血液透析患者の白内障に対する人工レンズ挿入術の成績

市川 一夫 内藤 尚久 中嶋 潤 稲垣 豊*

天野 泉*

中京病院眼科 同透析科*

(昭和 61 年 10 月 27 日受付)

key words: 血液透析, 白内障, 人工レンズ

〈要旨〉

1983 年 9 月から 1986 年 4 月までに、当科にて計画的な水晶体嚢外摘出術ならびに人工レンズ挿入術 (ECCE+IOL) を施行した透析患者 8 例 13 眼と当科における伊東ら²⁾の水晶体全摘術 (ICCE) の結果を比較検討した。

ECCE+IOL は、経過観察期間 2 か月～2 年 9 か月平均 1 年 3 か月において、術後視力に関して ICCE 法と比較して問題なく、ICCE 法後無水晶体眼者としての handicap を考えると、透析患者における白内障手術としても ECCE+IOL はよりよい方法と思われた。

Results of Intraocular lens implantation in hemodialysis patients

Kazuo Ichikawa, M.D., Naohisa Naito, M.D., Jun Nakashima, M.D., Yutaka Inagaki, M.D.*, Izumi Amano, M.D.*

Departments of Ophthalmology and Dialysis Therapy*, Chukyo Hospital

There are several reports, including those by Ito et al. of our own hospital, on the results of cataract operations (intracapsular cataract extraction: ICCE) in patients undergoing hemodialysis. However, hemodialysis patients are already socially handicapped, and there would be many problems if they are burdened with the additional handicaps of aphakic patients. The results of planned extracapsular cataract extraction (p-ECCE) and intraocular lens implantation (IOL) in such patients are reported.

P-ECCE and IOL were performed in eight cases, i. e., in 13 eyes of hemodialysis patients with indications for cataract operations, who requested implantation IOL, in the period from September, 1983 to April, 1986.

No abnormal findings were noted in the postoperative course which has ranged from a minimum of 2 months to a maximum of 2 years and 9 months, particularly compared with the natural course of the aphakic eye thus far. Preoperative visual acuity was 0.1 the light sense meaning and postoperative acuity was 0.1 to 1.2, all the cases having improved. Compared with the report of Ito et al. in 1984 on ICCE, p-ECCE and IOL are considered to be a safe operations not at all less advantageous than the former ICCE, and especially advantageous with respect to the daily life activities of patients with dialysis who have handicaps.

緒言

透析による白内障の進行が報告されている一方、透析患者の平均余命の延長及び高齢者の透析患者の増加により、白内障手術を必要とする透析患者が増加する傾向にある。高齢化社会を迎え今後この傾向は一層顕著になるものと思われる。透析患者の白内障手術の成績については当院の伊東ら²⁾のものを含め 2, 3 の報告があるが、いずれも水晶体全摘出術についての報告である。透析患

者にはすでに handicap をもっており、その上に人工的無水晶体眼者としての handicap が加わることを考えると、人工レンズ挿入術が安全に施行できるものならばより望ましい。

今回我々は、透析患者に計画的な水晶体嚢外摘出術+人工レンズ挿入術 (ECCE+IOL) を施行し、当院における過去の伊東ら²⁾の水晶体全摘出術 (ICCE) と比較検討し ECCE+IOL は ICCE より優れるとも劣らない手術法であるとの成績を得たので報告する。

市川 一夫 中京病院眼科

〒457 名古屋市南区三条町 1-23 (052-691-7151)

図1 術前および術後視力

KPE：超音波水晶体乳化吸引術 ECCE：水晶体囊外摘出術 ICCE：水晶体囊内摘出術 IOL：眼内レンズ

対象

対象は1983年9月から1986年4月までに当科にて白内障手術を施行した透析患者14例23眼のうちECCE+IOLを施行した8例13眼である。年齢は60歳以上のもので、透析患者における人工レンズの安全性について説明し、希望するものを対象とした。

方法

透析方法は表1に示したごとくであり、使用ヘパリンを半量とした以外とくに通常の透析と変更しなかった。手術は透析日と透析日の間に施行した。

手術は、原則として計画的な水晶体囊外摘出術+人工レンズ挿入術(ECCE+IOL)を施行した。ECCE(四面切開法)は、結膜円蓋部を基底とする結膜切開後通常のECCEより少し強めに止血し、強角膜切開したのち、can opener techniqueにてほぼ円形に前囊切開、圧出法にて水晶体核摘出、8-0 silkにて3針仮縫合、Cooper & Cavitron社の6500 Irrigation-Aspiration Systemにて水晶体残留皮質を吸引除去、Helonを使用して囊内に人工レンズを移植した。強角膜創は10-0 nylonにて5針単埋没縫合し、結膜は熱凝固にて接着した。1例2眼は、後にのべる理由から前房レンズを移植した。

結果

術前の血液検査所見の結果は、表1のごとくであった。出血時間は若干の延長を認めるものの全例5分以内であった。表1()内に示したのは当院における伊東ら²⁾の水晶体全摘術の報告例のものであるが、両者に差は認めなかった。

手術時間は、23分から42分平均30分であった。術中

図2 手術時年齢と術後視力

KPE：超音波水晶体乳化吸引術 ECCE：水晶体囊外摘出術 ICCE：水晶体囊内摘出術 IOL：眼内レンズ

表1 透析患者の術前血液生化学所見

	今回の症例	伊東 ²⁾ の症例
赤血球数	230~404×10 ⁴ /μl	(230~404×10 ⁴ /μl)
白血球数	4900~8700/mm ³	(3100~9100/mm ³)
Hb	7.1~9.8g/dl	(8.5~14.4g/dl)
Ht	22.0~30.8%	(26~44%)
Na	129~141mEq/l	(136~144mEq/l)
K	3.4~5.8mEq/l	(4.1~5.9mEq/l)
Ca	4.0~11.0mEq/l	(3.7~8.6mEq/l)
BUN	39~69mg/dl	(16~93.6mg/dl)
血清クレアチニン	6.9~12.0mg/dl	(1.2~12.1mg/dl)

の出血に関しては、非透析患者と比較して特に差は認めなかった。

術後視力は図1に示したごとく、全例改善した。視力0.7以上と未満にわけて、検討してみると、0.7以上のものの4例6眼では眼底に特に著名な異常を認めなかった。0.7未満のものの4例7眼においてはなんらかの眼底変化を認めた。一番視力の低い術後視力0.15の1例1眼を含め2例3眼は、糖尿病性網膜症を認め、1例2眼は術前より網脈絡膜萎縮があり術後視力は0.5と0.4で、残りの術後視力0.5の1例2眼には、黄斑部類囊胞浮腫を認めた。類囊胞浮腫の1例は透析患者であることがより視力を低下させていると考えられた。術後視力と透析期間及び術後視力と血液検査所見との間には特に相関を認めなかった。

術中合併症は1例2眼に、チン氏帯の脆弱によると思われる水晶体囊の脱臼を認めたが、視力は1.0と1.2を得て問題とならなかった。この例は透析期間13年で、我々の症例の中で最も透析期間が長かった。

術後出血や続発性緑内障を来した例はなく、術後炎症

及び切開創の治癒経過に関しても非透析者と比較して大きな差は認めなかった。

考案

白内障手術手技は、現在大きな転換期にきており計画的水晶体囊外摘出術が、水晶体全摘術に代わってその主流を占めつつある。人工レンズに関してもその有用性が認められ広く使われだしている。今回我々の検討した IOL 挿入透析患者 8 例 13 眼と当院の伊東ら²⁾が過去に報告した ICCE 施行透析患者 15 例 22 眼を比較した図を図 2 に示す。

伊東ら²⁾は全年齢層に ICCE を施行しているが、我々は今回人工レンズ挿入の適応患者を 60 歳以上にしたためこの年代群の伊東ら²⁾の成績と比較すると、我々の方法の方が視力の改善がより良かった。合併症も伊東ら²⁾の ICCE では前房出血、硝子体出血などをみとめたが我々の方法では 1 例も出血例はなく、従来手術よりより安全な手術と考えた。

結論

血液透析患者の白内障に対する人工レンズ挿入術は、従来の水晶体全摘出術に比較してより安全な手術であっ

た。ICCE 法後の無水晶体眼者として不便を考え合わせると血液透析患者の白内障に対する人工レンズ挿入術は推奨される手術法である。

文献

- 1) Berlyne GM, Ari JB, Danovitch GM, Blumenthal M : Cataracts of chronic renal failure, *Lancet* i : 509-511, 1973
- 2) 伊東由紀子, 三宅養三 : 透析患者の白内障術後成績についての観察, *眼臨* 78 : 805-808, 1984
- 3) 小暮美津子, 加藤昌久, 加藤有紀子, 鈴木利昭, 佐中 孜, 太田和夫 : 透析患者の白内障手術, *眼臨* 76 : 1685-1689
- 4) 横田章夫, 平岡利彦, 松村 明, 小暮文雄 : 透析患者における白内障手術について, *臨眼* 37 : 412-416, 1983
- 5) Norman S J : In "Cataract surgery and its complications", p 33-245 *Cataract surgery and special techniques*, C. V. Mosby Company Saint Louis, 1984