THE RECENT FINDINGS OF THE NASAL MENINGITIS

By

TAKESHI HIROSE AND KAZUSHIGE NIWA

*From the Department of Oto-Rhino-Laryngology, Faculty of Medicine,
Shinshu University, Matsumoto (Director: Prof. T. Suzuki)*

The authors report 3 cases of suppurative meningitis caused by comprehensive resection of upper jaw cancer and a statistical observation of the nasal suppurative meningitis was attempted.

In reviewing 28 cases of this disease reported in the literatures since 1956 in Japan comparing with before, the following facts are established:

1) The death-rate;

(a) Before the introduction of antibiotics:

91.4%

(b) After the introduction of antibiotics:

18.7%

I stage (1949~1952): 40%

II stage (1953~1955): 15%

III stage (1956~1961): 10.7%

(c) There is a significant difference in death-rate between spontaneous infection (33.3%) and operative origin (0%) in our III stage.

2) The facts show that the advancement of antibiotics has brought wonderful changes for the treatments and prognosis of nasal meningitis.

3) The new disease named "postoperative repeated nasal meningitis" has been described in 8 cases since 1956 and the authors have discussed the statistical observation of this disease.

鼻性髄膜炎最近の知見

信州大学医学部耳鼻咽喉科学教室 (主任: 鈴木篤郎教授)

広瀬 毅・丹羽 一成
ヒロセ タケシ ニワ カズシゲ

I 緒言

従来鼻性髄膜炎は死亡率が著しく高く、殊にそれが術後に発来した場合には術者のうける苦悩は言語に絶するものがあり、我々耳鼻科医にとつて最も嫌悪された疾患の1つであつた。しかしながら近年の抗生物質の劃期的な進歩に伴つて、本疾患の予後が著しく改善されてきていることは真に喜ばしいことである。

我々は最近上顎癌の摘出手術後に発病した髄膜炎の3治験例を相次いで経験し、抗生物質の卓効に驚歎したのであるが、この機に文献上に現われた鼻性髄膜炎の病態の変遷を調査し、その統計的観察を行い、現段階で本疾患をどのように考え、どのように扱うべきかを検討することの有意義なことを考えて本篇をまとめてみたのであるが、諸賢の御批判を得られれば幸いである。

II 症例

症例1 66才, 男, 昭和33年9月1日, 局麻にて右上

顎癌に対する上顎摘出術施行, 上顎骨を捻切した直後ショック状態になつたので, 眼窩内容除去術は9月15日に別に追加した。10月29日に腫瘍残存の怖れある中甲介基板及び前頭洞入口部を搔爬したが, 同部天蓋の損傷や髄液の流出は認められなかつた。翌10月30日午前10時頃, 嘔吐を伴う悪寒戦慄が起る。この時発熱はない。10%サイアジン 10cc 静注。1時間後再び嘔吐あり, 悪寒戦慄持続し, 39.7°Cに発熱, クロマイ 1g, PC 60万単位筋注, 正午には意識渾濁をきたし, 午後2時腰椎穿刺で初圧 330, 終圧 60, 細胞数 10720/3, 午後3時には捜衣模牀, 項部強直が著明に現われ, ロイコマイシン 600mg 及び10%サイアジン 10cc 静注。午後7時には腰椎穿刺で初圧 220, 30cc 排除, 終圧 30。ところがこの時から意識が多少恢復し, 翌日には完全に意識渾濁がとれてしまつた。以後毎日強力な抗生物質の投与, 腰椎穿刺1日1回を続け, 発病後4日目には36.8°Cに

なり、髄液細胞数のみ 300～600 を数えたが、全身状態は全く軽快した。以後ラジウム、レントゲン照射治療後退院したが、癌再発のために死亡。

症例 2. 67 才、♂、昭和 35 年 11 月 28 日、気管切開創より気管内麻酔を施行し、頸部廓清術を行い、上顎癌に対する上顎摘出術及び右眼窩内容除去術を行う。腫瘍は主に前篩骨洞に存在し、前頭洞後壁は破壊消失して腫瘍は硬脳膜と癒着し、これを剝離するに一部硬脳膜が破れ、髄液の流出を見る。腫瘍は鼻中隔にも更に他側の前篩骨蜂巣にも浸潤して、この部の腫瘍を除去するため両側篩骨洞天盖に沿って中隔を落し、従って両側の嗅糸を殆ど全部切断した。局所には静注用 アクロマイシン 100mg 溶液に浸したガーゼを当て、術後は当日よりクロマイ 1g 筋注、ロイコマイシン 200mg 静注を連日行っていたが、術後 6 日目に頭痛、悪心を伴う 38.5°C の発熱あり、直ちに腰椎穿刺を行い、初圧 220、細胞数 7000/3、10cc 排除後 PC 10 万単位を髄腔内に注入、以後毎日 1 回髄液排除を行い、髄膜炎発病後 3 病日には初圧 140、細胞数 35/3 で髄膜炎は軽快し、抗生物質はロイコマイシン 800mg 内服のみにきりかえ、12 月 14 日より放射線治療を開始し、以後全身状態には変化なく、36 年 2 月 21 日退院したが、同年 3 月 30 日死亡。

症例 3. 59 才、♂、昭和 36 年 8 月 28 日、気管切開創より気管内麻酔を施行し、上顎癌に対する上顎摘出術及び眼窩内容除去術を施行。術直後 Co 60tube (4本, 10mC), 24 時間挿入、9 月 4 日再び Co 60tube (4本, 10mC), 24 時間挿入、9 月 8 日前篩骨洞天盖部の残存腫瘍を掻爬除去する際、同部骨を破損し、髄液多量に流出する。同部には注射用クロマイの溶液を浸したスポンゼルを当て、術後直ちにアイロタイシン 250mg、4 時間毎に静注及び同量内服を行うも、術後 5 時間目頃より 38.8°C に発熱、頭痛を訴えたが他の髄膜刺激症状は全くない。翌 9 日午前 6 時には 39.5°C に上昇、意識渾濁はない。午前 10 時に腰椎穿刺、初圧 230、15cc 排除、終圧 80、細胞数 5200/3、少々渾濁。PC 1 万単位。当日朝の枕は損傷部より流出した髄液によつてびつしより濡れていた。午前 11 時頃頭痛を訴えるため再び腰椎穿刺を行うも、初圧 80、10cc 排除後 50、細胞数は 1968/3、局所のガーゼはそのままにしてその上から注射用クロマイ 1g を 10cc に溶解したもの約 3cc を注入。以後同様な抗生物質の投与により翌 10 日には 37°C 台に下熱し、5～6 日目には髄液もほとんど清澄、細胞数 136/3、全身状態も良好となり、局所から髄液の流出もなくなつたので、以後はアイロゾンの

内服のみにして発病後 8～9 日目には微熱を残して全身状態は全く軽快した。10 月 9 日よりレントゲン廻転照射 6000r を行い、現在経過観察中である。

III 文献上の統計的観察とその考察

わが国における鼻性髄膜炎の統計的観察は昭和 14 年稲村氏が 40 例を集計報告したのが初めてであり、以後昭和 28 年寺山氏が稲村氏以降の 21 例を集計し、昭和 33 年小川氏は寺山氏以降の昭和 31 年迄の 11 例を集計し、同年本杉氏は小川氏とは別に寺山氏以降の昭和 31 年迄の 22 例の集計を行つている。今回我々が集計したものは小川氏、本杉氏以降の症例で昭和 31 年から昭和 36 年迄の文献及び症例報告の 28 例である。統計的観察の方法は稲村氏及び寺山氏に準じ、これに若干の修正を加えて試みてみた。

性別では男性 10 例、女性 10 例、不明 8 例、平均年齢は男性 24 才、女性 21 才で、これらはいずれもこれまでの統計と同じ範囲に含められる。

術後性のものと発病迄の時間は、最短が術直後と記載されているものから術後 30 日目のものまでに及び、時間の記載されているもの 10 例中 7 例 (70%) が 6 日目迄に発病しており、これまでの平均 3～6 日目に最も発病し易いということとほぼ一致する。

しかし以上のような結果とは別に我々の集計した症例では、これまでの統計的観察の結果とは異なる興味ある 2, 3 の事項が認められたので、以下これらの点を項目別にあげて検討考察してみる。

(I) 死亡率について

1) 寺山氏によれば抗生物質の使用が発達したのは昭和 24 年以降であつて、昭和 23 年以前はまだ発達していなかつたことから、死亡率検討のために抗生物質発達以前の時期と抗生物質発達以後の時期に分けているが、我々は更に抗生物質発達以後の時期を報告者の寺山氏の集計した年代 (昭和 24 年～27 年)、小川氏、本杉氏の集計した年代 (昭和 28 年～30 年)、我々の集計した年代 (昭和 31 年～36 年) によつて 3 期に分け、これらを夫々抗生物質発達以後の時期のⅠ期、Ⅱ期、Ⅲ期として、各期の死亡率を表にまとめてみた (表 1)。この表から抗生物質発達以前の時期と抗生物質発達以後の時期との死亡率の差は明らかであるが、更に抗生物質発達以後の時期においてもⅠ期、Ⅱ期、Ⅲ期の各時期間の差は明瞭であり、各時期の推移に従つて死亡率の減少していることが分る。

2) 我々の集計した昭和 31 年以降の 28 例について死亡率の内容を鼻性髄膜炎発病の原因から見て更に詳細に

表 1 死 亡 率

抗生物質発達以前	昭和 23 年 以前			91.4%
抗生物質発達以後	I 期	昭和 24 年～27 年	40% (14 例中 6 例)	18.7%
	II 期	昭和 28 年～30 年	(小川氏) 18.1% (11 例中 2 例) (本杉氏) 13.6% (22 例中 3 例) 平均 15.2%	
	III 期	昭和 31 年～36 年	10.7% (28 例中 3 例)	

表 2 31 年以降の死亡率の内容

	症例数	死亡数	死亡率
1. 自然感染例	6	2	33.3
2. 術後性例	19	0	0
3. 上顎癌術後の放射線障害によるもの	3	1	33.3

検討してみた。即ち原因別に 1. 所謂自然感染のもの、2. 主として慢性副鼻腔炎根本手術後に発病した術後性のもの、3. 上顎癌手術後レントゲン照射により骨の障害が起り、そのために髄膜炎を起した特殊な症例、とに分かれ、この分類によると表 2 の如く死亡例数は 1 に 2 例、3 に 1 例で、2 の術後性のものには 0 である。寺山氏の昭和 28 年の統計でも、本杉氏の昭和 31 年迄の統計でも、自然感染例の死亡率と 2 の術後性症例の死亡率との間には有意の差が見られないと述べているのに対し、我々の統計ではこの両者に有意の差が明確に認められ (Fisher の直接確率計算法で危険率 5%)、こゝにも近年の鼻性髄膜炎の新しい面がうかがわれると思う。

そこで有意の差を生じさせた原因について考えられる点を文献上から要約して両者について対比してみる。即ち

自然感染例では

1. 髄膜炎の症状が発現してもそれまでにあるいはそれ以後も適確な治療を受ける迄の時間が長い。
2. 従つて治療を開始した時は既に重篤な状態に陥っていることが多い。
3. 血行性、リンパ行性に起つたものが多く、従つて原発巣不明で手術的に開放しても適確な病巣処置という点で不十分な場合がある。
4. 脳膿瘍など重篤な合併症の加つたものが多い。
5. 抗生物質、サルファ剤の耐性菌による死亡が 1 例ある。

これに対して術後性例では、

1. 髄膜炎症状の発現に対して発見が早く、従つて適確な治療の開始が早い。

2. 損傷部はほとんど篩骨洞天盖であるが、この部の原発巣に対する処置が適確にでき、且つ局所に抗生物質の投与が充分に行える。

3. ほとんど慢性副鼻腔炎手術後のものであるため既に術前、術後に抗生物質の投与が行われていたり、その他手術そのものに髄膜炎に対する準備処置がとられている。

4. 副鼻腔は既に充分搔爬された後であるため分泌物の滞留は少なく、血行性やリンパ行性に起ることは少ない。

以上である。

(Ⅱ) 治療法の変遷と予後との関係

鼻性髄膜炎の治療法は耳性髄膜炎と同様に原病巣の除去、髄液の排除、薬物療法の 3 者によつて行われるのであるが、従来一般には原病巣の除去なる手術的療法と髄液排除が主とされ、薬物療法はあくまでも附随的なものにすぎなかつた。このような治療の形式は髄液の大量排除についての幾つかの方法が考案改良されても、あるいはサルファ剤の出現によつても変らなかつた。事実稲村氏が統計的観察を報告した昭和 14 年を境にして、昭和 14 年以前の死亡率とそれ以後昭和 23 年迄の死亡率とを比較してみてもその間に差があるとは思われない。治療の報告が増加し死亡率に変化が生じたのは戦後になってからで、これは抗生物質の出現によることは明らかであるが、更に抗生物質が発達すると共に死亡率は幾何級数的に減少し、現在では鼻性髄膜炎に対して薬物療法の占める比重は極めて大きく、手術的療法、髄液の排除を遙かに凌駕している。そこで我々は化学療法の進歩が本疾患の予後を飛躍的に改善せしめている事実と共に他の治療法にどのような変革をもたらしつつあるか、また現段階ではどのような治療方針をとれば最も効果的、能率的な治療を行いうるか等を文献上から検討してみた。勿論文献に現われた一面をとらえたのみであるので片手落の

点もあることと思われるが、大体の傾向は推察しようと考えている。

症例は昭和24年以降昭和36年迄の67例で、その内訳は先に述べた抗生物質発達以後のⅠ期、Ⅱ期、Ⅲ期の分類に従い、Ⅰ期は14例(中死亡6例)、Ⅱ期は25例(中死亡5例)、Ⅲ期は28例(中死亡3例)である。Ⅱ期の症例は小川氏と本杉氏との集計を整理したものである。

イ) 先ず治療薬剤がどのように変わり、それに伴って治療率がどのように変つてきているかを見る。

Ⅰ期. この時期に使用されている抗生物質を報告例からあげると、昭和27年の報告例2例中1例がオーレオマイシンの内服、1例がクロラムフェニコール、テラマイシンの内服を行つている以外他の全例12例はPCのみでこれにサルファ剤が併用されている。前記の2例は治癒例で、前者は術後性、後者は自然感染例である。この期に相当する報告者寺山は治療について詳細に記載のある9例について検討し、治癒した7例では1例がPC髄腔内注入のみを行つている以外他は全部腰椎穿刺又は持続排出による髄液の大量排除、PC髄腔内注入及び頸動脈注射の3者を併用し、死亡した2例の中1例は合併症で死亡しているが、PC髄腔内注入はやらず他の2法のみ施行し、1例は髄腔内注入のみを行い、他の2法を行つておらず、少数例のため断定はできないが、これをもつてしても上述の3者の併用が必要であることを強調している。この時期は抗生物質が出まわり始めた当初で、生産数量や経済面でも十分な使用が困難であつたことは想像に難くないが、それでも髄液排除、原病巣の除去という点でもある程度好影響が見られ、既に本疾患に対する抗生物質治療の輝かしい将来が予想される。

Ⅱ期. この時期の特徴は、1. PC、サルファ剤に併用してテトラサイクリン系物質、エリスロマイシン系物質、クロラムフェニコール等が使用され始め、これらの新しい抗生物質はオーレオマイシンの筋注とある1例を除き全例内服である。2. PCの動脈注射を施行したものは1例もないが、Ⅰ期に比してPCの使用量増加が著しい。3. 同時にPC、サルファ剤に対する耐性菌が現われ始め、これによる死亡例まで報告されるようになった。今Ⅰ期、Ⅱ期の術後性のもので治癒した症例中、治療について詳細に記載されている6例について、髄膜炎発病後10日間のPC使用量と、髄膜炎が治癒する迄のPC総使用量とを比較すると表4A欄の如く、Ⅱ期の各症例はⅠ期に比し概してかなり多量が使用されている。この時期はPCを積極的に、大量に使用し、更に新し

い抗生物質の出現とあいまつて治癒率が向上した時期と考えられる。25例中5例の死亡がみられるが、この5例中の1例は自然感染例で、原病巣の除去、髄液排除と共にストマイ3gの注射をした以外、PC、サルファ剤だけを使用し、それらの耐性菌のために死亡したものであり、他の4例はいずれも脳膿瘍の合併症を伴っている。

Ⅲ期. この時期の特徴は、1. PC、サルファ剤に対する耐性菌株の出現率が極めて高くなり、これらの使用価値が少なくなつた。2. テトラサイクリン系物質、エリスロマイシン系物質、クロラムフェニコール等の抗生物質を主に使用するようになった。その使用法は内服次いで筋注の順に多いが、最近はいずれの抗生物質の静脈内注射も可能となり、その速効性のためかなりの頻度で使用されていると推察される。代表的な症例として、自然感染例であるが原病巣の除去、髄液排除と共にアクロマイシン10gの内服投与により治癒させ、PCは全く使用していない例もある。死亡例は3例で、1例は上顎癌手術後骨の放射線障害が原因となつて死亡したもの、1例は脳膿瘍を合併し、1例は詳細不明で、後2者は自然感染例である。

Ⅱ期、Ⅲ期を通じ死亡例を検討すると、8例中5例が脳膿瘍を併発し死亡しており、その中の2例は治療についての詳細な検討がないので判然としないのであるが、いずれにしてもこの時期の死亡は治療に抵抗する高度の病変の併発に原因するものが多いことがうかがわれる。

ロ) 次に抗生物質の進歩によつて鼻性髄膜炎の他の治療法がどのように変化してきたかを検討した。

しかしこゝでは従来医師にとつても患者にとつても大きな負担であつた髄液排除の必要性がどのように変つていくかについてのみ述べる。先きのⅠ期、Ⅱ期にあげた術後性のもので治癒した症例中治療について詳細に論じた報告例として、Ⅰ期3例、Ⅱ期3例、Ⅲ期5例の計11例について、1. 髄液排除のための腰椎穿刺回数、2. 排除された髄液総量、3. 髄腔内に注入したPCの1回の平均単位、4. 治癒するまでに髄腔内に注入したPCの総単位、等について検討し、その結果を表4のB欄にまとめた。Ⅰ期、Ⅲ期、には比較参考のために自然感染例を1例づゝあげてある。これから考察すると、

1. 穿刺回数は順次減少していく傾向を見る。即ち、Ⅲ期ではⅠ期、Ⅱ期と同じように回数の多い症例と、極めて少ない症例の両極端があるが、これを排除された髄液の総量から見ると、穿刺回数は多くても排除された髄液の総量はⅠ期、Ⅱ期の1/2以下であり、穿刺回数の少ないものでは比較にならぬ少量である。

表 3

番号	報告者	年齢性	原発巣及び経路	術後	自然	病原菌	合併症	主なる治療法
※1	1 菱山昭31	21 男	前篩骨洞天盖の先天性骨欠損	8 時間	治			局所、脳底にテラマイ粉末250mg散布無タンポン無縫合、髄液排除、PC 髄注、PC、オーレオマイシン、アイロタイシン、コリマイシン投与
※2	2 岡本昭31	20 女	篩骨洞上壁	+	治			オーレオマイシン療法により治癒、1カ月後再発治癒
○	3 河田昭32	20 女	特発性鼻中隔膿瘍		+	治		キリアン氏前頭洞手術と鼻中隔搔爬、アクロマイシン12g 内服、PC は全く投与せず
※3	4 切替昭32	27 女	前篩骨洞天盖から篩板にかけ髄膜囊腫、瘻孔形成	+	治			術後性、反復性鼻性髄膜炎に対する根治手術
	5 隆杉昭33	16 女	前頭洞炎より		+	死	脳膿瘍	
	6 檜昭33		前頭洞炎より	+	治		眼窩蜂窩織炎	強力な化学療法、輸血、手術
※4	7 山形昭33	19 女	篩骨洞天盖	30 日 目	治	肺炎双球菌		PC、オーレオマイシン、レオシリン、サルファ剤、術後性反復性鼻性髄膜炎に対する根治手術
○	8 甲能昭33	35 男	篩骨洞	6 日 目	治			髄液排除、PC 髄注、PC、オーレオマイシン、アイロタイシン内服投与
	9 吉岡昭33	56 男	上顎癌手術後骨の放射線障害が原因となり発病したもの		死			
	10 〃	15 女						
	11 〃	42 女						
	12 川久保昭33	11 女	急性前頭洞炎		+	グラム陽性双球菌		即日開放手術、同時に大量抗生剤投与
	13 三辺昭33		前頭洞		治		前頭後壁髄膜下に膿瘍	前頭洞骨壁削除して膿汁排除
○	14 小川昭33	25 男		+	治			第4表参照
	15 赤井昭34	10 男	鼻尖部膿瘍		+	治	顔面、動脈、外旋等の神経マヒ	強力な各種抗生物質
※5	16 佐々木昭34	19 女	天盖の一部を破損	+	治			術後性反復性鼻性髄膜炎に対する根治手術
	17 吉田昭34	18 男		24時間以内に急激に発症	+	治		頻回の持続的腰椎穿刺、あらゆる種類の抗生物質の使用
※6	18 守安昭35	18 女	篩骨洞天盖に骨欠損あり脳ヘルニアとなっていた	+	治	ブドウ状球菌		第1回発病時 PC、CM の投与術後性反復性鼻性髄膜炎の根治手術
	19 亀本昭35	14 男	前頭後壁に骨欠損あり		+	治		手術と抗生物質療法を併用
	20 益田昭35	16 男	眼窩より(?)		+	死		手術、抗生剤
	21 福田昭35		前頭洞後壁の外傷性骨片による		治			手術、抗生剤大量投与、髄液排除、PC 髄注
※7	22 白岩昭35			+	治			髄腔内にサルファ剤注入
※8	23 松田昭35	14 男		約1カ月後	+	治		第1回目の発病は抗生剤で治癒、術後性反復性鼻性髄膜炎の手術
	24 調昭35	28 男	鼻中隔矯正手術後、鼻中隔血腫が膿瘍となる	術直後	+	治		手術、強力な抗生物質療法
	25 増出昭36				+	治		長期に亘る頻回の腰椎穿刺、後頭下穿刺、積極的、多角的な抗生物質使用
	26 染昭36		鼻中隔矯正手術後転倒し	10 日	+	治		小田式髄液排除に化学療法を併用して治癒
	27 同	14 男	鼻中隔矯正手術後、経路不明	10 日	+	治		強力な高級抗生物質の全身投与と、PC 髄注の幾回か併用、以後 PC 全身投与で治癒
	28 同	19 男	鼻中隔矯正手術後鼻中隔血腫を生ず	10 日	+	治		PC 髄注を主として髄注を少なくしてみたが比較的短時間で治癒

註：本症例は昭和30年に報告した症例が術後性反復性鼻性髄膜炎となつたもの

※は術後性反復性鼻性髄膜炎

○は表4にも掲げてあるもの

表 4

	症 例		A. 髄膜炎に対する PC 使用量 (単位は 万単位)		B. 髄液排除に関して (PC は万単位)				使用したその他の抗生物質, 化学 療剤の種類, 方法, 量 (髄膜炎 なることが判明して使用されたも の)
	報告者	年令・ 性	発病後10 日間の使 用量	治療する 迄の総使 用量	腰椎穿刺 回数	排除され た髄液総 量 (C.C.)	髄腔内に 注入した PC 1 回 の平均量	治療する 迄に髄腔 内に注入 した PC 総量	
Ⅰ 期	川 岡 昭25	42 ♂	238	398	46	1060	0.75	14	サルゾール内服 15~31 病日, 3~6g (1日), 総量 57g.
	仁 保 昭26	27 ♀	84	220	23	不明	1	16	1 病日よりダイアジン 4g (1日) 内服
	※増田 昭26	18 ♂	約160	990	18 日間 1 日1~3回, 以後29日 間1日7~ 24時間持 続排除	9810	14~38 病 日, 毎日	不明	サルファ剤内服, 動注, 前頭洞内注 入, 総量 46.3g
	樋 田 昭27	17 ♂	640	880	8	比較的少 量	5	40	1 病日よりダイアジン 1日 1g 経口 12 日間, 3 病日よりヘサチラミン静注
Ⅱ 期	竹 田 昭28	20 ♂	774	1060	25	約1000	2	170	2(?) 病日よりサルファチアゾール 1 日 3g 24 病日まで内服, 3(?) 病日より 27(?) 病日まで 10% ホモスル 10cc 静注
	岡 本 昭28		370	370	15	不明	3	18	オーレオマイシン 1 病日より 4 時間 毎内服, 全量 5.75g.
	北 尻 昭30	72 ♂	523	523	5	不明	0.6	2.5	記載なし
Ⅲ 期	甲 能 昭33	35 ♂	不明	2098	25	427	3	48	オーレオマイシン 1 病日より 10 日間 10g 内服, アイロタイシン 12 病日 より 12 日間 9.6g 内服
	※河田 昭32	20 ♀	0	0	3	不明	0	0	アクロマイシン 1 病日より全量 10g 内服, 術前はオーレオマイシン 3 日間 3g 内服, SM 0.1g 髄腔内, 0.9g 筋注
	小 川 昭33	25 ♂	450	1495	44	不明	5	175	1~34 病日迄アクロマイシン 1 日 3 回 総計 9.6g 筋注及 MC 33 筒, SM 1~ 34 病日髄腔内毎日 0.3g 計 10.5g.
	守 定 昭35	18 ♀	345	405	1	17	0	0	クロマイ 1~3 病日 1g, 4~10 病日 0.5g 計 6.5g (但し第 1 回術後)
	袋 昭36	14 ♂	380	380	5	44.5	2	4	1 病日クロマイ 250mg, ブリサイ 250 mg 内服
	袋 昭36	19 ♂	300	330	4	60	2	2	1 病日 MC 1 筒

※は自然感染例であるが参考のためにあげた。

2. 髄腔内に注入した PC の量も減少している。髄腔内に注入された PC の 1 回の平均単位は Ⅰ期の極端な 1 例を除けば, Ⅰ期に対して Ⅱ期は約 2 倍, Ⅲ期は約 4 倍であるが, 髄腔内に注入した PC 総量から見ると, Ⅲ期の極端に多い 1 例を除けば, Ⅲ期はⅠ期, Ⅱ期に比較してむしろ減少の傾向が見られ, 全く使用しない症例をも見る。

要するに 1, 2 のことから Ⅲ期の症例はいずれも PC 以外の抗生物質を全身的に投与されているが, 髄液排除の必要性が抗生物質の適確な使用によつて次第に減少しつつあり, 治療が簡略化されていることがうかがわれるのである。

また従来髄液排除法の最も強力なものとして賞用され

治療に大きな役割を果たしてきた小田式持続大量排除法は, Ⅰ~Ⅲ期を通じてなお 4 例 (Ⅰ期 2 例, Ⅲ期 2 例), また腰椎管開放術はⅠ期に 1 例見られるが, これらは上記の事実よりその必要性は現在ほとんどないものと考えてよからう。

髄腔内注入に用いられた PC 以外の抗生物質にはストマイ, ロイコマイシン, オーレオマイシン等の報告が見られるが, 症例数も又使用量も少なく副作用とも合せてその結論をこゝに求めることは危険と考えられる。

(Ⅲ) 術後性反復性鼻性髄膜炎について

我々の集計した症例のうちもう 1 つの大きな特徴はこの術後性反復性鼻性髄膜炎である。この疾患は慢性副鼻腔炎根本手術後に反復的に何回も繰り返して鼻性髄膜炎

が起つてくるもので、長いものでは4年間の中に7回、他の1例では3年間に実に10回も反復して髄膜炎を起している如くである。本疾患について我々が調べた範囲では以前の統計、報告にも、また教科書にも記載されているものはないが、死亡率の著しく高かつた時代には当然のことであろう。我々の見た最初の報告は昭和31年菱山氏によるものであり、その後全部で8例を数えることができた。

鼻性髄膜炎の症例の中、本疾患に似た経過をとるものも以前に見うけられて、例えば一時髄膜炎の小康状態があつて間もなく髄膜炎症状が現われるものであるが、これは再発とは言い難い。あるいは例え再発したとしても、死亡せるものは一応本症にはとり上げなかつた。こゝに言う術後性反復性鼻性髄膜炎では髄膜炎は一度治療して少なくとも健康状態に近い一時期があり、ある期間後再び髄膜炎に罹患するという経過を再々繰り返すものである。

我々はこの8症例について文献上から統計的観察を試み、更に本疾患の原因、治療法について考察を加えてみた。

反復する髄膜炎に対して手術的に創を開放して病巣部を清掃し根治せしめた報告例には種々示唆に富むものが多いことから、今夫々の症例を比較検討するために、1. 反復性鼻性髄膜炎に対して根治手術を施行した症例と、2. 根治手術はせずに姑息的に治療観察を行つている症例、なる2群に分けて、1の症例では手術所見に重点をおき、いずれも簡潔に要点のみを記載するとともに以下に各症例をあげてみた。症例の番号は第2表の番号である。

1) 術後性反復性鼻性髄膜炎に対して根治手術を施行したもの

症例4. 鼻内篩骨洞手術の際、前頭洞篩骨洞天盖より篩板にかけて頭蓋底を損傷し、その後3年間に亘り10回の髄膜炎症状を反復し、手術所見ではその頭蓋底骨欠損部より髄膜の一部が膨出して所謂髄膜嚢腫を形成し、その先端に瘻孔を認めている。術後5カ月間髄膜炎発症を見ない。

症例5. 経上顎洞性篩骨洞開放術後、4年間に7回髄膜炎を反復。手術所見では篩骨洞天盖に嚢腫を認めてこれを発生原因部位としている。術後髄膜炎発症は阻止されている。

症例15. 経上顎洞性に篩骨洞開放手術中、前篩骨洞天盖の一部を破損し以後4年間に7回の髄膜炎を発症。手術所見では既に骨性閉鎖した前篩骨洞欠損部に一致し

て拇指頭大の嚢腫を形成し、これは反対側の前頭洞と細管をもつて連絡している。この嚢腫は最初の手術時の残存粘膜に由来すると考えている。1年後再発を見ない。

症例17. 両側上顎洞篩骨洞根本手術後多量の水様鼻漏に悩まされ、1年間に2回髄膜炎を反復しその間風邪に罹患し易く風邪を引くと高熱激烈な頭痛を伴う。手術所見では篩骨洞天盖中央部に0.7×1.5cmの骨欠損ありこゝより硬脳膜には覆われていない脳が膨出し、露出脳の後端近くに脳脊髄液瘻孔あり。術後患者は健康。

症例21. 両側上顎洞根本手術後、再三術後性鼻性髄膜炎を反復。手術所見では篩骨蜂巢頭蓋内壁附近に直径0.5cm大に髄膜を露出した原発巣を発見。術後6日目に鼻性髄膜炎発症、治癒せしむ。

症例22. 両側経上顎洞篩骨洞開放術後約6カ月間に2回の髄膜炎発症あり、手術所見では前頭洞の前篩骨洞部に移行する部分に小指尖大の脳への穿孔孔あり。

2) 姑息的に治療観察を行つているもの

症例2. 経上顎洞篩骨洞開放手術中、篩骨洞後部天盖に辺縁極めて平滑な穿孔があり、脳実質をつかみとる。以後4年間に数回の化膿性髄膜炎を反復しているという。

症例3. 篩骨洞開放時上壁を破損、髄液排泄あり、以後10カ月間に2回脳膜炎を起す

術後性反復性鼻性髄膜炎の症例数は昭和31年菱山氏の報告を初めてとして総計8例を数え、これは我々が集計した時期の鼻性髄膜炎症例の28.6%に相当する。死亡率は0。手術により治癒されたもの5例(83%)、治癒されざるもの1例(17%)。手術せずその都度抗生物質その他の適宜な治療により姑息的に治癒せられているもの2例である。

根治手術を行つたものでは手術所見から、また姑息的治療により経過観察しているものでは最初の手術経過の点から本疾患発生の原因部位を検討すると、1例の前頭洞後壁を除き他の7例はいずれも篩骨洞天盖の部に求められ、その部に嚢腫の形成されていたものは3例あり、その嚢腫は残存粘膜から形成されたものと考えられている。

手術的に処置されそのうち根治されたと考えられる5例中、骨欠損部に筋膜を挿入して該部を塞いだものは2例ある。手術はいずれも髄膜炎治療期に行われており、筋膜の挿入は一次的又は二次的に行われている。

手術施行例の報告者はいずれも本疾患は手術的に処置されるべきことの重要性を強調し、抗生物質に依存する

ことをいませしている。

抗生物質、化学療法に進歩は先に述べたように術後性鼻性髄膜炎の死亡率を文献上では確かに0にまでなせしめたが、斯様な術後性反復性鼻性髄膜炎という新しい疾患を作り出したとも言える。これらの事実から考えても副鼻腔手術に際して篩骨洞天盖の損傷、脳膜の露出、髄液の流出等異常のあつた場合の局所処置の重要性がなお依然として存在することがよくわかるのである。

結 語

1. 我々は最近上顎癌の広範囲な切除手術後に発来した化膿性髄膜炎の3治療例を経験し、その経過を述べ、本邦における昭和31年以降の文献に現われた症例28例につき、それ以前の症例と対比しながら鼻性髄膜炎の統計的観察を行つた。

2. 統計的観察の方法は稲村、寺山氏の方法に大体準拠し、抗生物質使用発達以前と抗生物質発達以後の時期に分け、更に後者をⅠ期、Ⅱ期、Ⅲ期に分け、我々の集計はⅢ期に相当し、1)死亡率、2)治療法の変遷と予後との関係、3)術後性反復性鼻性髄膜炎について論じた。

3. 死亡率では、1)抗生物質発達以前91.4%、抗生物質発達以後18.7%、Ⅰ期40%、Ⅱ期15.2%、Ⅲ期10.7%、2)Ⅲ期中、自然感染例の死亡率(83.3%、6例中2例死亡)と、術後性例の死亡率(0%、16例中0)との間には有意の差が明かであるが、これは寺山氏の報告によるⅠ期では両者の間に有意の差がなかつたことから、この差を生じるようになった原因について考察した、3)文献上では術後性の死亡率が0になつた。

4. 抗生物質の発達が本疾患の予後にどのように影響を及ぼしてきたかを昭和24年以降昭和36年迄の症例67例につき、1)治療剤の変遷と死亡率の変化、2)抗生物質の発達による治療法の変化特に髄液排除について検討し、1)ではⅠ期はPCの使用法によつて、Ⅱ期はPCの大量療法及び新しい抗生物質の出現によつて、Ⅲ期は新しい抗生物質が大量に使われ、且つ静脈内注射も可能になつたことにより夫々予後は改善され、2)では腰椎穿刺の回数が極めて減少し、特に持続大量排除法の必要性はほとんどないと論じた。

5. 昭和31年以降のⅢ期の症例には術後性反復性鼻性髄膜炎なる症例が初めて見られ、8例(28.6%)に及び、本疾患についても統計的観察を行い、併せて原因、治療法について考察した。

また本疾患の原因となる慢性副鼻腔炎手術の際に遭遇

した篩骨洞天盖の損傷、硬膜の露出、髄液の流出に際しての処置の必要性について論じた。

文 献

- 1) 稲村：東北医誌，25，1，昭14. 2) 鳥居：耳喉，21，10，昭24. 3) 川岡：耳喉，22，11，昭25. 4) 仁保：耳喉，23，6，昭26. 5) 石原：耳喉，24，4，昭27. 6) 寺山：耳喉，25，2，昭28. 7) 竹田：耳喉，25，7，昭28. 8) 岡本：慈恵，67，2，昭28. 9) 北尻：耳鼻臨，48，8，昭30. 10) 菱山：耳と臨，2，1，昭30. 11) 菱山：日耳，59，10，昭31. 12) 加賀：耳喉，28，3，昭31. 13) 岡本：日耳，59，10，和31. 14) 河田：耳と臨，4，1，昭32. 15) 切替：日耳，60，11，昭32. 16) 隆杉：日耳，61，1，昭32. 17) 檜：日耳，61，2，昭33. 18) 本杉：耳喉，30，2，33. 19) 山形：耳喉，31，9，昭34. 20) 甲能：耳喉，31，12，昭34. 21) 吉岡：日耳，61，6，昭33. 22) 川久保：日耳，61，9，昭33. 23) 三辺：日耳，61，9，昭33. 24) 小川：耳と臨，5，1，昭33. 25) 赤井：日耳，62，5，昭34. 26) 佐々木：日耳，62，8，昭34. 27) 吉田：日耳，62，7，昭34. 28) 守安：耳喉，32，6，昭35. 29) 白岩：日耳，63，1，昭33. 30) 松田：日耳，63，4，昭35. 31) 亀本：日耳，63，4，昭35. 32) 益田：日耳，63，6，昭35. 33) 福田：日耳，63，10，昭35. 34) 調：日耳，63，11，昭35. 35) 増田：日耳，64，5，昭36. 36) 朶：日耳，64，5，昭36. 37) 鹿野：耳鼻臨，44，11，昭26. 38) 高橋：日喉，23，3，昭26. 39) 高橋：日耳，55，3，昭27. 40) 高橋：日耳，59，10，昭31. 41) 菊地：日耳，62，8，昭32. 42) 藤森：日耳，64，7，昭36. 43) 日耳全書：2巻，6冊. 44) 後藤敏郎：耳鼻咽喉科学上巻，昭35. 45) 内村：小児科診療，20，11，昭32. 46) 吉井，豊田：耳鼻臨，48，11，昭30.

稿を終るに臨み御懇篤なる御指導、御校閲を賜つた恩師鈴木篤郎教授に深謝すると共に、種々御助言下さいました教室員各位に深く感謝致します

本論文の要旨は日本耳鼻咽喉科学会信州地方会第35回例会において発表した。

(原稿到着＝昭和37.7.3日)