

氏 名 (本籍)	かつ 勝	また 又	しゅん 俊	じ 二
学 位 の 種 類	医	学	博	士
学 位 記 番 号	医	第	1676	号
学位授与年月日	昭和60年2月27日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
最 終 学 歴	昭和53年3月 東北大学医学部医学科卒業			
学位論文題目	無水晶体眼の毛様体鏡所見			

(主 査)

論文審査委員 教授 水 野 勝 義 教授 森 富

教授 田 崎 京 二

論 文 内 容 要 旨

近年、精巧な手術器械の開発と手技の改良により、白内障手術は、従来の嚢外法、嚢内法および酵素断帯による嚢内法（以下、酵素断帯法）だけでなく、計画的嚢外法、超音波による水晶体乳化吸引法（以下、水晶体乳化吸引法）並びに人工水晶体挿入術など多彩な術式が行われ、それぞれの症例に適する手術が行われるようになってきた。これらの術式の優劣は従来、角膜内皮細胞への影響という観点から決められたが、毛様体に対する影響という観点から比較したものはない。そこで今回は、種々の術式による無水晶体眼並びに後房レンズ挿入眼の毛様突起を観察した。

対象は、嚢内法9眼、酵素断帯法25眼、計画的嚢外法8眼並びに水晶体乳化吸引法16眼の計58眼の術中合併症のない無水晶体眼と後房人工水晶体挿入眼36眼であり、対象の合計94眼に対し、それぞれ水野式毛様体鏡とZeiss photo slit lampを用いて、12時と6時方向の毛様突起の観察と撮影を行った。毛様体鏡所見の判定は、主観的な要素をできるだけ取り除くためにスコア化した。すなわち、それらの写真を毛様体鏡検査に習熟した3人の眼科医が、あらかじめ術式を知らされないで、毛様突起の脱色素、変形の2項目につき判定基準に基づいて0から2までのスコアによる3段階評価を行い、各術式ごとにまとめて比較検討した。また後房レンズ挿入眼では、主としてループの固定状態について、全周にわたって圧迫子を回転し詳細な観察を行った。その結果、無水晶体眼58眼の比較で、毛様突起の脱色素は同一術式で12時>6時の傾向があり、特に酵素断帯法では、3人中2人の検者で有意に12時>6時であった。また、術式間で12時方向を比較すると、酵素断帯法=計画的嚢外法>水晶体乳化吸引法が有意の差であり、嚢内法は両者の中間の傾向があった。一方、6時方向を比較すると、術式間で差が認められなかった。次に毛様突起の変形に関しては、12時と6時方向の差はなく、術式間で12時方向を比較すると、計画的嚢外法>水晶体乳化吸引法>嚢内法 \geq 酵素断帯法の傾向があったが、6時方向を比較すると術式間で差が認められなかった。

後房レンズ挿入眼36眼についても同様に検討した。計画的嚢外法+後房レンズ眼において、脱色素と変形とを12時と6時方向で比較しても、ループの嚢外、嚢内固定を問わず差がなかった。一方、水晶体乳化吸引法+後房レンズ眼では、これらの変化はループの嚢外、嚢内固定を問わず、12時>6時の傾向であった。また、両方の術式とも嚢外固定[↑]>嚢内固定という傾向が見られた。

後房レンズのループの固定状態については、ループ全長が追跡できなくても、水晶体嚢、残留皮質、虹彩および毛様突起とループの前後位置関係から、嚢外固定から嚢内固定が正確に判定された。その際、ループに水晶体嚢に包まれているための白いふちどりがあれば嚢内固定、なけれ

ば嚢外固定と決定された。

以上の結果より、無水晶体眼 58 眼の比較から、毛様突起の脱色素は、12 時 > 6 時で、12 時方向の毛様突起が術式の違いによる影響を受けやすく、12 時方向の毛様突起の脱色素の程度が毛様突起への手術侵襲の示標となると考えられた。水晶体乳化吸引法において脱色素が少なかったことは、たとえ眼内操作が多く、眼内灌流量も多くても、3mm という小さな切開創を作るだけでほとんどの操作を closed eye surgery で行う方法が、他の 3 者の open sky surgery に比べ、毛様突起への侵襲が少ないことを示している。変形に関しては、計画的嚢外法 > 酵素断帯法であったが、これには矛盾があり、毛様体鏡検査そのものが眼球を変形させる検査でもあり、少なくとも手術侵襲程度の判定の示標にはならないと考えられる。

後房レンズ挿入眼においてループの固定位置の差による毛様突起の脱色素および変形を検討し、その結果、嚢外固定 > 嚢内固定という傾向が見られたが、これは、嚢外固定では嚢内固定より、毛様突起に接触する機会が多いためと思われる、ループが嚢内固定の方が安全と思われる。しかし、正しくループを嚢内に固定する手技の困難さ、経過観察期間が短いことなどから、後房レンズの安全性および嚢外、嚢内のどちらの固定法が良いのかについては、さらに検討する必要がある。

また、後房レンズのループの固定状態については、従来は細隙灯顕微鏡のみにて判定されていたが、毛様体鏡を用いればループ全長が追跡できなくても、水晶体嚢、残留皮質、虹彩および毛様突起とループの前後位置関係より、嚢外固定か嚢内固定かを正確に判断しえた。

毛様体鏡検査を白内障術後に注意深く行うことにより、どの術式が手術による影響が少なくより安全であるかを知ることができる。

審査結果の要旨

過去数年間における白内障手術における理論、器械および技術の進歩はめざましく、革命的とも言える。すなわち、従来の嚢内摘出術に代って水晶体乳化術、計画的嚢外摘出術及び眼内レンズ挿入術が主流となってきた。これらの結果、白内障手術に伴う合併症、術後の視力リハビリテーションは著しく向上した。然し、手術侵襲の影響を毛様突起への侵襲という点から、新技術の評価を試みた研究はない。

そこで著者は、無水晶体眼 58 眼の各術式による毛様突起への侵襲の程度を比較する手段として、毛様体鏡を用い毛様突起を観察した。即ち、脱色素の程度および変形の程度を 0～2 のスコアによる 3 段階評価で比較した。その結果、眼内操作が最も多く眼内灌流量も多いが切開創が小さく closed eye surgery といわれる水晶体乳化吸引術が他の術式に比べて毛様突起への侵襲が最も少ない事を明らかにした。

次に、後房人工レンズ挿入眼におけるループの固定状態によって長期間に渡る予後が異なり、特に嚢内固定が嚢外固定より優れている事が指摘されていたが、嚢内、外固定を決定する客観的根拠に欠けていた。そこで著者は毛様体鏡を利用してループと毛様突起の位置的相互関係を観察した結果、ループが嚢内にある時にループに沿った白線がある、という決定的事実を得た。

以上の如く、本研究は、無水晶体眼および人工レンズ挿入眼における毛様突起を観察することにより、術式の優劣を客観的に判定する新しい方法を確立したものであり、本研究は白内障手術の今後の動向に大きな影響を及ぼす事が予想される。従って、本論文の著者は医学博士の称号を与えるに値する。