

Gaihoren News Extra

外保連ニュース 号外 2009年7月

発行:外科系学会社会保険委員会連合(外保連) 発行者:松下 隆 編集:外保連広報委員会
〒105-6108 東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル8階 社団法人日本外科学会内 TEL:03-3459-1455 FAX:03-3459-1456
URL:http://www.gaihoren.jp E-mail:office@gaihoren.jp 年2回発行

特集 日本の医療技術は優れている!! PART

目次

- 特集 日本の医療技術は優れている!! PART
- * 日本眼科学会
「白内障 - 網膜硝子体手術の同時手術」
 - * 日本皮膚科学会
「悪性黒色腫に対する手術および治療成績」
 - * 日本内分泌外科学会
「パセドウ病手術」
 - * 日本てんかん学会
「視床下部過誤腫に対する定位温熱凝固術」
- 編集後記 ~ 広報委員長 松下 隆
事務局からのお知らせ

「白内障 - 網膜硝子体手術の同時手術」

日本眼科学会

名古屋大学大学院医学研究科 頭頸部・感覚器外科学講座 眼科学 寺崎 浩子

網膜硝子体手術は眼球内容の大部分をしめる、硝子体というゲルの混濁を除去したり、加齢によりゲル状成分が収縮することによって、硝子体と接着している網膜に裂け目が生じる疾患(網膜剥離、黄斑円孔)などに対し、硝子体ゲルを除去することによって網膜を修復する手術である。眼球は、平均直径約23mmの球である。網膜硝子体手術ではその球の内容である硝子体ゲルや膜を、神経組織である網膜に触れることなく除去し、空気を注入してもとの位置に還元させて、レーザー凝固等を行う(図1)。小児の硝子体の疾患では、眼球容積が大人の1/4以下にもなるため、手術の難易度は極めて高い。わが国の眼科手術は諸外国に比べてこの分野の手術では以下の点で高い水準にあるといえる。

(1) 同一術者による白内障手術と網膜硝子体手術の同時手術はわが国の特徴

現在のような形式の網膜硝子体手術は、25年ぐらい前から日本を含め世の中に普及し始め、手術手技や器具が年々ブラッシュアップされた。かつては不治の病とされた**黄斑円孔**にまで手術適応が広がるとともに、機器の進歩も目覚しく、最近では直径0.9mmであった手術器具は細径化され、直径0.4mmにもなろうとしている。

本手術は大学病院または大規模市中病院で主に行われ、我々の施設では年間数百件を担っている。このように多数例が手術される状況は、いかに対象となる疾患が多いかを示している。とくに、眼科疾患の割合は加齢に伴い増加し、たとえば白内障有病率は70歳代で80%である。**白内障手術**は、多くの眼科医により行われているが、わずか3mmの深さのスペースで水晶体を吸い取り人工レンズを挿入する技術である。欧米では通常、細分化された眼科医療により、この白内障手術と、さらに極めて繊細で複雑な技術を要する網膜硝子体手術とは同一術者では行われない。日本の極めて高い手術技量を示す一例として、同一術者による白内障手術と網膜硝子体手術との併施がある。この**同時手術**では、患者にほぼ材料分の費用負担と少しの手術時間を増やすのみで、白内障手術に引き続き同一術者により網膜硝子体手術が行われる。アンケート調査で回答のあった日本の網膜硝子体手術を行っている代表的な34施設で昨年行われた網膜硝子体手術12,298件において68%が同時手術となっており、先に述べたような日本の多くの大規模施設で一般に行われている。

(2) 網膜硝子体手術の初回手術成功率はわが国が非常に高い

白内障を取り除いて、几帳面に硝子体ゲルや増殖膜を余すことなく除去する日本の医師による網膜硝子体手術は、合併症の少なさや成功率において欧米に勝っている。たとえば、加齢で硝子体が縮み網膜が引きちぎられてできる**網膜剥離**に対する手術の成功率(網膜復位術を含む)は、2006年1月から12月に当院で初回手術治療をした137例143眼では1年以上の経過観察で100%が治癒、ちなみに欧州の専門施設においても最終的には約97%が治癒していた¹⁾。しかし、最終的な治癒に至るまでの再発の頻度を見てみると、欧州のこの報告では約25%であり、約4人に一人が再手術を受けている。日本の代表的な網膜硝子体手術施設、28施設では、初回治癒率は87%~100%で、そのうち半数の施設では初回手術で95~100%も治癒するという日本の手術の質の高さが明らかになった。

(3) 最終的な視力予後も高水準

初回手術での成功率の高さは、日本の術者の技量のみならず、ある一定期間の入院治療も寄与している可能性がある。黄斑部という眼底の中心部に孔ができる**黄斑円孔**の手術では、術後数日のうつむき姿勢が必要だが、我々の施設では2006年1年間の52眼の閉鎖率は初回手術で98%、2回以内の手術で100%であった(図2)。日本の代表的な27施設の成績でも、約7割の施設で黄斑円孔の初回閉鎖率は95%以上で、約9割の施設で黄斑円孔の最終閉鎖率は95%~100%であった。一方、欧州の多施設の統計²⁾では、最終で93%であったものの初回復位率は87%と低く、治るとしても10人に1人は再手術を受けたということになる。しかも、78%がさらに何年か後に白内障手術を受けたのである。

先に図に示した**増殖膜を伴う重症な糖尿病網膜症の手術**は、我々の施設では2006年1月から2007年12月までに115眼の手術を行っていた。そのうち57%に日常有用な0.5以上の視力が得られ、光覚弁以下の症例はなかつ

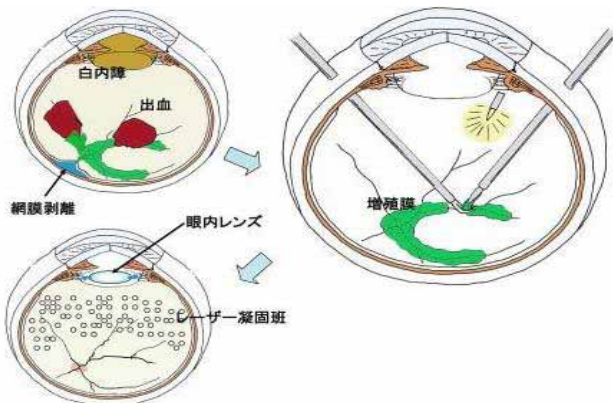


図1 左上;糖尿病網膜症の硝子体内出血と、増殖膜による網膜剥離。水晶体混濁(白内障)もある。右上;水晶体吸引後、増殖膜を切除している。左下;術後眼内レンズが挿入され、レーザー光凝固も行われて視力を取り戻した。

た。詳細な術後データを持つ日本の代表的な網膜硝子体手術施設18施設でも、30~77%に0.5以上の視力が得られ、光覚弁以下の症例は9割の施設で0~3%であった。一方、1997年から約1年間の100眼の糖尿病網膜症全般の手術成績をまとめた米国の2005年の報告³⁾では、16%つまり6人に一人が、再出血や網膜剥離、緑内障のために再手術となり7%が光覚以下になっていた。糖尿病網膜症の重症度は施設によって異なり単純に比較するのは難しいが、失明原因の上位を占める糖尿病網膜症の治療にも質の高い日本の眼科手術が貢献しているといえる。しかし、最後に糖尿病網膜症には、予防が一番であることを付記しておく。

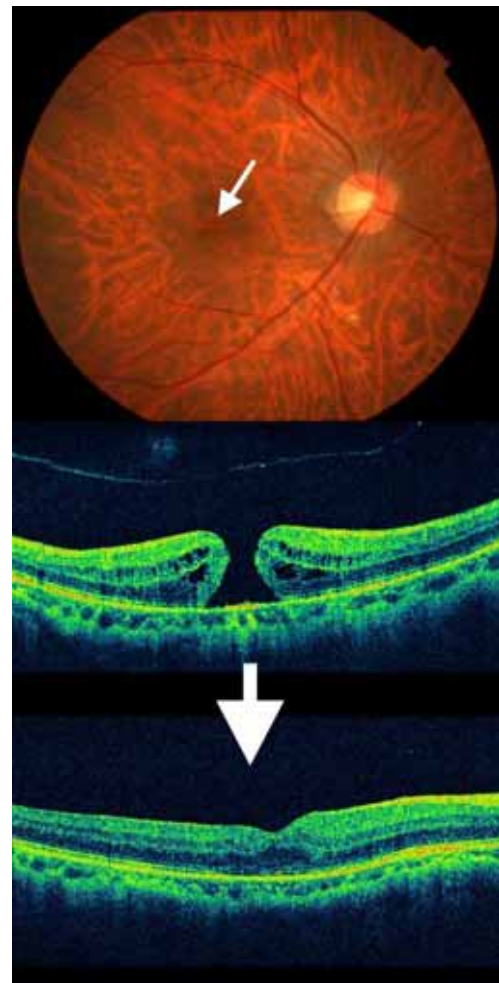


図2 上;眼底中心部に開いた黄斑円孔。中;光干渉断層計という新しい診断法で確認できた。下;手術により閉鎖したことが、光干渉断層計で明らかになる。

引用文献

- 1) Heimann H, et al. Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment: a prospective randomized multicenter clinical study. *Ophthalmology* 114:2142-54, 2007.
- 2) Haritoglou C, et al. Five-year follow-up of macular hole surgery with peeling of the internal limiting membrane: update of a prospective study. *Retina* 26:618-22, 2006.
- 3) Mason JO 3rd, et al. Visual outcome and risk factors for light perception and no light perception vision after vitrectomy for diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 140:231-5, 2005.

「悪性黒色腫に対する手術および治療成績」

日本皮膚科学会

東京大学医学部 皮膚科 門野 岳史

皮膚の悪性腫瘍には悪性黒色腫（メラノーマ）、基底細胞癌、有棘細胞癌、乳房外パジェット病、皮膚悪性リンパ腫などがある。この中でもホク口の癌である悪性黒色腫はよく知られ、悪性度の高い癌である。悪性黒色腫は日本では主として皮膚科によって治療が行われるが、米国では、手術は外科、化学療法は腫瘍内科によって扱われることが多いようである。現在、悪性黒色腫のステージ分類には2002年の対癌米国合同委員会のもが用いられている。大まかにいってステージⅠは腫瘍の厚さが2mm以内のもの、ステージⅡは厚さが2mmを超えるもの、ステージⅢはリンパ節転移があるもの、ステージⅣは遠隔転移があるものに該当する。

ステージⅠは手術療法が中心で、乳がんなどのようにセンチネルリンパ節生検を行うこともある。ステージⅡ、Ⅲに対しては病変を拡大切除し、センチネルリンパ節生検が症例に応じて行われる。そして、センチネルリンパ節に癌の転移がみられるかどうかに応じて所属リンパ節の廓清を行う。また、最初から予防的に所属リンパ節の廓清を行うこともある。術後は、補助療法としてダカルバジンを中心とする化学療法が使われることが多いが、施設間でばらつきがある。ステージⅣに対する治療は化学療法が主体となるが、予後は芳しくない。ステージⅠに対する手術は型通りで余り差がつくものではなく、またステージⅣは通常手術の適応ではない。従って、手術を含めた総合的な治療技術の差による影響を最も受けるのはステージⅡおよびステージⅢの症例であろう。

米国Memorial Sloan-Kettering Cancer Centerのデータでは、5年生存率はステージⅠで91%、ステージⅡで64%、ステージⅢで40%であった¹⁾(表1)。一方、日本の皮膚がん予後統計調査研究所のデータでは累積生存率は140ヶ月後でステージⅠは90.3%、ステージⅡは70.3%、120ヶ月でステージⅢは48%、100ヶ月後でステージⅣは9.6%であった²⁾(図1)。評価方法が若干異なるので単

純には比べられないが、ステージⅠの生存率は米国と日本とで同等であるのに対して、ステージⅡとステージⅢでは我が国の成績が勝っていた。従って、日本で行われる手術技術を含めた治療が優れたものであると言えるのではないだろうか。

同様に、スウェーデンのデータでは5年生存率はステージⅠとⅡで80.5%、ステージⅢで35.6%であった³⁾。ステージⅠとⅡが一緒になっているのでこの部分の評価は難しいが、やはりステージⅢにおいては我が国の成績のほうが勝っている。また、米国National Cancer Instituteにおける白人のデータでは10年生存率はステージⅠでおよそ94%、ステージⅡで63%、ステージⅢで47%、ステージⅣで14%であった⁴⁾。ステージⅠとⅣに関しては日本より良い数字が出ているが、ステージⅡとステージⅢについてはやはり我が国の生存率が勝っている。なお、この論文では人種間の予後が比較され、白人よりもアフリカンアメリカンの予後が悪かった。この要因として医療機関を受診した段階での癌の進行度が違うことが挙げられているが、同じステージ同士で比べてみても、ステージⅠ、Ⅱ、Ⅲにおいてアフリカンアメリカンの予後がより悪い。この結果については様々な解釈が可能だろうが、人種間の経済格差および治療格差が原因であるとする報告も有り⁵⁾、我が国においても対岸の火事と言ってはいけない状況になりつつあるように思えてくる。

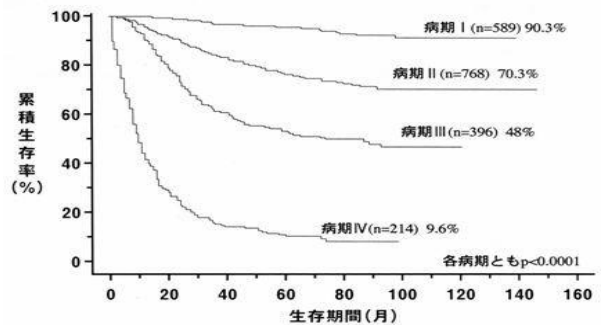


図1 我が国における悪性黒色腫のステージ別累積生存率。(1987-2001年, 1,967例)

図5 悪性黒色腫・新病期別累積生存率 (1987-2001年, 1,967例)

国および施設	症例数 年度	ステージ Ⅰ	ステージ Ⅱ	ステージ Ⅲ	ステージ Ⅳ
日本 皮膚がん予後統計調査研究所 文献2より	1,967名 (1987-	140ヶ月 生存率 90.30%	140ヶ月 生存率 70.30%	10年 生存率 48%	140ヶ月 生存率 9.60%
米国 Memorial Sloan-Kettering 文献1より	5,847名 (1996-	5年 生存率 91%	5年 生存率 64%	5年 生存率 40%	
米国 National Cancer Institute 文献4より	白人 48,143名 (1992-	10年 生存率 94%	10年 生存率 63%	10年 生存率 47%	10年 生存率 14%
スウェーデン 文献3より	12,533名 (1990-	5年生存率80.5% (ステージⅠとⅡ併せて)		5年 生存率 35.60%	

表1 我が国における悪性黒色腫の治療成績と他国の比較

引用文献

- 1) Ben-Porat L, Panageas KS, Hnalon C, et al: Estimates of stage-specific survival are altered by changes in the 2002 American Joint Committee on Cancer staging system for melanoma. Cancer 106:163-171, 2006.
- 2) 石原和之: 皮膚悪性腫瘍の統計 過去. Skin Cancer 22:209-216, 2007.
- 3) Lindholm C, Andersson R, Dufmats M, et al: Invasive cutaneous malignant melanoma in Sweden 1990-1999. Cancer 101:2067-2078, 2004.
- 4) Cormier JN, Xing Y, Ding M, et al: Ethnic difference among patients with cutaneous melanoma. Arch Intern Med 166:1907-1914, 2006.
- 5) Shavers VL, Brown ML: Racial and ethnic disparities in the receipt of cancer treatment. J Natl Cancer Inst 94:334-357, 2002.

「バセドウ病手術」

日本内分泌外科学会

伊藤病院 伊藤 公一

「はじめに」

内分泌外科医が手術を行う疾患を頻度順に並べると、甲状腺分化癌、甲状腺良性腫瘍、バセドウ病、副甲状腺機能亢進症、機能性副腎腫瘍となる。その中、バセドウ病手術は最も古く歴史があり、かつ難易度の高い治療法として執刀医の技量が試されることが知られている。さらに我が国では欧米とは異なった手法を選択し、患者のQOLに繋げている。

「我が国におけるバセドウ病診療の現状」

古くよりバセドウ病の治療法には、抗甲状腺薬による内科治療、アイソトープ（放射性ヨード）治療と、外科治療の三者が存在する。三つの治療法の特徴を表1に示す。それぞれの治療法に正に長所と短所があり、しかもいずれの治療においてもなんらかの精神的、肉体的、経済的負担がかかることに違いはない。

「バセドウ病手術の目的・適応」

手術の目的は、甲状腺腫の大部分を切除することにより、甲状腺刺激物質に反応する濾胞細胞の数を減少させ、甲状腺ホルモンの分泌を正常に保つようにすることである。また甲状腺刺激物質の主たる産生部位とされる甲状腺腫を切除することにより、甲状腺刺激物質の減少を計るのも手術治療の目的と考えられる。

「手術方法・手術成績」

手術の要点は、いかに合併症を少なくし、術後に極力正常な甲状腺機能を得るかであり、それらの成否については残置量が大きなポイントとなる。

「まとめ～欧米との治療法の比較」

バセドウ病治療について、我が国と欧米諸国では手術方法に大きな違いがある。日本ではバセドウ病に対し、甲状腺全摘術が一般的に選択されるが、欧米では再発を恐れ無条件に甲状腺全摘術が選択されることが多い。その場合は当然に甲状腺全摘術では術後100%の患者で甲状腺機能低下症となる。対して、術後の長期的なQOLまでを十分に考慮した日本の内分泌外科医の行う亜全摘

術については、その好成績が国際的にも評価されている。

実際に甲状腺全摘術の成績を比較すると、アメリカでは5 - 15%が甲状腺機能亢進症となり、その5年後には43%が甲状腺機能亢進症となるのに対して、甲状腺疾患専門病院である当院の最近の成績では、術後甲状腺機能亢進症の出現率は10%程度に過ぎない^{5) 6)}。

甲状腺機能亢進症の再燃を確実に防ぐ目的で甲状腺全摘または準全摘を選択する欧米と、術後に薬を内服することを避けるために甲状腺全摘術を選択する日本とでバセドウ病手術の治療成績を単純にその背景なく比較することはできないが、約半数の患者は術後に服薬の必要なく過ごしており、日本の手術治療成績が極めて優れているのは明白である。

一部の先端施設では、甲状腺切除に伴う頸部瘢痕を避けることで得られる美容面のメリットを重視して、内視鏡（または内視鏡補助）下甲状腺切除が行われている。しかしながら保険収載が未だ成されておらず、一般的な手法には成りえていない。新しい手術デバイスのさらなる開発に伴い、より安全な手術の施行が期待される。

引用文献

- 1) Ito K: Current status of treatment for Graves' disease. *Thyroidol Clin Exp*, 10; 71-74, 1998
- 2) 伊藤公一: バセドウ病手術の適応とタイミング. *外科治療* 86: 255-258, 2002
- 3) 伊藤公一: 内分泌外科におけるインフォームドコンセント (IC) のための説明文書 バセドウ病の治療方針. *内分泌外科*, 18: 229-231, 2001
- 4) 伊藤公一: バセドウ病の外科治療 - 合併症の頻度と対応. *内分泌外科*, 17: 33-37, 2000
- 5) Kiminori Sugino, et al.: Surgical Management of Graves' Disease - 10-year Prospective Trial at a Single Institution. *Endocrine Journal* 55(1); 161-167, 2008
- 6) Cooper, DS: Treatment of thyrotoxicosis. *Werner & Ingbar's, The Thyroid*, 9th Edition, pp.665-694, Braverman LE, Utiger RD, ed., Lippincott Williams & Wilkins.

	抗甲状腺薬	放射性ヨード (RI治療)	外科的治療
長所	特別な技術を要さない 治療しながら日常生活が可能である 治療効果が可逆性である	治療効果が比較的短期間で得られる 副作用、合併症がない	期限付きで寛解が得られ、再発率が低い
短所	副作用があり得る 寛解までの期間の個人差が大きい 多くは長期に及ぶ	特殊な設備が必要 治療後の甲状腺機能低下	手術瘢痕を残す 危険性、後遺症があり得る 治療成績、術後の合併症が術者の技術により、左右される

表1. バセドウ病治療法の特徴

「視床下部過誤腫に対する定位温熱凝固術」

日本てんかん学会

国立病院機構西新潟中央病院 亀山 茂樹

1. 視床下部過誤腫とてんかん性脳障害について

視床下部過誤腫（以下過誤腫とする）は生まれつきのまれな脳の異常です。20万人に1人の罹病率といわれています。子どものてんかん発作の一つである笑い発作（大笑い、クスクス笑いなど）がほぼ毎日何回も起こる原因として、MRIで過誤腫が見つかるようになったのは最近の15年くらいでしかありません。脳腫瘍とは違いますので大きくなったりすることはありません。大体が2歳頃に笑い始めますが、生まれた時に笑っていて変に思われるお子さんもいます。笑い発作以外にも知的な遅れや多動や暴力的などの行動異常を来すお子さんもいて、てんかん発作によって脳の働きが障害されたためのてんかん性脳障害と考えられています。毎日何回もある笑い発作やこれらの脳障害のために普通学級にいけないお子さんも少なくありません。そのために早期にてんかん発作を止める治療が大切になりますが、笑い発作は薬物治療が無効であるとされています。過誤腫本体から笑い発作が始まることを私たちが1997年に証明し、手術をして笑い発作をなくすと知能の改善や行動異常もなくなることがわかってきました。新しいてんかんの外科治療として注目されている定位温熱凝固術について少し解説します。

2. 定位温熱凝固術の特長

脳外科的に過誤腫自体を切除したいのですが、頭蓋内の最も深いところにあるために直接的に手術することがかなり難しく、後遺症が出やすいのが欠点でした。諸外国ではガンマナイフや内視鏡を使った手術が多く行われてきました。わたしたちは定位温熱凝固術という日本独自の手術法を10年かけて完成させました。この名称を日本語の外科治療名として提案しています。定位脳手術というパーキンソン病などで行われてきた技術を応用した手術法であることや、MRIを用いて正確に手術部位を決めることが特長です。MRIで決めた目標に正確に電極を刺し入れて過誤腫を焼いて凝固してしまう手術です。わ

たしたちの手術は、海外で行われている方法に比べて後遺症のない安全で、なおかつ発作をなくす効果の高い手術法であることが認識されてきています。わたしたちの研究で、過誤腫のなかでも視床下部につながっているところがてんかん発作を発生させる場所であることがわかりましたので、この場所が目標点になります。定位温熱凝固術はこの場所に到達するのは簡単ですが、顕微鏡手術ではほとんど不可能です。

3. 定位温熱凝固術の方法

定位温熱凝固術では、主として過誤腫と視床下部がつながった部分を凝固して切り離すために、MRI画像をサージプランという定位脳手術用画像ソフトを用いて過誤腫のどこに目標点をいくつ作るか、目標点まで凝固電極が進む線（トラック）を何本作らないといけなかつという計画を立てます。1つのトラックで1～4カ所目標点を作ります。電極が実際に通過する予定位置をMRIで確認して、脳室、血管や脳神経を避けることも容易にできます。直径2mmのラジオ波温熱凝固用の電極を過誤腫内の目標点に進め、レントゲン撮影を行って目標点とずれていないかどうか確認します。実際の誤差は1mm以内です。74の加温を60秒間行くと直径約5mmの球状の凝固巣を過誤腫内に作ることができます。大きい過誤腫では最大8つのトラックで18個も凝固巣を作りました。これにより、過誤腫内でてんかんが発生しなくなりますし、残ったところから発生しても視床下部へ伝わらないようにすることができますので、笑い発作は直後からなくなり、行動異常は徐々に消失します。術後、一時的に高熱や過食などの症状が出るがありますが、永久的な後遺症が残った例はありません。

4. 他治療法・諸外国報告との比較

ほかの手術方法は過誤腫の大きさや形、視床下部とのつながり方によって手術ができないという制限がありましたが、わたしたちの手術法はどんな大きさや形の過誤

手術法	著者(発表年)	症例数	発作消失率	永久的合併症
経脳梁経脳弓切除術 (顕微鏡手術)	Harvey (2003)	29	52%	48%(記憶障害,肥満,ホルモン異常)
	Ng (2006)	26	54%	16%(記憶障害,ホルモン異常)
経頭蓋底切除術 (顕微鏡手術)	Palmini (2002)	13	15%	31%(脳梗塞)
ガンマナイフ	Regis (2006)	27	37%	0%
内視鏡的離断術	Rekate (2006)	44	30%	7%(記憶障害,肥満)
または切除術	Procaccini (2006)	33	49%	15%(肥満,ホルモン異常)
定位温熱凝固術	亀山 (2008)	25	76%	0%

表1. いろいろな手術法における発作消失率,永久的合併症の発現率の比較

腫に対しても適応制限がなく手術することが可能で、直径 50mm の大きさのものに対しても手術を行っています。わたしたちの方法は、てんかん発作がなくなる率ももっとも高く、特に小児患者の 89% で発作がなくなり、残りの 2 例もごく軽い発作が残っているだけです。てんかん発作が出なくなると、小児の知的発達の障害や行動異常などの脳障害も良くすることのできる優れた手術法です。小児期の早い時期に最良の手術を考えるべきです。

わたしたちの手術法と諸外国の手術法の成績について、術後に発作が無くなった率と合併症の発生した率をまと

めたのが表 1 です。表に示すように合併症はゼロで、発作消失率も 76% (成人例で笑い発作が無くなっても他の種類の発作が 4 例で残存しています。) を達成しており、他の手術手技に比して安全性と有効率が明らかに高いことがわかります。過誤腫の診断がみついたら、できる限り早期にわたしたちの手術をお受けになることを勧めます。今後、わたしたちの手術法の良さが認められれば、この手術が世界標準のものとして諸外国でも行われるものと考えています。

編集後記

広報委員会 委員長 松下 隆



外保連ニュースの号外をお届けいたします。今年から 2・5・8・11 月の年 4 回発行するとお知らせしておりましたが、広報委員会でも再度検討しました結果、定期発行は従来通り 2・8 月の 2 回とし、それ以外の号は、当分の間は号外として発行する

ことにいたしました。今回は 4 学会から寄せられた 4 編を特集「日本の医療技術は優れている！」Part 5 として掲載致しました。「日本の医療技術は優れている!!」につきましては、原稿が集まり次第順次発行する予定ですので、貴学会の優れた治療を是非ご紹介くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

事務局からのお知らせ

改正要望書

平成 21 年 6 月に厚生労働省へ申請しました「社会保険診療報酬に関する改正要望書」を収載した冊子および CD-ROM 版を製作しており、近日完成予定です。

改正要望書...それぞれの領域の専門家と各委員会の努力によって、新しい医療の有効性や安全性をエビデンスに基づいて記載したものです。厚生労働省等が行う診療報酬改定に有用な資料であると考えます。

外保連試案追補版

平成 19 年 11 月に「手術報酬に関する外保連試案第 7 版」、「処置報酬に関する外保連試案第 4 版」、「生体検査報酬に関する外保連試案第 4 版」を発行した後、各委員会で評価された新規および改正項目を収載した追補版を近日発行します。

日本の医療技術は優れている!! PART

外保連ニュース第 7 号よりお送りしています、特集「日本の医療技術は優れている!!」は、近日 PART をお届けします。ご期待ください。

新規加盟学会

日本緩和医療学会、日本眼内レンズ屈折手術学会、
日本緑内障学会、日本弱視斜視学会

以上、加盟学会数 計 87 学会