう膜炎と白内障手術の検討。 計画的嚢外摘出術+眼内レンズ挿入術を施行。 スネレン視力、合併症、追跡期間、長期予後	術後黄斑浮腫、網膜前膜、後発白内障の頻度が高かった。
10300	III	原発性開放隅角緑内障174症例。 Kresge Eye Institute, Wayne State University School of Medicine, Deroit, Michigan	マイトマイシンCの後発白内障抑制効果の検討。 白内障手術と緑内障手術の同時手術を行い、マイトマイシンCを使用した群81症例と使用しない群93症例で後発白内障の発生を比較。 視力、眼圧、後発白内障のYAGレーザー施行率。 Kaplan-Meier survival analysis, Mantel-Cox log-rank test。	マイトマイシンCを使用していない群と比較し、使用群ではYAG施行率が有意に低かった。
10301	II	後発白内障に関する22研究 Division of Preventive Medicine, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA	手術方法の相違による後発白内障の発生率。 後発白内障発生率のメタ分析。 術後1年、3年、5年における後発白内障の発生率を検討。 メタ分析。 Mantel-Haenzel approach	後発白内障の発生率は術後1年で11.8% (9.3%-14.3%)、術後3年で20.7% (16.6%-24.9%)、術後5年で28.4% (18.4%-38.4%)であった。
10309	IV	超音波乳化吸引術1152症例。 Department of Ophthalmology, National Hospital, Oslo, Norway	偽落屑症候群の術中術後合併症の検討。 偽落屑症候群164症例、偽落屑症候群でない916症例に白内障手術を施行。 術中術後合併症を比較。 Fisher's exact test, Two-sample t-test, Wilcoxon rank-sum test	小瞳孔、緑内障、Phacodonesis症例が偽落屑症候群で多かった。後嚢破損、チン小体脱臼は偽落屑症候群で有意に多かった。手術時間は偽落屑症候群のほうが長くかかる。術後の炎症には差はなかった。
10343	III	119症例。 Moran Eye Center, University of Utah, Solt Lake City, UT	PMMAとシリコン眼内レンズの後発白内障の比較。 白内障手術を施行し、PMMA眼内レンズ群59眼とシリコン眼内レンズ群60眼にランダム化割り付けし、プロスペクティブに検討。119症例中84例で3年間経過を追えた。 後発白内障の切開率、後嚢混濁(PCO)のスコア化による比較。 Student's t-test	YAG施行率はシリコンで24%、PMMAで33%であった。PCOスコアはシリコンで0.88、PMMAで1.79であった (P=0.0001)。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
10389	IV	硝子体手術の既往のある22眼。 Kresge Eye Institute, Wayne State University, Detroit, MI	無硝子体眼の白内障手術の検討。 無硝子体眼と有硝子体眼の白内障手術を比較。 視力、合併症。	無硝子体症例では核硬化が見られ、結膜の癒着があった。術中小瞳孔、前房深度の変動(深前房)、水晶体虹彩の動揺が見られた。
10643	IV	偽落屑症候群136眼。 Department of Ophthalmology, Rikshospitalet, Oslo, Norway	偽落屑症候群の白内障術後合併症。 偽落屑症候群のない744眼と白内障手術後の結果と合併症を比較。4ヶ月経過観察。 視力、眼圧、合併症を検討。 Chi-squared test	偽落屑症候群では眼内レンズの上方移動、術翌日の眼圧上昇、虹彩炎が生じる頻度が高かった。術中小瞳孔症例で術後炎症が高かった。
11802	IV	老人性白色過熟白内障60症例。 Raghudeep Eye Clinic, Iladevi Cataract & IOL Research Centre, Ahmedabad, India	過熟白内障のcontinuous curvilinear capsulorhexis (CCC)手術。 continuous curvilinear capsulorhexis (CCC)超音波乳化吸引術を施行。平均追跡期間7ヵ月。 術中所見、視力、角膜内皮。	40%で水晶体嚢内圧上昇があった。CCCの成功率は88%。50%で核の硬さはGrade5であった。角膜内皮細胞の減少を認めた。
11932	III	白内障手術を行った400症例 Department of Ophthalmology, Ramon y Cajal Hospital, Madrid, Spain	白内障手術時のポビドンヨード溶液と、前房内バンコマイシン還流の効果。 (100症例づつに分けて) 1群還流液中バンコマイシン20 μ g/ml注入 (+) 術前ポビドンヨード液点眼 (+)、2群バンコマイシン (+) ポビドンヨード液点眼 (-)、3群バンコマイシン (-) ポビドンヨード液点眼 (+)、4群バンコマイシン (-) ポビドンヨード液点眼 (-)。 術後2時間の前房水の培養。 chi-square test、Fisher exact test	菌検出率は1群2症例 (2%)、2群5症例 (5%)、3群11症例 (11%)、4群13症例 (13%)で、バンコマイシンを使用したほうが菌検出率が低値であった。
11933	I	白内障手術における局所麻酔方法についての1857文献 Department of Ophthalmology, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland	白内障手術における様々な局所麻酔方法の評価。 試験の質評価を、代表性、バイアスと交絡因子、介入、アウトカムと追跡、統計の質と解釈について行った。	1857の局所麻酔の文献を検討すると、82のランダム化臨床試験、36の非ランダム化試験があった。
11934	I	成人白内障患者の局所麻酔方法に関する文献 Department of Ophthalmology, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, USA	局所麻酔方法の検討。 麻酔方法(球後、眼周辺、テノン嚢下、点眼麻酔)のメタアナリシス。 100例以上を扱った非ランダム化対照試験。 82のランダム化比較試験。 麻酔効果、鎮痛効果。	球後麻酔と眼周辺麻酔は瞬目と疼痛を抑制するエビデンスがある。テノン嚢下麻酔も同様の効果がある。球後麻酔は点眼麻酔よりも有意に疼痛を減少させるが、眼周辺麻酔に関しては有意差がなかった。
11937	III	計画的嚢外摘出術を行った症例。 Dept. of Ophthalmology, St. John's Medical College and Hospital, Sarjapur Road, Bangalore-560 034, India	白内障術後炎症への非ステロイド消炎剤の効果。 白内障術後に0.1%ジクロフェナック点眼群と1%デキサメサゾン点眼群ランダム化二重盲検試験を行った。 術後炎症、視力、眼圧を比較した。 Wilcoxon rank-sum test、ANOVA	術後炎症、視力、眼圧においてジクロフェナックナトリウムとコルチコステロイド間に差はなかった。またジクロフェナックに副作用もなかった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
11951	IV	計画的囊外摘出術を行った2794症例。 Ankara Numune Hospital, 2 Eye Clinic, Turkey	計画的囊外摘出術における硝子体脱出のリスク。 計画的囊外摘出術を施行。完全なデータのある192例と、ランダムに選択した合併症のない275例で、後囊破損の危険因子を硝子体脱出の有無により比較。 年齢、性別、術眼、糖尿病、高血圧、対眼の硝子体脱出の既往、白内障のタイプ、眼軸、術前視力、緑内障、偽落屑症候群、前房深度、術者の技量について検討。 Chi square test, Student's t-test 多変量ロジスティック回帰解析。	9.09%で後囊破損、7.05%で後囊破損と硝子体脱出を生じた。術者の技量、緑内障、白内障のタイプ、偽落屑症候群、高血圧がリスクとなっていた。
11953	IV	1995年から1997年にアメリカもしくはカナダの9つの施設で白内障手術を行った患者19250名(50歳以上の男女)。 Department of International Health, School of Hygiene and Public Health, Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland	白内障手術における異なった麻酔の術中疼痛と術後副作用の比較 前投薬として、鎮静剤、オピオイド鎮痛剤、催眠剤およびジフェニルヒドラミンを使用もしくは未使用の点眼麻酔または、局所注入麻酔。 odds ratio	26%は点眼麻酔で手術を行い、残りは眼周辺麻酔、球後麻酔、顔面神経麻酔の中から単独もしくは組み合わせて使用した。鎮静剤とジフェニルヒドラミンを併用した注射による麻酔方法が最も疼痛が少なかったが、副作用として眠気9.6%、吐き気・嘔吐1.5%があった。前投薬を使用すると56%も疼痛が減少するが、吐き気・嘔吐などの副作用が増加する。
11954	III	白内障手術を行った87症例174眼。 Department of Ophthalmology, University of Tokyo School of Medicine, Tokyo, Japan	上方と耳側切開の比較 ランダムに選択した片眼に4.1mm上方切開、他眼に耳側切開を行った。 乱視の測定。裸眼・矯正視力。 ビデオケラトグラフィーのフーリエ解析	上方切開で軽度倒乱視化、耳側切開で軽度直乱視化した。両群で大きな差はなかった。
11955	II	白内障手術を行った245名。 アメリカ合衆国の8施設、ドイツの7施設、オーストリアの1施設	両眼に多焦点眼内レンズを挿入した場合の視機能の評価。 プロスペクティブなランダム化二重盲検で、127名が多焦点眼内レンズ、118名が通常の単焦点眼内レンズを使用した。 視力、合併症、Quality of life Wilcoxon rank sum, Fisher exact test	裸眼視力は多焦点眼内レンズを使用したグループのほうが良く、めがねを必要としない率も32%と単焦点眼内レンズの8%と比べ高かった。しかし、グレアやhaloを生じる症例が有意に多焦点眼内レンズ群で多かった。
11957	II	超音波乳化吸引術を行った50症例。 Phillips Eye Institute, Minneapolis, Minnesota, USA	超音波乳化吸引術における3種類の粘弾性物質の影響。 同一術者で白内障手術を行い、ランダムにAmvisc Plus(R) (ヒアルロン酸ナトリウム 1.6%), とOcuCoat(R) (ヒドロキシプロピルメチルセルロース 2%)とViscoat(R) (コンドロイチン硫酸 4%-ヒアルロン酸ナトリウム 3%)の3群間で術翌日の視力、角膜厚を検討した。 Unpaired t-test	粘弾性物質3群間で視力、角膜厚では差がなかった。
11959	II	白内障手術を行った124症例。 ドイツの7病院とオーストリアの1病院	両眼に多焦点眼内レンズを挿入した症例の視機能の検討。 ランダム化盲検で、白内障手術時に64眼に多焦点眼内レンズ、60眼に単焦点眼内レンズを挿入。 遠見、近見視力。 Two sided test	多焦点眼内レンズ症例は遠見、近見においても裸眼視力が良かった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
11964	III	1991年6月から1992年4月までに計画的囊外摘出術、眼内レンズ挿入術を行った87症例。 Hopital Jules Gonin, Department of Ophthalmology, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland	非ステロイド系消炎剤ジクロフェナックとステロイドの比較。 術後12-14日まで0.1%ジクロフェナックと0.3%ゲンタマイシンを4回/日、術後28日まで0.1%ジクロフェナックを3回/日使用した群(45例)と、術後12-14日まで0.1%デキサメサゾン3回/日と0.3%ゲンタマイシン4回/日、術後28日までデキサメサゾンを3回/日を使用した群(42例)で比較。 フレア値、前房内細胞数。 Chi-square, Fisher's exact test	術後3日、12-14日の炎症はジクロフェナック群で有意に低下していた。合併症としては角膜炎がジクロフェナック群の15症例にステロイド群の3症例に見られた。
11969	II	超音波乳化吸引術後の82症例。 Department of Ophthalmology, Singleton Hospital, Swansea, UK	Viscortの眼圧に対する影響の検討。 ランダムにVisdort(3%ヒアルロン酸ナトリウムと4%コンドロイチン硫酸の混合粘弾性物質)もしくはProvisuc(1%ヒアルロン酸ナトリウムの粘弾性物質)に割り付け。 術後16-20時間に眼圧を測定した。 Two-tailed t-test	Viscort群で術後平均眼圧は22.37mmHg、Provisuc群で19.67mmHgであった。Viscort群で眼圧が30mmHgを超えた症例が5眼あった。
11974	III	367症例(通常の白内障220症例、緑内障58症例、糖尿病89症例)アメリカの8施設	超音波乳化吸引術におけるヘパリンコート眼内レンズとPMMA眼内レンズの比較。 ランダム化二重盲検で、ヘパリンコート眼内レンズかPMMA眼内レンズを使用。術後1年間観察。 術後炎症: レンズ表面の巨細胞(スベキュラー顕微鏡写真)、細胞沈着(スリットランプ)横断的解析。縦断的解析。	緑内障、糖尿病症例においても眼内レンズ上の巨細胞の付着はヘパリンコート眼内レンズで少なかった。細胞沈着は糖尿病症例で術後3ヶ月に、緑内障症例で術後3-6ヶ月に有意に低かった。
11980	III	白内障手術を行った66症例。 Departements D'Anesthesie-Douleur et Urgence-Reanimation, Service d'Ophthalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Nimes, France	眼球周辺麻酔とテノン嚢下麻酔の比較。 ランダムに眼周麻酔群かテノン嚢下麻酔群に割り分けた。麻酔効果の主要指標として運動ブロックを使用。 投与後1, 5, 10および15分と手術の最後に鎮痛や麻酔効果を18ポイントのスコアで判定。 ブロック発現までの時間を比較。 chi-square test, Non parametric Kruskal-Wallis test, Student t test	テノン嚢下麻酔は瞬目麻酔に効果的であり、眼周麻酔より効果が長かった。
11981	III	両眼の白内障手術を行った98症例。 MediClinic Hospital, Paarl, Western Cape, South Africa	点眼麻酔と、眼周辺・球後麻酔の比較。 片眼を点眼麻酔で手術を行い、1週間後に他眼を眼周麻酔・球後麻酔で手術を行う群と、最初に眼周麻酔・球後麻酔で手術し、次の手術を点眼麻酔で行う群にランダムに割り付け、術翌日にアンケートをとった。 手術痛を0-10のvisual analog scaleで評価。 外科医による手術の難易度判定(0-5)。 ANOVA	70%の患者が眼周麻酔・球後麻酔を好んだ。10%が点眼麻酔を好んだ。18%は両者の違いがなかった。手術は両群とも同様に進行したが、術中疼痛、手術の難易度は点眼麻酔のほうが高かった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
11982	III	超音波乳化吸引術を行った2000症例。 Department of Anesthesia and Intensive Care, Fatebenefratelli and Ophthalmiatric Hospital, Milano, Italy	ロピバカイン1%とブピバカイン0.5%、メピバカイン2%の混合による眼周辺麻酔の比較。 1000例には眼周辺麻酔9 mLのロピバカイン0.75% +1 mLのヒアルロン酸、他の1000例には4 mLのブピバカイン0.5%+4 mLのメピバカイン2% +1 mLのヒアルロン酸 +1 mL バイカルボネートナトリウムによる球後麻酔。 疼痛・麻酔効果。 Mann-Whitney U test, one-way analysis of variance, χ -square test	ブピバカイン0.5%、メピバカイン2%を使用したほうが注入時の疼痛が多かった、また不整脈の発生が多かった。ロピバカイン1%を使用した場合は麻酔効果が短かった。術後合併症に差はなかった。
11993	III	小切開白内障手術を施行しアクリル眼内レンズを挿入した53症例。 眼科三宅病院、名古屋	ジクロフェナックとステロイド点眼の術後嚢胞様黄斑浮腫(CME)予防効果についての比較。 術後0.1%ジクロフェナック点眼群と0.1%フルオロメソロン点眼群で比較。 蛍光眼底撮影によるCMEの判定、フレア値測定による血液房水関門の破壊の判定。 paired t-test, Mann-Whitney U test, Welch t-test	5週間後ジクロフェナック群のCME発生率は5.7%、ステロイド群は54.7%であった。またフレア値もジクロフェナック群で有意に低値であった。
11994	II	白内障手術を行った100眼。 German University eye hospital	強角膜切開と、角膜切開の術後炎症の相違。 ランダムに耳側強角膜切開または角膜切開に割り付けた。 術前・術後の炎症：フレアを測定し、Wilcoxon検定をかけた。	強角膜切開では、術前7.5 pc/ms、術後6時間19.6、術後1日11.1、2日11.7、3日11.6、5ヶ月9.2。角膜切開では、術前7.7 pc/ms、術後6時間12.9、術後1日9.2、2日9.8、3日9.1、5ヶ月9.2であり、術後早期では有意差があった。
11997	III	加齢性白内障で手術を行った35症例70眼。 University of Vienna, Vienna, Austria	Healon 5とViscortの術後眼圧に及ぼす影響。 術中にランダムにHealon5かViscortを使用した手術を片眼に行い、他眼はもう一方の粘弾性物質を使用。 耳側3.5mm切開より白内障手術を行い術後眼圧を測定した。 Chi square test	術後6時間の眼圧増加はHealon 5で5.2mmHg、Viscortで10.7mmHgと有意に高かった。 30mmHgを超えたのはHealon 5で2眼、Viscortで10眼であった。24時間後には眼圧に差はなかった。
11998	III	超音波乳化吸引術と後房レンズ移植を行った20眼。 Middelheim Hospital, Department of Ophthalmology, Antwerp, Belgium	HealonとViscortの角膜内皮保護効果 白内障手術に各々10眼ずつにHealon(1%ヒアルロン酸ナトリウム)かViscort(4%コンドロイチン硫酸と3%ヒアルロン酸ナトリウムの混合)のいずれかを使用した。 角膜内皮細胞数。	角膜内皮保護効果に両者に差はなかった。
12000	III	1%テトラカイン点眼下で超音波乳化吸引術を行った200症例。 Department of Ophthalmology, Royal United Hospital, Bath, United Kingdom	点眼麻酔における1%リドカインの眼内注射における麻酔効果の検討。 1%リドカイン0.5mlで前房内麻酔を行った群とプラセボ群にランダム割り付けして比較。 疼痛スコア。 Mann-Whitney U test, Chi square test	疼痛スコアの比較では $p>0.35$ と有意差はなかった。術中ペインスコアはリドカイン 1.29 ± 1.24 、コントロール 1.44 ± 1.33 であった。
12006	III	超音波乳化吸引術を行った145名。 Universitair Ziekenhuis, Leuven, Belgium	白内障術後の0.1%インドメタシンと0.1%デキサメサゾンの炎症予防効果。 ランダム化二重盲検で、71症例に0.1%インドメタシン、74症例に0.1%デキサメサゾン4回/日、1ヵ月間点眼。 前房内フレア、チンダル現象を比較。 χ^2 -test, Pearson's test	1日4回点眼により、両群とも術後1ヶ月で炎症は有意に減少した。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12011	II	<p>囊外白内障手術を行った64症例</p> <p>Department of Ophthalmology and the Maccabi Eye Institute, Tel Aviv, Israel</p>	<p>計画的囊外摘出術におけるテノン囊下麻酔と眼周辺麻酔の比較。</p> <p>テノン囊下麻酔か眼周辺麻酔かにランダムに割り付けた。</p> <p>注入前後の眼圧、注入前と注入後20分の直筋運動、注入直後の患者不安感、患者自己評価による術中、術後の疼痛。</p> <p>Student t test, Mann-Whitney test, Chi square test</p>	<p>眼周辺麻酔では1分後に有意に眼圧が上昇したが、10分後には差はなかった。違和感は眼周辺麻酔のほうが高かった。術中疼痛は同様であったが、テノン囊下麻酔で術後1時間24時間で高値を示した。眼球運動も大きな差はなかった。</p>
12012	II	<p>白内障手術を行った140症例</p> <p>University of California, Los Angeles School of Medicine, USA</p>	<p>ViscortとHealonVGの角膜内皮保護作用と術後眼圧の検討。</p> <p>ランダムに70名ずつにHealon GV (ヒアルロン酸ナトリウム1.4%) かViscort (コンドロイチン硫酸4.0%-ヒアルロン酸ナトリウム3.0%) を投与し手術を行った。</p> <p>角膜厚、角膜内皮数、性状について検討した。</p>	<p>術後視力、還流液量、超音波時間などには差はなかったが、総手術時間はViscortを除去する分だけViscort群で長かった。2週間後角膜厚、角膜内皮密度、大きさに差はなかった。角膜内皮の形状保護にはViscortが有用であった。</p>
12018	IV	<p>A British teaching hospital</p>	<p>超音波乳化吸引術後のCMEと血液房水関門、視力との関係。</p> <p>continuous curvilinear capsulorhexisで超音波乳化吸引術を行った症例をプロスペクティブに検討。</p> <p>レーザーフレア、LogMAR視力、フルオレセイン血管造影</p> <p>Kruskal-Wallis test, Student's t-test</p>	<p>術後CMEの発生率は19%で明らかに視力予後が悪かった。フレア値はCME群で高値であったが統計学的な有意さはなかった。</p>
12028	III	<p>白内障手術を施行した118症例。60歳以上。</p> <p>Department of Ophthalmology, Rabin Medical Center, Petah Tiqva, Israel</p>	<p>囊外摘出術におけるバンコマイシンの還流と術後CMEの関係。</p> <p>バンコマイシン10microg/ml を加えた生食で還流した症例と生食のみで還流した対照との比較。</p> <p>フルオレセイン血管造影によるCMEの検討。</p> <p>視力。</p> <p>Fisher's exact test, Chi square test</p>	<p>還流液にバンコマイシン (10 microg/ml) を加えたところCMEの増加がみられた。1ヶ月で55%、4ヶ月で26%にみられた。術後視力はバンコマイシン投薬群で20/30が76%であったのに対し、対照群では95.5%であった。</p>
12030	II	<p>34眼。</p> <p>Singapore National Eye Center, Singapore</p>	<p>計画的囊外摘出術と超音波乳化吸引術の術後炎症の定量的比較。</p> <p>計画的囊外摘出術を行った16名と超音波乳化吸引術を施行した18名。</p> <p>術後の炎症を細胞とフレアのスリットランプ像により質的に、Kowaフレアメーターを使用して定量的に評価。</p> <p>Wilcoxon signed rank test</p>	<p>術後フレア値は計画的囊外摘出術で術後4日、8日、15日、30日、60日で有意に超音波乳化吸引術症例より高値を示した。フレア値が術前レベルまで到達するのに計画的囊外摘出術で2ヶ月、超音波乳化吸引術で1ヶ月を要した。</p>
12037	IV	<p>超音波乳化吸引術、眼内レンズ挿入術を行った392症例 (多くが耳側角膜切開)。</p> <p>Hinchingbrooke Hospital, Huntingdon, England</p>	<p>白内障手術翌日の合併症の評価。</p> <p>術中合併症なく白内障手術が終了した症例の記録を過去8ヶ月にわたり遡及的に検討。</p> <p>術翌日の合併症</p>	<p>術翌日に眼圧上昇30mmHg以上1.53%、虹彩偏移0.26%、1.78%でステロイドの投薬を必要とした。</p>
12070	III	<p>白内障手術を行った245症例300眼。</p> <p>Department of Ophthalmology, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland</p>	<p>点眼麻酔の評価。</p> <p>ランダムにプロピバカイン0.75%点眼麻酔136例もしくは眼周辺麻酔163例に割り付けた。</p> <p>疼痛スコア、術後合併症。</p> <p>Mann-Whitney U test, unpaired t test, Chi square test</p>	<p>白内障手術成功率は両方法とも極めて高かった。麻酔によるトラブルは点眼麻酔で40%、眼周辺麻酔で4%であった。点眼麻酔群で術後鎮痛剤を使用した症例があった。術後術中疼痛は点眼麻酔群で高かった。結膜浮腫、結膜下出血、眼瞼皮下出血は眼周辺麻酔グループでみられた。術後重篤な合併症は両群とも見られなかった。</p>

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12071	III	両眼白内障29症例58眼。 神戸市立総合病院	強膜BENT切開と角膜子午線切開の乱視量の比較。 ランダムに選んだ片眼に4.1mm強膜BENT切開を行い、他眼に角膜子午線切開を行った。 乱視量を比較した。 Student 2 tailed paired t-test、 Kolmogorov-Smirnov test	BENT切開の手術後1、3、10、30、および100日の乱視がそれぞれ0.99±0.66、1.53±1.11、1.12±0.72、1.26±0.81、1.16±0.73、1.09±0.64Dであった。子午線切開では1.14±0.79、1.38±0.98、1.17±0.88、1.31±0.77、1.01±0.70、1.00±0.60 Dであった。子午線切開のほうが統計学的有意に乱視量が少なかった。
12077	IV	29症例のシリコン製の多焦点眼内レンズを挿入した症例。 2施設。University of Giessen, Germany	両眼に多焦点眼内レンズを挿入した症例の視機能の評価。 片眼に遠方用の多焦点眼内レンズ、他眼に近方用の多焦点眼内レンズを挿入。 屈折、コントラスト感度、視機能。 Wilcoxon sign rank test	視機能は正常範囲にあり、80%以上の患者でまぶしさの訴えはなかった。
12079	II	点眼麻酔下で選択的白内障手術を行った68症例。45-85歳。 University of Utah School of Medicine, Salt Lake City	リドカインの眼内注入が疼痛を減少させるかの検討。 点眼麻酔+前房内1%リドカイン麻酔群もしくは生理食塩水群にランダムに割り付けた。 患者による麻酔導入時、手術時、術後の疼痛をvisual analog pain scaleで評価。外科医による手術状況の評価。 Student's t test	術前術後術中疼痛は差がなかった。
12080	III	超音波乳化吸引術と眼内レンズ挿入を行った70症例。 Taipei Municipal Yang-Ming Hospital, Taipei, Taiwan	PMMAとシリコン眼内レンズの術後固定の比較。 ランダムに2群に分け、1ピースのPMMAか3ピースのシリコン眼内レンズを挿入。 前房深度と前眼部解析を行った。 Chi square test, unpaired student's t-test, nonparametric Friedman test	PMMAとシリコン眼内レンズ間に術後前房深度、眼内レンズ位置に差はなかった。
12081	III	術前直乱視90症例。 Hopital des Quinze-Vingts, Paris, France	角膜切開と強角膜切開の比較。 4mm上方角膜、上方強角膜、耳側角膜のいずれかの切開にランダムに割り付け、白内障手術を行った。 術前、術後1日、1週間、1ヵ月、1年に自動ケラトメトリー測定。乱視 (vector法)、裸眼視力を比較。	上方角膜切開で1.52Dの惹起乱視、1.36 D術後乱視、20/32以上の裸眼視力が53.5%であった。上方強角膜切開で0.69 Dの惹起乱視0.67 D、術後乱視 (P < .05)、裸眼視力20/32以上が82.7%であった (P < .05)。耳側角膜切開で惹起乱視0.69 D (P > .05)、術後乱視0.98 D (P < .05)、裸眼視力20/32以上が79.3% (P > .05)であった。
12085	II	64-82歳の42症例。他に眼疾患を有する症例は除外した。 St. Erik's Eye Hospital, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden	超音波乳化吸引術と計画的囊外摘出術における血液房水柵破壊の差。 ランダムに超音波乳化吸引術または計画的囊外摘出術を施行。 術前、術後3日、3ヶ月にフレアメーター、前房蛍光測定装置にて測定。 Mann Whitney U test, ANOVA	前房蛍光測定装置にて術後3日、3ヶ月に血液房水柵の破壊程度が計画的囊外法で有意に高値であった。フレア値は術後3日で計画的囊外摘出術で有意に高かった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12089	II	1997年1月から7月までに白内障手術を行った162眼。 College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan	白内障超音波乳化吸引術を点眼麻酔のみまたは点眼麻酔と眼内麻酔を行った症例での不快感の比較。 点眼麻酔のみの群と、点眼麻酔と眼内麻酔の群81眼ずつにランダムに分けた。 疼痛スコア Mann-Whitney U test	点眼麻酔のみの90%、点眼麻酔と眼内麻酔の95%はほとんど痛みを感じなかった。疼痛スコア平均値は点眼麻酔のみで 0.63 ± 0.68 、点眼麻酔と眼内麻酔で 0.37 ± 0.58 で有意差を認めた。
12090	III	白内障手術を行った202眼 Stanford University Medical Center, Palo Alto Veterans Affairs Health Care System, California	白内障術後早期の眼圧上昇に対する2種薬物療法の効果。 ランダムにアセタゾラミド500mgを術1時間前に経口投与した群、術直後に経口投与した群、アプラクロニジンを2滴術1時間前に点眼した群、人工涙液を同様に点眼した群（対照）を作成。 各群の術前、術後4、6、24時間に眼圧を測定。 ANOVA	術1時間前にアセタゾラミドを内服した症例のみ術後4、6時間の眼圧が対照群に比べ低かった($P=0.038$)。術後24時間では差はなかった。
12092	III	超音波乳化吸引術を行った59症例の59眼。 West Wales General Hospital, Carmarthen, UK	点眼薬ドルゾラミドの術後眼圧抑制効果。 アセタゾラミド250mgを術直後に内服した群、術直後にドルゾラミドを1滴点眼した群、何も投与しないコントロール群を作成。 術直後にアセタゾラミドを内服した群、ドルゾラミドを点眼した群、コントロールの3群間で術後4、24時間、2週間の眼圧を比較。 Student's t-test	術後4時間の眼圧はドルゾラミド点眼群で $+2.49$ mmHg、アセタゾラミド内服群で $+6.13$ mmHg、コントロール群で $+11.81$ mmHgと有意差があった。
12095	III	59症例 Walter Reed Army Medical Center, Washington, DC, USA	球後麻酔と眼周辺麻酔の眼圧に及ぼす影響。 4cc球後麻酔を行った症例29例と、6cc眼周辺麻酔を行った症例30例の比較。 術前術中術後眼圧を測定。 prospectively masked and randomized study	術前、1分、2分、5分の眼圧が球後麻酔群で $18.24, 18.66, 19.14, 17.86$ mmHg、眼周辺麻酔群で $18.53, 21.20, 20.40, 19.20$ mmHgで術後1、2分で有意差があった。
12096	III	白内障の超音波乳化吸引術を行った220症例。 West of England Eye Unit, Royal Devon & Exeter Hospital, UK	還流液中への抗生物質の効果。 還流液に平衡電解質溶液(BSS)のみを使った症例、BSSにバンコマイシン、ゲンタマイシンを注入した症例で比較。 細菌培養。 chi-squared test.	結膜ぬぐい液ではBSSのみ群も抗生剤添加群も差はなかった。 BSSのみの群で20%に前房水に培養陽性の結果が出たが、抗生剤を混ぜた群では2.7%であった。
12107	II	両眼の白内障手術を行った66症例。 Department of Ophthalmology, Hjorring Hospital, Denmark	白内障手術における局所麻酔方法の比較。 前投薬は使用せず、球後麻酔、テノン嚢下麻酔、点眼麻酔のいずれかにランダムに割り付け。 疼痛スコアを比較した。 unpaired and paired two-tailed t-test, Mann-Whitney rank sum test, ANOVA	術中疼痛不快反応は点眼麻酔>テノン嚢下麻酔>球後麻酔の順で強かった。術後疼痛は全てのグループでなかった。再手術にテノン嚢下麻酔を好まなかった症例は16%、点眼麻酔を好まなかった症例は19%、球後麻酔を好まなかった症例は40%であった。点眼麻酔、テノン嚢下麻酔を好む理由は麻酔時の疼痛が少ないことであった。球後麻酔を好む理由は術中疼痛が少ないことであった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12112	III	計画的囊外摘出術を行った43眼。 Department of Ophthalmology, Ankara Hospital, Turkey	白内障術後点眼薬の比較。 0.1%ジクロフェナックナトリウム点眼群(21眼)と、0.1%フルルビプロフェン点眼群(22眼)で二重盲検により比較検討。 術前術後角膜厚、角膜上皮の状態、眼圧、術後炎症を測定。	角膜厚、角膜上皮の状態、眼圧、術後炎症とも2群間で差はなかった。
12120	III	白内障手術を予定された老人性白内障60症例 San Carlos University Hospital, Castroviejo Institute, Madrid, Spain	水晶体囊外摘出術の方法と角膜内皮の影響。 20症例に超音波乳化吸引術、20症例に continuous curvilinear capsulorhexis(CCC)と計画的囊外摘出術、20症例にletter-box水晶体囊切開と計画的囊外摘出術を行う。 術後角膜内皮の変化を検討。 Two-tailed student's t-test	平均細胞減少率は超音波乳化吸引術11.8%、CCCと計画的囊外摘出術12.8%、letter-box水晶体囊切開と計画的囊外摘出術10.1%と差はなかった。
12121	III	超音波乳化吸引術を行った133眼。 Hopital Ophtalmique Universitaire Jules Gonin, Lausanne, Switzerland	4種foldable眼内レンズの術後continuous curvilinear capsulorhexis(CCC)に及ぼす影響。 Alcon AcrySof MA30BA (n = 36); lovision 127 (n = 29); Mentor ORC MemoryLens (n = 39); Allergan PhacoFlex II (n = 29)のいずれかの眼内レンズを挿入。 CCCサイズを術翌日と6ヶ月で比較。 Wilcoxon rank-sum test, Kruskal wallis test	Lovision群で+5.5%拡大、MemoryLens群で-2.3%縮小、AcrySof群で-2.8%、PhacoFlex群で-6%であった。AcrySofとMemoryLensでCCCの変化が少ない。
12123	III	小切開超音波白内障手術58症例。 University of Texas Health Science Center, Houston, USA	0.5%ケトラクトロメタミン、0.1%ジクロフェナックナトリウム、1%酢酸プレドニゾロンの術後炎症に対する影響。 術後ランダムに0.5%ケトラクトロメタミン、0.1%ジクロフェナックナトリウム、1%酢酸プレドニゾロンの点眼を選択。術後1週間は4回/日、次の3週間は2回/日投与。 フレア、細胞数、眼圧 Fisher exact test	フレア、細胞数、眼圧とも3群間で差がなかった。
12126	II	白内障手術を行った90症例。 Department of Ophthalmology, Moran Eye Center, University of Utah, Salt Lake City, Utah, USA	点眼麻酔と球後麻酔の比較。 0.75%プロピカイン点眼麻酔とミダゾラム、フェンタニル静注群45眼、メトヘキシタル静注後2%リドカイン、0.75%プロピカイン、ヒアルロン酸150ユニットによる球後麻酔群45眼。 Fisher's exact test	術中の操作性は球後麻酔のほうが良かった。術後の不快感は差がなかった。球後麻酔では球結膜下出血、術後不快感、眼瞼出血などがみられた。
12132	II	超音波乳化吸引術111症例。 University of Utah Health Sciences Center, Salt Lake City, USA	5.5mm切開と3.2mm切開の比較。 3.2mm切開で白内障手術を行った55眼と5.5mm切開で白内障手術を行った56眼。 術後乱視を比較。 Wilcoxon rank sum test	3.2mm切開のほうが術後惹起乱視が少なかった。
12133	III	白内障手術100症例。 An ophthalmic unit of a National Health Service Trust Hospital in the United Kingdom	白内障術後散瞳とジクロフェナックの効果。 白内障術前1時間前に散瞳剤を点眼し、ジクロフェナック群48症例では同時期にジクロフェナック50mgを内服した。 散瞳状態の比較。	ジクロフェナック内服群で有意な縮瞳抑制はみられなかった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12134	II	白内障手術376症例。 Department of Anesthesiology, University of Stellenbosch, Tygerberg, Cape Town, Western Cape, South Africa.	眼周辺麻酔と球後麻酔併用の評価。 抗不安薬非投与136名、残り240名をランダム化二重盲検で、プロマゼパム3mg、プロマゼパム6mg、アルプラゾラム0.5mg、アルプラゾラム1mg、ジアゼパム5mgまたはプラセボ投与群に割り付けた。 処置時の不安をvisual analog scale(0-10)で、静注カニューレ挿入時の疼痛 ANOVA、Kruskal-wallis nonparametric test	抗不安薬術前投薬で術中不快感に変化はなかった。
12137	III	200眼。 7施設、東京大学医学部眼科	2種小切開白内障手術の術後成績。 3.2mm切開からシリコン眼内レンズを入れた症例と、5.5mm切開からPMMA眼内レンズを入れた症例の比較。 フレア、角膜内皮、YAGレーザー施行率を術後3年まで検討。乱視Holladay-Cravy-Kock法 two-tailed unpaired t-test、Mann-Whitney test、Chi square test	3.2mm切開のほうが術後裸眼視力がよく、フレア値も低値であった。フレア値は術1ヶ月で差はなくなった。3.2mm切開のほうが惹起乱視も少なかった。YAG施行率は、PMMA眼内レンズで18.4%シリコン眼内レンズで23.5%であった。
12144	III	超音波乳化吸引術186症例197眼。 Department of Ophthalmology, Aarhus University Hospital, Aarhus C, Denmark	4, 6mm強角膜切開の術後乱視への影響。 4mmまたは6mm強膜切開で超音波乳化吸引術。1日、1週、2週、1ヶ月、4ヶ月に乱視を測定。 Mann-Whitney two sample Spearman correlation、Chi square test、Wilcoxon test	術後4ヶ月で惹起乱視は4mm切開+0.04 D、6mm切開+0.18 Dであった。乱視量は4mm切開で0.61 D、6mm切開で0.77 Dであった。Cravy's methodでは1ヶ月から4ヶ月の間に4mmで-0.08 Dから-0.32 Dに6で-0.42 Dから-0.60 Dに変化していた。
12150	I	CME予防効果検討のためにランダム化臨床試験16文献から得られた2898眼と慢性CME治療効果のために4文献から得られた187眼 Clinica Oculistica, Ospedale San Paolo, Milano, Italy	白内障術後CME減少のため点眼薬の解析。 予防薬(シクロオキシゲナーゼ阻害剤またはコルチコステロイド)投与群と対照群(プラセボまたは自己治療)で比較。 蛍光眼底検査によるCME、临床上重症CMEの発生率、視力。 オッズ比。	蛍光眼底検査によるCMEオッズ比は (OR = 0.36; 95%信頼区間[CI] = 0.28-0.45) 臨床上のCMEオッズ比は (OR = 0.49; 95% CI = 0.33-0.73)、視力障害については (OR = 1.97; 95% CI = 1.14-3.41)。治療効果で視力が2段階以上上昇するオッズ比は (OR = 2.67; 95% CI = 1.35-5.30)。
12155	III	超音波乳化吸引術64症例。 Department of Ophthalmology, Charing Cross Hospital, London, UK	PMMAとシリコン眼内レンズの術後前嚢収縮の違い。 白内障術後にPMMAかシリコン眼内レンズを挿入。 前嚢面積を測定。 paired Student's t-test	術後6週までに有意に前嚢は収縮した。6週から6ヶ月も変化があったが最初の6週に比べると変化は軽度であった。シリコンとPMMAではシリコンレンズの収縮の方が著しかった。
12161	II	超音波乳化吸引術402症例。 Department of Ophthalmology, University of Southern California, USA	点眼テノン嚢下麻酔の併用と眼周辺麻酔、球後麻酔の比較。 4%リドカインの点眼とテノン嚢下注入の併用群か球後注入群にランダムに割り付けた。 合併症、術後不快指数。	術中術後合併症は両群とも極めて少なく、術後不快感も両群間で差はなかった。
12162	III	両眼視覚障害患者3400症例。40-75歳 London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom	嚢外白内障摘出術 (ECCE) +IOLと嚢内白内障摘出術 (ICCE) +眼鏡の比較。 ICCE+眼鏡またはECCE+IOLの非盲検ランダム化対照試験を行った。 術前と術後6, 12ヶ月に、視機能とQOLに関するアンケート調査	ECCE+IOLのほうがQuality of Lifeの改善に効果的であった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12163	III	両眼視覚障害患者3400眼。40-75歳 Aravind Eye Hospital in India	計画的囊外摘出術 (ECCE) + 眼内レンズ挿入術と囊内摘出術 (ICCE) + 眼鏡の比較。 ICCE+眼鏡またはECCE+IOLの非盲検ランダム化対照試験を行った。 術後合併症の発生率、 Chi square test、two-sample t-test	術後合併症はCME以外差はなかった。ICCE+眼鏡4.2%、ECCE+IOL1.6%。術後1年のあらゆる重度の合併症発現率はICCE+眼鏡で14.5%、ECCE+眼鏡で7.7%であった。術後視力が20/40以上はICCE+眼鏡で90.7%、ECCE+IOLで96.3%であった。
12174	III	91症例。 University hospital outpatient cataract clinic	シリコン眼内レンズとPMMA眼内レンズの性能の比較。 PMMA眼内レンズを使用した48症例、シリコン眼内レンズを使用した43症例。 コントラスト感度	Pelli-Robsonテストによるコントラスト感度は、PMMAレンズで1.59 log units +/- 0.13 (SD) シリコンレンズで1.53 +/- 0.15 log units であった。
12178	III	白内障手術40症例。 University Eye Clinic of Trieste, Italy	計画的囊外摘出術と超音波乳化吸引術の角膜内皮の比較。 計画的囊外摘出術20例と超音波乳化吸引術20例にランダムに割り付け。 術後合併症、角膜内皮数、形状、機能、角膜厚。 t-test	術後合併症は少なかった。角膜内皮の減少程度も差はなかった。
12179	III	白内障116症例。 2施設、CIBA Vision Ophthalmics, Bulach, Switzerland	超音波乳化吸引術後のジクロフェナックの効果。 0.1%ジクロフェナック点眼57症例、1.0%プレドニゾン点眼59症例にランダム化割り付けしたプロスペクティブ二重盲検試験 術後炎症 Chi-square test、independent sample t-test	ジクロフェナックとプレドニゾンで術後炎症に差はなかった。
12183	III	超音波乳化吸引術と眼内レンズ挿入80症例。 Charite, Humboldt-University of Berlin, Germany.	多焦点眼内レンズの評価。 多焦点眼内レンズは回折 (811E, Pharmacia; power add +4.0 D) もしくは屈折 (PA154N, Allergan; power add +3.5 D) を使用。 遠方、近方視力、コントラスト感度、グレアなど。 Student's t test、Chi-square test	近方は回折IOLの方が屈折IOLより見やすい。コントラスト感度グレアでは差が出なかった。
12184	IV	白内障手術375症例453眼。35歳以上。 King Khaled Eye Specialist Hospital Saudi Arabia	超音波乳化吸引術の評価 超音波乳化吸引術と計画的囊外摘出術での過渡的比較。 術後視力、術中合併症の頻度 Chi-square test	視力が20/40以上に回復した症例が超音波乳化吸引術で66.5%、計画的囊外摘出術で37.5%であった。破囊が7.5%、硝子体脱出が5.5%に見られた。
12190	II	白内障乳化吸引術と眼内レンズ挿入を行った100眼。 York Finch Eye Associates and York Finch General Hospital, Toronto	MicroviscとHealon の比較。 白内障手術にMicroviscかHealonを使用。 視力、角膜厚、眼圧を術後6時間、1日、5日、1ヶ月、3ヶ月に測定。 Student's t-test	2群間に差はなかった。

4. 手術

文献ID	Ev level	対象患者と研究施設	目的と方法	結果
12196	II	眼内レンズ挿入を行った白内障225眼。 林眼科病院、福岡	PMMA、シリコン、アクリル眼内レンズの術後偏位、傾斜の検討。 ランダム割り付けで白内障術後PMMA、シリコンまたはアクリル眼内レンズを挿入。 術後1週、1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月、9ヶ月、12ヶ月に前眼部解析装置 (EAS-1000) を使用して偏位、傾斜を測定。 Scheffe f test	経過観察中3つの眼内レンズで偏位、傾斜に差はなかった。
12197	III	110症例。 Department of Ophthalmology, Ramon y Cajal Hospital, Madrid, Spain	3.2mm切開で小切開白内障手術を行い無縫合と縫合群で比較。 3.2mm切開で超音波乳化吸引術を施行し、ランダムに縫合・無縫合群に分けた。 術後6ヶ月に乱視と裸眼視力を測定。 Mann-Whitney test、Chi square test	両群とも裸眼視力、術後惹起乱視に差はなかった。
12201	III	超音波乳化吸引術68症例。 Department of Ophthalmology, Virchow Medical Center, Humboldt-University, Berlin, Germany	白内障手術における切開位置の差。 7mmの自己閉鎖層をランダムに割り付けた上方、耳側、BENT切開のいずれかを行った。 術後乱視を測定。 Mann-Whitney U test、Wilcoxon test	術後乱視は上方切開で1.16 D +/- 0.44、耳側切開で0.66 +/- 0.32 D、BENT切開で0.82 +/- 0.50 Dであった。
12202	II	78症例80眼。 淀川キリスト教病院、大阪	シリコン眼内レンズを使用した3mm耳側角膜切開と、3mm上方強角膜切開の比較。 3mm耳側角膜切開が3mm上方強角膜切開にランダムに割り付けた。 視力、眼圧、フレア値、角膜内皮細胞数などが測定された。 Chi-square test、two-tailed Fisher's exact test	乱視の変化は角膜切開で術後2日1.19 D、1週間0.86 D、3ヶ月0.56 D。強角膜切開で術後2日1.09 D、1週間0.76 D、3ヶ月0.65 Dであった。耳側切開群で術後縫合不全と角膜内皮細胞減少がわずかに見られた。
12203	III	200眼。 Northwest Kansas Eye Clinic, Hays, Kansas, USA	3.5mm、5mm角膜切開の比較。 100眼に3.5mm切開でシリコン眼内レンズ、100眼に5mm切開でPMMA眼内レンズを挿入。後者のうち50症例がsingles radial suture、50症例がX suture。 術後乱視を比較。Naeser法	術後乱視変化は3群間で差はなかった。角膜内皮の変化も差はなかった。
12204	III	術前乱視1.0D以下の超音波乳化吸引術施行患者100例。 University hospital outpatient cataract clinic	強膜切開、角膜切開による乱視の比較。 角膜切開50症例、強膜切開50症例をランダムに割り付けた。 ケラトメトリーのvector analysis と Fourier harmonic series analysis を行った。	術翌日の乱視は角膜切開群で1.41 D +/- 0.66強膜切開群で0.55 D +/- 0.31であった。6ヵ月後で角膜切開で0.72 +/- 0.35 D、強膜切開で0.36 +/- 0.21 Dであった。Fourier harmonic series analysisでは角膜切開の方が不規則な乱視を生じていた。
12205	III	超音波乳化吸引術と眼内レンズ挿入を行った240眼。 林眼科病院、福岡	continuous capsulorhexis後の眼内レンズ別前囊収縮。 白内障手術後ランダムにPMMA、シリコンまたはアクリル眼内レンズ挿入の3群に割り付けた。 前囊切開面積を1週、1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月に測定。 Chi square test、Scheffe F test	前囊切開面積の変化はシリコン眼内レンズに比べて、PMMA、アクリル眼内レンズで少なかった。