

近畿脊髄外科研究会 30 周年記念誌



2009年

近畿脊髄外科研究会

目 次

CONTENTS

巻頭言	1
特別寄稿	2
近畿脊髄外科研究会 会長及び開催日一覧	16
過去の抄録集（第1回～第10回）	18
特別講演等一覧	96
世話人一覧	98
近畿脊髄外科研究会 会員数の推移	99
編集後記	100

巻頭言

近畿脊髄外科研究会
世話人代表 大畑 建治

近畿脊髄外科研究会は1979年11月に発足し、第1回学術集会が西村周郎先生を会長として1980年3月開催されました。2009年は30周年となり、年2回開催される学術集会は本年秋に60回を迎えました。この30年の本研究会の歴史を振り返り、さらに今後の発展の契機とするべく記念誌を発刊することになりました。発刊にあたり、設立当時にご尽力ご援助された大先輩方から玉稿を拝受できたことは望外の喜びであり、会員を代表してまず御礼申し上げます。

本研究会は脳神経外科医による脊椎脊髄関連の研究会では我が国ではもっとも長い歴史を持ちます。1980年当時は脳神経外科医の間に脊椎脊髄手術が普及しているとは言い難く、研究会の目的は学術活動と同時に脳神経外科医への脊椎脊髄手術の啓蒙活動でした。会員数に比較して世話人が多かった理由は、脊椎脊髄手術をより普及させるための手段であったと聞いています。当時のプログラムを調べると、いきなり高水準の講演から始まったことに驚かされ、設立当時の諸先輩の意気込みが伝わってきます。その6年後の1986年に日本脊髄外科学会（当時は研究会）が設立されましたが、本研究会が担った役割は大きく、現在においても日本脊髄外科学会の会員数1,200名のうち520名が本研究会の会員です。参加者と世話人は近畿圏に限らず、四国、中国、中部、北陸地方さらには東日本にも及んでいます。

春夏年2回開催の本会は土曜日終日をかけて、25～30の一般演題とランチョンセミナーおよび特別講演から構成され、参加者数は平均して90名台です。発表の対象は全年齢層の、頭蓋頸椎移行部から尾骨の全脊椎脊髄疾患さらには末梢神経疾患に及び、過去30年間の活動の中で近畿の脊椎脊髄外科の発展に多大な貢献をしてきたものと思います。今後さらに本会を発展させるためには、学術的な発展のみならず教育活動や市民講座などの充実も必要でしょう。来年からはハンズオンセミナーによる若手への啓発と教育が試みられようとしています。どんなに優れた会であっても同じ事の繰り返しは停滞を生み、停滞は衰退へ至ります。今後も単なる地方レベルの研究会に甘んじることなく、脳神経外科医の専門分野としての脊椎脊髄外科の位置づけをさらに明確に社会に示せるように、会員からの漸進的なアイデアを積極的に採用できるような研究会にしたいと思います。専門医制度の中での脳神経外科医のidentityの確立、病院経営への貢献、頭蓋内手術への応用などなど、脊椎脊髄手術の脳神経外科医に占める位置はさらに高まってくるに間違いありません。

最後に、本研究会の設立に尽力された先達の先生方、新旧の世話人および会員の皆様のこれまでのご指導ご協力で厚く御礼申し上げます。今後も引き続き温かいご支援ご指導を賜りますようお願い申し上げます。

特別寄稿

近畿脊髄外科研究会設立30周年を迎えて



西村 周郎

大阪市立大学名誉教授

近畿脊髄外科研究会の第1回学術集会が開催されたのは昭和55年（1980年）3月であるから、今年本研究会は設立30周年を迎えたことになる。年をおう毎に会は盛んになって来た。研究会の設立に関わった者の一人として、大変嬉しく思う。

我が国では、脳神経外科学の臨床が本格的に行なわれるようになったのは、昭和20年（1945年）8月に大太平洋戦争が終了し、その後暫くしてからのものである。そして昭和40年（1965年）医療法が改正され、脳神経外科が標榜科として認められた頃より、相次いで多くの施設で脳神経外科が開設された。欧米諸国では脳神経外科発足のはじめより、脊髄外科も脳神経外科の中で行なわれていた。これに反し我が国では、この領域については古くから主に整形外科で行なわれて来た。そして、脳神経外科がひろく行なわれるようになってからでも、脳神経外科の中で脊髄外科が行なわれていた施設は多くはなかった。

私どもの教室では、昭和47年（1972年）に6年間の米国でのトレーニングを終えた故白馬明君が帰国した頃より、脊髄外科が本格的に行なわれるようになった。彼は脊髄外科に少なからぬ興味を持っており、独自に考案した新しい術式、前方側方合併到達法（combined anterior and lateral approach）を頸椎症の症例に行ない、良好な成績を挙げるなど脊髄外科の領域でも大いに活躍した。そして、諸外国と同様に我が国でも脳神経外科の中で脊髄外科が行なわれなければならぬ、と言う考えを持っていた。昭和54年（1979年）の秋の頃、当時助教授であった白馬君から脊髄外科に関する地方会設立について強い進言があった。私もその必要性を十分に認識していたので、早速話を進めたところ、その年の11月に近畿地方の大学の脳神経外科の教授が集まり、研究会設立についての準備会が開催される運びとなった。種々の討議の結果、会を発足させることとなり、翌年の昭和55年3月に初回の学術集会を開催することが決まった。この準備会に出席したのは、下記の12名であった。

滋賀医科大学 半田 譲二・京都大学 半田 肇・京都府立医科大学 平川 公義
大阪医科大学 太田 富雄・大阪大学 最上平太郎・関西医科大学 松村 浩

近畿大学 井奥 匡彦・神戸大学 松本 悟・和歌山医科大学 駒井 則彦
奈良医科大学 内海庄三郎・兵庫医科大学 谷 栄一・大阪市立大学 西村 周郎

第1回の学術集会は昭和55年3月に、大阪市立大学脳神経外科学教室の主宰のもとに、記念講演会の形で開催された。演題と演者は下記の如くである。

1. 脊髄動静脈奇形の治療

国立循環器病センター 脳神経外科 菊池晴彦
唐沢 淳

2. 脊髄腫瘍の臨床像

北海道大学 脳神経外科 伊藤輝史

3. 頭蓋脊椎移行部奇形の臨床

福岡大学 脳神経外科 朝長正道

4. 頸椎・頸髄の外科

埼玉医科大学 脳神経外科 長島親男

5. Indications for and Contraindications to Surgery in Spinal Cord Injuries.

Michigan 大学 脳神経外科 Richard C Schneider

脊髄外科の、それぞれの領域のエキスパートの先生方にお話頂いた。日本神経外傷学会の、特別講演の演者として来日中であった Schneider 教授のお話を聴くことが出来たのは幸いであった。講演、討議については本誌の別の箇所に掲載されているが、大変立派な内容の講演であり、会員一同に裨益するところ大なるものがあったと思う。また、多くの熱のこもった討議がなされ、極めて有益であった。盛会裡に会を終えることが出来たが、本研究会の発足を記念するに相応しい稔り多い立派な講演会であったと思う。お話頂いた5名の先生方に、改めて感謝申し上げる次第である。

その後毎年春秋の2回学術集会被開催され、この度設立30周年を迎えることとなった。近畿地方では国内の他の地域にくらべて、早くより広く脊髄外科が行なわれるようになり、その水準は年々向上している。本研究会が近畿地方ひいては我が国の脊髄外科の発展に関して、計りしれない大きな役割を果たして来たのは言を俟たぬところである。それにつけても、白馬君の進言がなかったなら会の発足は遅れていたであろうと思われ、彼の先見の明に改めて敬意を表したい。頸椎の病変に起因する頭痛のある例や、脊椎の疾患で運動障害を来す症例は多い。中には的確な治療を受けていないものや、寝たきりになっている例も少なくないと思われる。我々がこの領域でやらねばならぬことは極めて多い。脳外科医の一層の活躍を期待するとともに、近畿脊髄外科研究会のさらなる発展を祈ってやまない。

特別寄稿

近畿脊髄外科研究会 30 周年を祝して ― 継続は力なり ―



長島 親男

埼玉医科大学 名誉教授

米国脳神経外科学会 (AANS) ・ 脊髄―末梢神経障害分科会、国際会員

長島クリニック 理事長

近畿脊髄外科研究会が発足後、今年で30周年を迎えられるとのこと、心よりお祝い申し上げます。さらに事務局から、発足の経緯や研究会での思い出など、何か書くようにとの依頼を受け、大変光栄に存じお引き受けした次第です。

本研究会・創設者の西村周郎先生と私との初めての出会いは、定かではありませんが1960年頃だと思います。当時、私は東大・清水健太郎教授の門下生として乳幼児・小児の脳外科手術に対する metabolic balance study を実施しており、その成績から成人のとは異なる代謝反応（水分・電解質・内分泌の動き）の存在を知り、2, 3論文も書きましたが^{1), 2)}、教授より大阪での小児外科に関する学会で発表せよとのことで、学会会場で西村先生に初めてお会いしたと記憶しております。先生は小児脳神経外科の世界的パイオニアとして高名なイングラハム教授、マトソン教授の創設された米国ハーバード大学・ボストン小児病院での留学を終えて帰国されたと伺っていたので、彼の地の乳幼児・小児の脳・脊髄外科の実態をいろいろお教えいただき、私も是非米国に留学致したいものと、その後も文通でいろいろ御教示いただきました。先生は、実に丁寧に細かい点に至るまで手紙で教えていただき、先生の真摯なお人柄、卓越した発想に尊敬の念をいだいておりました。

そんなある日（昭和55年）、先生から直接のお電話で「Richard Schneider 教授の訪日を記念して研究会を大阪でやるので何か喋らないか」とのお誘いがあり、喜んでお引き受けしました。これが第1回の研究会となり、昭和55年（1980年）3月8日に大阪東急ホテルで行われ、表1のように5つの演題が発表されました。ミシガン大学のSchneider 教授の口演は、浜松医科大学の植村教授によって通訳され、逆に我々の質問は植村教授によってSchneider 教授に伝えられ、各演題について実に多くの質問や論議が展開され、会場は熱気に包まれ時間の経つのも忘れる程でした。この自由闊達な雰囲気は、この研究会の最も優れた一面であり、これが多くの向学心に燃える若者を育て上げる大きな原動力だと思いました。その討論の全文は文献（3）にあり、今読み直しても、その道の錚々たる演者に、臆することなく堂々と質問や反論をぶつけ discuss する向学の学徒、それに答えて論じ合う演者、彼等の熱意が伝わってきます。Schneider 教授の質問も見られます³⁾。

表1 第1回の演題と演者³⁾

1. 脊髄動静脈奇形の治療	国立循環器病センター脳神経外科	菊池晴彦、唐沢 淳
2. 脊髄腫瘍の臨床像	北海道大学脳神経外科	伊藤輝史
3. 頭蓋頸椎移行部奇形の臨床	福岡大学脳神経外科	朝長正道
4. 頸椎・頸髄の外科	埼玉医科大学脳神経外科	長島親男
5. Indications for and contraindications to surgery in spinal cord injuries.	Michigan 大学脳神経外科	Richard C. Schneider

それにしても昭和55年（1980年）は、まだ全国規模の日本脊髄外科研究会が発足する6年も前である。近畿地方の脳神経外科医を中心とした Local の脊髄外科研究会を立ち上げ、しかも米国脳神経外科学会で脊髄領域の opinion leader として活躍中の Richard Schneider 先生を御招きになり、国際交流の先端を開かれた本会の創始者、西村周郎先生の時機を逃さない、優れた見識と実行力に敬意を表すると同時に、西村教授門下の白馬 明先生をはじめ多くの門下生の御協力に敬意と謝意を、改めて表する次第です。演題発表後、すぐに手を挙げ厳しい反論をとことん突きこんでくる白馬 明先生は反論者の中でも的を得たもので群を抜いていました。

私は、西村先生がどのようにして本研究会を立ち上げたのかを知りたくて文献を調べました。『わが国の脳神経外科における脊椎・脊髄外科の歴史』の著者、金沢医科大学名誉教授の角家 暁先生は⁴⁾、

—この時期の1980年に2つの研究会が発足する。まず大阪市大の西村周郎が、脊髄外科に従事する神経外科医の相互の連絡と知識の交流、脊髄外科に関する教育・訓練の充実を目的として、近畿地方の12大学と国立循環器病センターなど主要病院の脳神経外科教授、脳神経外科部長など30名を幹事として「近畿脊髄外科研究会」を創立、第1回会合を1980年3月5日に開催した。日本の脳神経外科における最初の脊椎・脊髄関連の研究会である。—と述べている。

私は、第31回の本研究会（平成7年4月8日）の際、会長 小原 進先生の御依頼で「バレーリユー症候群」の特別講演を行いました⁵⁾。その時の一般演題は30題（午前10時より午後5時10分）であり（第1回の一般演題は5題でした）、内容も頭頸移行部より腰仙部までを含んでおり、丸一日を使って十分な論議を尽し、大変充実した立派な研究会に成長したと感じました。まさに“継続は力なり”であります。

最後に、本研究会のさらなる発展を期待しつつ筆をおきます。

2009年8月6日

<引用文献>

1. 長島親男. 乳幼児の脳外科手術に対する代謝反応. 神経研究の進歩 6 : 349-364, 1962
2. 長島親男. 乳幼児の脳神経外科. 総合医学 19 : 811-819, 1962
3. 第1回近畿脊髄外科研究会抄録. 大阪市医学会雑誌 30 : 427-441, 1980
4. 角家 暁. わが国の脳神経外科における脊椎・脊髄外科の歴史. 脊髄外科 13 : 1-14, 1999
5. 第31回近畿脊髄外科研究会抄録. 大阪市医学会雑誌 44 : 53-65, 1995

特別寄稿

近畿脊髄外科研究会発足30周年にあたり思うこと



近藤 明恵

城山病院 脳神経外科

近畿脊髄外科研究会の発足30周年を迎えられ、誠にご同慶の至りです。

これは単に30年という年数の意味ではなく、このような研究会の発足は我国の脳神経外科学会にとって正に嚆矢であったこと、この会がその後我国の脳神経外科の中での脊髄・脊椎外科分野において常に先進的、指導的な活躍を続けて来たこと、また名称は（近畿）でありながら近畿地域以外の多数の先生方のご参加があったことなどの点でも非常に大きな意味があります。

我国の初期の脳神経外科の領域で、脊髄外科は殆どといって良いほど行われていませんでした。しかしその後時代の推移とともに、また都留 美都雄先生をはじめ外国で技術を習得された先生方が帰国後脊髄外科を我国でも実施されたことなどが刺激となり、次第に発展してきたものと考えます。

余談ですが、韓国で脊髄外科が我国より先んじて発展したのは、朝鮮戦争により外傷患者が急激に増加したこと、さらに米軍の医師より脊髄外科手術の技術をいち早く習得されたためと云われております。

小生の記憶に間違いなければ、近畿脊髄外科が発足した頃より少し遅れて、全国的な脊髄外科の研究会を発足させようとの機運がもち上がり、当時小生が福井日赤に勤務しておりました関係（小山 素麿、花北 順哉先生）で、福井の芦原温泉で諸先生方にお集まり頂き検討を始めました。当時お集まり頂いた先生方は、半田 肇、西村 周郎、矢田 賢三、長島 親男、阿部 弘、角家 暁、白馬 明、小山 素麿先生方と記憶しております。その結果1986年に矢田 賢三会長のもと第1回日本脊髄外科研究会が行われています。ちなみに事務局は大阪市大脳神経外科（西村 周郎教授）に置かれ、世話人には矢田 賢三、長島 親男、松本 悟、朝長 正道、阿部 弘、木下 和夫、角家 暁、白馬 明、坂本 敬三、中川 洋、橘 滋国、小山 素麿、山田 博是先生方という初期の我国の脊髄外科発展の牽引車となられた先生方の名前が見られます。

近畿脊髄外科研究会、日本脊髄外科研究会の発展とともに我国の脳神経外科医の脊髄外科に対する意識も変わり始め、脳神経外科学会総会での発表演題数も次第に、しかも幾何級数

的に増加してきています。小生が第12回日本脊髄外科研究会をお世話させて頂いた当時、全国の脳神経外科施設の総手術数のうち、脊髄外科手術数は約9%くらいでしたが、第16回の山本 勇夫会長時には約2倍弱に増加していたと記憶しております

脊髄外科は機能外科ですから、その手術結果は良かれ悪しかれ術後明確に表れます。良い結果はたちまちに患者さんに福音をもたらします。術前の正確な神経・画像診断、確かなマイクロサージカルの手術手技、術後のケアさえ確実であれば必ず良い結果が得られます。このような点が若い脳神経外科医の共感を呼び、脊髄外科医を希望する先生が増加してきているのかもしれません。

近畿脊髄外科研究会では、整形外科の脊椎専門医による特別講演などを除くと、変わった症例の報告、困難だった手術症例の報告などが主たるものです。若い先生方はこの中から学ばれることが多くあります。しかし他の学会の例にもれず、最近は先輩の先生からの叱咤激励が減ってきているように感じますが、これはこのような勉強をする研究会にとって大変残念なことです。それにつけても、近畿脊髄外科研究会の初期からの有力メンバーであった白馬先生の研究会に対する熱い情熱、研究会での会員への叱咤激励が大変に懐かしく感じられます。

今後、会員の諸先生の熱意でこの伝統ある近畿脊髄外科研究会を一層発展させられんことを希います。

平成21年7月

特別寄稿

近畿脊髄外科研究会発足30周年によせて ―脊椎・脊髄外科の歴史―



小山 素麿

脊髄疾患臨床研究所

脊椎・脊髄の損傷の記録は古く、紀元前2500年のpapyrusにすでに記載されているようですが、詳細は不明です。

中世は西洋でも治療は保存的療法が主体で、Sonntag VKH¹⁾によれば、1762年のLouis's operation が最初の外科的療法で、腰部を損傷し対麻痺となった将校から鉄片を摘出し、完治させたと記載しています。

X線単純撮影の発明が1891年で、空気を使用した脊髄撮影が1920年前後ですので、その診断法は想像も付きません。油性造影剤の導入が1942年で、種々の水溶性造影剤の使用が始まったのは1970年代であります。

皆様がご存じのLaségue signが発表されたのは1864年で、彼は神経根炎の兆候と考えていたようです。椎間板ヘルニアを明らかにしたのはMixerとBarrで1934年のことでした。以来、腰椎椎間板ヘルニアが脳神経外科医の“ドル箱的”手術となっています。しかし、油性造影剤もない時代ですので、神経学的検査でレベルを決定していたと想像されます。頸椎椎間板ヘルニアで有名なのはClowardと思います。これについて1988年、私が拙著「脊髄、末梢神経の外科」を出版した際、“監修のことば”の中に故半田 肇先生は1961年、「私がDr. R.B Clowardを訪問したとき、日本から数多くの医師が私のクリニックを訪れるが、ほとんどは整形外科医で、脳神経外科医はあなたが最初である。日本では、私は整形外科医とされているらしい」と書いて下さった。

1952～1957年まで米国に留学された故都留美都雄先生は北大に帰学されて「Neurosurgeryは神経外科と訳すべきで、脳、脊髄、末梢神経を同じ比重で扱わなければいけない」と言われ、1965年の脳神経外科教室の開設時には頸椎症、脊髄損傷、脊髄腫瘍などの脊椎・脊髄疾患が脳疾患の患者とほぼ同数入院していたと阿部 弘先生が書いておられます²⁾。

このような時代に、1977年頃に近藤明恵先生が数名の脊椎、脊髄を実践しておられる脳神経外科の先生方を福井県内の温泉に招待され、脳神経外科医がどうすれば脊髄、脊椎に興味を持ち、患者も理解してくれるかを検討されました。その結果、まずは近畿で研究会をとい

うことになり、1979年には近畿脊髄外科研究会が発足し、初代会長は西村周郎先生が勤められました。その後、会員は近畿にとどまらず、中部、北陸、中・四国に拡大してゆき、研究会は年2回開催され、今年で発足30周年とは真に喜ばしいことであります。

さらに、1986年、日本脊髄外科研究会が設立され、矢田賢三教授が初代会長を務められました。1998年に日本脊髄外科学会と改称され、出席者数は400～500名程度でありました。近年、脊椎、脊髄を手術する施設は次第に増加してきていますが、イタリアを除く欧米の域には達していません。その原因は1965年の診療科開設にあたっての法律案の提案理由の中にも「脳、脊髄及び末梢神経の外科」であると明示されていたが、採用された科の名称は脳神経外科であり、これが略されて脳外科となったことが世間に誤解を生じた悪の根源であると花北順哉先生は書いておられます³⁾。本来、欧米では脳神経外科医が主体となり、加療すべき疾患が我が国では“整形外科医の領域”になったかについては日本の整形外科医の歴史と歩みを勉強しなければなりません。脊椎・脊髄外科は整形外科でも“特化”した分野ですが、分離独立したのは1906年で、脳神経外科とははるかに長い歴史があります。戦争によるせき損や脊椎カリエスに尽力したのも彼らなのです。

大畑健治先生⁴⁾の著書にみられるように脳神経外科医が“専門性特化”することは弊害もあり、私が市中病院にいながら脊髄、ことに脊髄腫瘍に“特化”できたことは“さきがけ”として、多くの大学や大病院が時代的に脊髄・脊椎に興味を持たれ、多くの医師を派遣して下さったお蔭であると感謝しています。

脊髄腫瘍の最初の摘出成功者はHorsley Vで、1887年のことであることはよくご存じのことと思われませんが、1911年には福岡医科大学（現九州大学）の三宅 速教授が日本での脊髄腫瘍摘出に成功されていることは余り知られていないと思われまふ。先生は外科の教授でいられたのです。

私の場合は脊髄腫瘍に興味を持ち“特化”することにより全国あちこちで講演をさせていただき、集客力を得たわけですが、脊髄腫瘍は人口10万に1～3人の稀な疾患ですが、脊髄腫瘍1人につき20倍以上の変性疾患の患者さんが受診してくれました。そのため地方都市の小市民病院でありながら、多くの若い脊髄・脊椎疾患を学ぶ意欲のある先生が集まってくれました。彼らのお蔭で、脳神経外科としての体裁を保ちながら、私は“特化”していられたことに感謝しなければなりません。

文 献

- 1) Sonntag VKH: History of Spinal Disorders. In Principles of Spinal Surgery. (Menezes AH, Sonntag VKH eds) p.3-23, McGraw-Hill, New York, 1996
- 2) 阿部 弘: 「都留賞」について <http://square.umin.ac.jp/tsurusyou/about.html>
- 3) 花北順哉: 「脳神経外科に医」にあらずして、「神経外科医」。脊椎脊髄 12: 813-814, 1999
- 4) 大畑健治: 外科医の専門性特化について。脊椎脊髄 22: 725-726, 2009

特別寄稿

近畿脊髄外科研究会発足30周年を祝し私の思い出と若い世代への期待



中川 洋

愛知医科大学名誉教授
NPO法人Spine Care理事長
Global Spine代表取締役

近畿脊髄外科研究会発足30周年、誠におめでとうございます。地域における脊髄外科研究会の最古のものであり日本の脳神経外科領域での脊髄外科の発展に多大の貢献をしたことに心から敬意を表したいと思います。

私は1965年に北大医学部を卒業後、1年間米陸軍座間病院でインターン研修し、その後2年間北大の都留美都雄教授の下で脳神経外科の研修をしました。

1968年に米国留学し、ボストン市のTufts大学にて2年間半一般外科と神経外科のレジデントをした後、ニューヨーク市Mount Sinai Medical CenterのMalis教授の下でレジデントを継続し1973年にチーフレジデントを終了しました。

その間数年間1年上のレジデントであった白馬明先生と共に仕事をする機会があり、彼のsuper surgeonぶりや手術手技に対する燃えるような情熱を目の前に経験しました。彼は1972年に帰国しましたが、私はたまたまNew York Medical Licenseを取得したので、Mount Sinai Medical CenterにてAttending staffとして残り、Huang教授の下で神経放射線の仕事やCTの臨床応用の仕事に関与していましたが、1980年に帰国し愛知医科大学に赴任しました。

丁度そのころ大阪市立大学の白馬先生が中心になり近畿脊髄外科研究会が設立され、私にもお誘いがあり参加することになったわけです。そのころ研究会では白馬先生と小山先生の激しい討論がよくあり今でも鮮明に記憶しています。

この研究会をお手本として、中部地方の教授連中を説得して当時三重大大学の小島精先生と協力して中部脊髄外科ワークショップの設立となったわけです。そして海外から多くのSpinal Neurosurgeonを招待して講演してもらい脊髄外科のレベルアップに努めました。このような皆さんの努力が実って、近畿と中部地域から多くの脊髄外科専門医が育ち脊髄外科が発展し、日本脊髄外科学会の現在の発展につながったのです。

私は3年前に愛知医科大学教授を退職しましたが、現在は全国数箇所の病院やクリニックで、脊髄外科のsenior consultantとして外来診療と手術のお手伝いをしつつ若い外科医の教育に携わっています。比較的年配の我々でも Microsurgery を駆使することにより Spinal Neurosurgeon として十分に仕事をする事が可能だと思います。



図 1980年代 日本の脳神経外科学会にて Malis教授と愛弟子である白馬明先生と私。

私は12年間の米国留学中、北米の神経外科の主要な学会である AANS と CNS で勉強し色々とお世話になった経過から、帰国後も頻繁に参加してきました。特に過去15年間はほとんど毎年のように AANS と CNS の Practical Clinic and Course や Breakfast and Luncheon Seminars に Panelist として招待され、Spine 関連の Session で講演して来ました。これらの学会では Spine は major であり、Practical Clinic などでは 40－50%、Breakfast Seminar などでは 30－40% を占めています。また海外の大学に年に数回 Visiting Professor として招待され、Grand Rounds で講演をして Case Conference で若いレジデントやフェローと意見の交換をすると共にエネルギーをもらっています。このように海外の Spinal Neurosurgeon と意見の交換をして友情と信頼感の交流を続けることにより Spine 関係の textbook の chapter への執筆を依頼されることになるわけです。

最近 AANS や CNS に参加していて気づいたことで一つ残念なことは、韓国や中国からの参加者が多いのに比較して日本からの若い先生方の参加が少ないことです。どの分野でも同じですが、特に日進月歩の Spinal Neurosurgery では国際学会に頻繁に出席して global sense をもって仕事をする事が非常に大事であり、そうすることによりそれぞれの先生方の将来を切り開くことが可能と考えています。今後若い先生方の益々の発展を期待しています。

特別寄稿

“近畿脊髄外科研究会への思い”



原 充弘

大阪市立大学理事・病院長

近畿脊髄外科研究会発足早や30年、おめでとう御座います。

このおめでたい30周年記念にメッセージを書く機会を与えていただきました事、近畿脊髄外科研究会 事務局代表 大畑 建治教授 はじめ会員の方々にお礼申し上げます。

この第一回研究会は昭和55年3月8日、大阪東急ホテルで大阪市立大学教授 西村 周郎先生が世話人代表として開催されました。プログラムも菊池 晴彦先生、伊藤 輝史先生、朝長 正道先生、長島 親男先生、Richard C. Schneider先生と当代一流の方々が講演をされており、その後第二回は大阪大学 最上 平太郎教授、三回目が京都大学 半田 肇教授と年二回のペースで確実に開催されてきています。この研究会が長年継続しているのは、開催内容の充実もさることながら、何にもまして会員皆様のご協力・ご尽力と、向学心に燃えた結果の賜物ではないかと存じます。小生も第四十九回近畿脊髄外科研究会の折には会長を勤めさせて頂きました。その折には38題の一般演題と、特別講演として都立神経病院 脳神経外科部長高橋 宏（現 病院長）先生に“頸椎疾患の外科治療”と題して講演いただきました。そしてこの度、第六十回の節目の開催は会長 奈良県立医科大学教授 中瀬 裕之先生の下で開催されます。

この研究会は関西の脳神経外科医、整形外科医の方々が一同に会して本音で、真剣に、最後まで論議される素晴らしい会です。少しお年を召した名のある脳神経外科医や、中堅の第一線で活躍されている脳神経外科医又整形外科医の方々が、躊躇なく各演題にコメントや反対意見、違った手術アプローチを述べられる。このことが関西の若手脳外科医を育てる推進役を担っておられると以前から思っていました。素晴らしい教育のあり方です。一般論ですが、東京で長年脳神経外科を学んでいた者としては、このような議論・激論？はあまり関東では経験せず、従ってはじめて本研究会に参加した時は会の運営・進行が大変新鮮に思いました。このことがベースにあって、神経学とそれに伴う手術は関西の方が上手な人が多いと、この研究会に参加するたびに思います。特に脊髄手術に関しては。

次世代を担う若手脳神経外科医を育てるには、この会は必須の研究会だと信じております。
従ってこの研究会が益々盛んになり、発展することを祈願しています。

特別寄稿

近畿脊髄外科研究会発足30周年を祝して



花北 順哉

藤枝平成記念病院脊髄脊椎疾患治療センター

近畿脊髄外科研究会がこの度、発足30周年を迎えられました。わが国の脊髄・脊椎外科領域の発展にこの研究会が果たしてこられた役割は大きなものがあり、若い頃からこの会で育てて頂いた者の一人として嬉しく思います。この紙面を拝借してこの研究会の功績を記すとともに、常日頃感じております幾つかの事柄に付き書かせて頂きます。

わが国には脳神経外科医が中心になって運営している脊髄外科関連の研究会や学会が数多く設立されていますが、この近畿脊髄外科研究会が最も古く、1980年の創設となっています。現在の日本脊髄外科学会は1986年の創設です。平成15年度に日本脊髄外科学会のもとで創設されました脊髄外科認定医・脊髄外科指導医の全国分布を見ましても、近畿・中部地区にこれらの医師が最も高密度に分布している理由は、まさにこの近畿脊髄外科研究会により鍛えられ、薫陶を受けた脳神経外科医がこの地区で多数活躍しているためと考えられます。

私自身のこの研究会での発表は1984年の第10回が最初でしたが、それから15年間は本当に熱心に参加させて頂きました。日頃から、この研究会で発表する題材は何かないかと考えながら毎日の臨床に明け暮れていたものでした。研究会では大阪市大の白馬 明先生や大津市民病院の小山素磨先生、愛知医科大学の中川 洋先生と激しく「ああでもない、こうでもない」と議論したことが、つい昨日のように懐かしく思い出されます。ここ10年ほどは会に参加することが無くなってしまいましたが、現在も激しい議論が戦わされているのではないかと思います。

岩手医科大学の小川先生が開催された盛岡での日本脳神経外科学会総会の折に作成された資料をもとに、2001年度と2007年度におけるわが国脳神経外科の各分野における手術件数の伸び率を計算してみましたところ、脳血障害は1.5%、脳腫瘍は15.9%でしたが、脊髄分野は56.6%と非常な伸びを示しており、血管内治療の77.5%に続く第二の成長分野でした。ただ以前から指摘されているようにわが国の脳神経外科の手術総数における脊髄・脊椎手術の比率は未だ8.6%に過ぎず、この比率が欧米では70-80%を占める現状からすれば、まだまだこの分野へのマンパワーの注入が必要であると思います。

近畿地区では京都大学・大阪大学などの整形外科学教室が以前より脊椎外科を重要な柱としており、優秀な脊椎外科医が多数誕生していますが、近畿脊髄外科研究会で学び、鍛えられた若い脳神経外科医が、彼ら脊椎外科医と切磋琢磨し、わが国の脊髄・脊椎外科の分野において臨床面・学術面で学会をリードするような人材に育ってくれることを心から祈っています。

近畿脊髄外科研究会 会長及び開催日一覧

回数	会長（ご所属）	開催日
第 1 回	西村 周郎（大阪市立大学 脳神経外科）	1980.3.8
第 2 回	最上平太郎（大阪大学 脳神経外科）	1980.9.6
第 3 回	半田 肇（京都大学 脳神経外科）	1981.3.7
第 4 回	駒井 則彦（和歌山県立医科大学 脳神経外科）	1981.10.17
第 5 回	松村 浩（関西医科大学 脳神経外科）	1982.3.13
第 6 回	松本 悟（神戸大学 脳神経外科）	1982.9.25
第 7 回	内海庄三郎（奈良県立医科大学 脳神経外科）	1983.3.5
第 8 回	井奥 匡彦（近畿大学 脳神経外科）	1983.9.10
第 9 回	太田 富雄（大阪医科大学 脳神経外科）	1984.3.17
第 10 回	平川 公義（京都府立医科大学 脳神経外科）	1984.9.8
第 11 回	谷 栄一（兵庫医科大学 脳神経外科）	1985.3.16
第 12 回	半田 譲二（滋賀医科大学 脳神経外科）	1985.9.14
第 13 回	岩田金治郎（愛知医科大学 脳神経外科）	1986.3.15
第 14 回	角家 暁（金沢医科大学 脳神経外科）	1986.10.18
第 15 回	小山 素麿（大津市民病院 脳神経外科）	1987.3.28
第 16 回	和賀 志郎（三重大学 脳神経外科）	1987.10.31
第 17 回	山本 豊城（神戸市立中央市民病院 脳神経外科）	1988.4.9
第 18 回	坂本 敬三（兵庫県立こども病院 脳神経外科）	1988.10.1
第 19 回	菊池 晴彦（京都大学 脳神経外科）	1989.4.8
第 20 回	牧田 泰正（天理よろづ相談所病院 脳神経外科）	1989.9.16
第 21 回	上田 聖（京都府立医科大学 脳神経外科）	1990.4.21
第 22 回	近藤 明恵（北野病院 脳神経外科）	1990.9.22
第 23 回	花北 順哉（静岡県立総合病院 脳神経外科）	1991.3.23
第 24 回	松本 圭蔵（徳島大学 脳神経外科）	1991.10.5
第 25 回	榊 寿右（奈良県立医科大学 脳神経外科）	1992.4.4
第 26 回	白馬 明（大阪市立大学 脳神経外科）	1992.9.5
第 27 回	玉木 紀彦（神戸大学 脳神経外科）	1993.4.10
第 28 回	早川 徹（大阪大学 脳神経外科）	1993.9.4
第 29 回	久保田紀彦（福井医科大学 脳神経外科）	1994.4.2
第 30 回	河本 圭司（関西医科大学 脳神経外科）	1994.9.10
第 31 回	小原 進（八尾徳洲会病院 脳神経外科）	1995.4.8

回数	会長（ご所属）	開催日
第 32 回	高橋 立夫（国立名古屋病院 脳神経外科）	1995.9.16
第 33 回	板倉 徹（和歌山県立医科大学 脳神経外科）	1996.3.30
第 34 回	種子田 護（近畿大学 脳神経外科）	1996.9.7
第 35 回	伊藤 八峯（四日市市立四日市病院 脳神経外科）	1997.3.29
第 36 回	岡本新一郎（大阪赤十字病院 脳神経外科）	1997.9.6
第 37 回	鈴木 俊久（多根病院 脳神経外科）	1998.4.4
第 38 回	川合 省三（大阪府立病院 脳神経外科）	1998.9.5
第 39 回	高杉 晋輔（小松島赤十字病院 脳神経外科）	1999.4.10
第 40 回	長谷川 洋（大阪厚生年金病院 脳神経外科）	1999.9.11
第 41 回	森本 一良（大阪府立母子保健総合医療センター 脳神経外科）	2000.4.8
第 42 回	坂本 博昭（大阪市立総合医療センター 小児脳神経外科）	2000.9.2
第 43 回	石川 正恒（北野病院 脳神経外科）	2001.4.14
第 44 回	峯浦 一喜（京都府立医科大学 脳神経外科）	2001.9.22
第 45 回	橋本 信夫（京都大学 脳神経外科）	2002.4.20
第 46 回	吉峰 俊樹（大阪大学 脳神経外科）	2002.9.21
第 47 回	森本 哲也（大阪警察病院 脳神経外科）	2003.3.22
第 48 回	黒岩 敏彦（大阪医科大学 脳神経外科）	2003.9.20
第 49 回	原 充弘（大阪市立大学 脳神経外科）	2004.4.3
第 50 回	松田 昌之（滋賀医科大学 脳神経外科）	2004.10.30
第 51 回	長嶋 達也（兵庫県立こども病院 脳神経外科）	2005.4.2
第 52 回	有田 憲生（兵庫医科大学 脳神経外科）	2005.10.1
第 53 回	甲村 英二（神戸大学 脳神経外科）	2006.4.1
第 54 回	二階堂雄次（市立奈良病院 脳神経外科）	2006.9.30
第 55 回	西浦 巖（日本橋病院 脳神経外科）	2007.3.31
第 56 回	寶子丸 稔（大津市民病院 脳神経外科）	2007.9.29
第 57 回	田辺 英紀（城山病院 脳神経外科）	2008.3.29
第 58 回	大畑 建治（大阪市立大学 脳神経外科）	2008.9.27
第 59 回	今栄 信治（和歌山県立医科大学 脳神経外科）	2009.3.28
第 60 回	中瀬 裕之（奈良県立医科大学 脳神経外科）	2009.9.5
第 61 回	野崎 和彦（滋賀医科大学 脳神経外科）	2010.3.27
第 62 回	湯口 貴導（阪和記念病院 脳神経外科）	2010.秋

過去の抄録集 (第1回～第10回)

427

第1回近畿脊椎外科研究会 抄 録

昭和55年3月8日

大阪東急ホテル

当番世話人

西村 周 郎

大阪市立大学脳神経外科

1. 脊髓動静脈奇形の治療

国立循環器病センター

脳神経外科

菊池 晴彦, 唐沢 淳

脊髓動静脈奇形は脊髄腫瘍の約 4.5～8.0% の頻度といわれ、比較的稀な疾患であるが、脊髄くも膜下出血や、盗血または圧迫による脊髄または神経根症状で発症する。

近年の脊髄血管撮影の手技の発達により、診断、病態の追求、治療技術が長足の進歩をとげた。

従来そのタイプから single coiled type, glomus type, juvenile type の3型に分けられているが、後述するとく最近の embolization による治療法の発達は、その血液供給の状態から posterior supply と

anterior または mixed feeders に大別されている。また main feeder の数とそのレベル、動静脈奇形の局在とくに intramedullary か extramedullary かが問題となる。

最近約10年間のわれわれの経験した動静脈奇形を図1に示す。1976年までは embolization の技術が十分でなく、治療は専ら手術による摘出によっている。症例13までの手術群では出血型の発症が多い。

脊髓動静脈奇形によるくも膜下出血は、ほとんどの例で意識障害を伴わず、出血のレベルに一致した背部痛等の根性疼痛をおこすのが特徴である。そのため頭蓋内に出血原因の見出せぬくも膜下出血患者のすべてに本疾患を疑うことはなく、病歴のみで十分出血による本症は疑いうる。診断は従来はミエログラフィーで動静脈奇形の全貌をとらえることが優先していた時期もあるが、現在は第一に脊髄血管撮影がえらばれている。脊髄血管撮影の要点は、動静脈奇形が造影されただけでは不十分で、すべての feeder をチェックすることが肝要である。

出血による発症症例を呈示する。

○症例6：40歳男子、突然の意識障害で発症。すぐ覚醒するも、頸部痛、四肢脱力が短時間つづいた症例である。われわれのシリーズ中、唯一の意識障害を伴う症例である。図2のごとく C₁—C₂ 右寄りの前側方に存在する動静脈奇形である。椎弓切除、feeder clipping と部分切除で血管撮影上造影され

SUMMARY OF TREATED CASES WITH SPINAL CORD AVM

Case	Age	Sex	Level of AVM	Type of AVM	Clinical Course	Treatment
1. T. K.	54	M	C ₆ -L ₂	single coiled	intermittent	total removal
2. S. F.	23	F	T ₂₋₆	glomus	apoplectic	total removal
3. K. N.	66	M	T ₈₋₁₂	glomus	apoplectic	total removal
4. I. K.	77	F	T ₈₋₉	glomus	apoplectic	total removal
5. K. N.	9	M	L ₁₋₂	unclassified	apoplectic	total removal
6. Y. I.	40	M	C ₁₋₂	unclassified	apoplectic + intermittent	partial removal feeder clipping
7. M. H.	22	F	C ₆ -T ₁	juvenile	apoplectic	total removal
8. S. K.	18	F	C ₆₋₇	juvenile	apoplectic	total removal
9. S. K.	36	M	T ₁₂ -L ₁	juvenile	apoplectic + ch. progressive	total removal
10. M. Y.	39	M	T ₇₋₉	unclassified	apoplectic	total removal
11. H. S.	32	M	T ₁₀ -L ₂	glomus	intermittent	total removal
12. A. K.	45	F	T ₉ -L ₃	single coiled	intermittent	total removal
13. Y. M.	40	M	T ₁₁₋₁₂	glomus	intermittent	total removal
14. H. M.	36	M	T ₁₂ -L ₁	juvenile	apoplectic	embolization + total removal
15. S. J.	7	M	T ₇₋₁₁	juvenile	apoplectic	embolization
16. K. H.	58	M	T ₅₋₁₁	single coiled	intermittent	embolization
17. T. M.	47	M	T ₃₋₄	single coiled	intermittent	embolization
18. S. T.	38	M	T ₁₁	glomus	apoplectic	embolization

Sep. 1976

Aug. 1977

(March, 80)

図 1

なくなり、以後無症状に7年以上経過している。図3は術後の血管撮影である。



図2 C₁-2の動静脈奇形（術前）

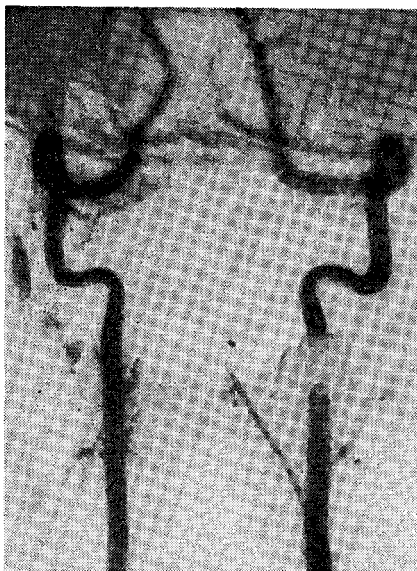


図3 C₁-C₂の動静脈奇形（術後）

。症例7：22歳女子，重篤な四肢麻痺，呼吸障害を伴うくも膜下出血で発症したC₆-T₁レベルを中心とした intramedullary type のものである(図4, 5)。椎弓切除後，C₅-C₇にわたり myelotomy を

加え髄内動静脈奇形を全摘出した(図6)。図7に手術例の結果を示す。

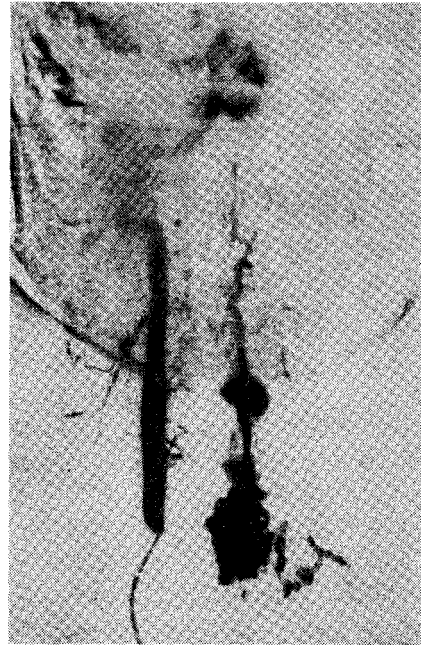


図4 C₆を中心とした juvenile type 髄内動静脈奇形（正面像）

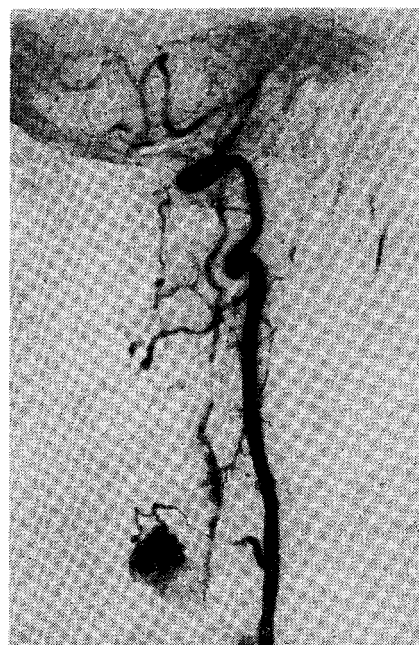


図5 図4と同一症例（側面像）



図6 図4と同一症例術後血管撮影

1976年9月以降, selective catheterization の手技が発達し, 可能な限り術前 feeder への embolization が行なわれるようになった。症例14では, 術前日の embolization で T₁₂—L₁ レベルの動静脈奇形が血栓化している (図8)。このため手術は容易で全

摘し得た (図9)。その後第15例, 第16例と embolization を重ねるにつれて embolization 直後より盗血によると思われる症状が軽快する例もあり, embolization で動静脈奇形が造影されなくなった例は, 手術をせず follow up する方針をとった。

第15—18例の4例では, 脊髓血管撮影による追跡を行ない, 再度動静脈奇形が造影されるものには embolization を追加して経過をみている。図10は第15例の embolization 前後の血管撮影で, 図11は第16例の embolization 前後の血管撮影である。いずれも embolization により動静脈奇形は造影されていない。図12に embolization の4例の結果を示す。現在われわれの用いている embolus は Gelfoam の細長片であるが, Djindjian のいうごとく再開通しやすい欠点がある。そのため頻回の reembolization を要している。Djindjian のように lyophilized dura の細片や adhesive 等の材料を考えることも一法と思われる。最近われわれは2例の比較的長期の固定症状 (対麻痺) が embolization 直後から改善した症例を経験している。なお追跡期間が短い (現在入院中) このことは長期固定したと思われる症状も慢性乏血のためで, embolization による盗血の阻止が, 直後よりの劇的な症状の軽快をもたらしたと考えられる。脳の動静脈奇形の embolization に際し, 慢性乏血領域へ急に血流改善がおこり, かえって症状悪化をみるとい

SURGICALLY TREATED SPINAL CORD AVM

Case	Level of AVM	Location of AVM	Clinical Course	Duration Onset to Treatment	Procedure	Result
1. T.K.	C ₆ -L ₂	D	intermittent	4.5Y	total removal	excellent
2. S.F.	T ₂ -6	D, IM	apoplectic	2M	total removal	good
3. K.N.	T ₈ -12	D	apoplectic	6M	total removal	unchanged
4. I.K.	T ₈ -9	D	apoplectic	2M	total removal	unchanged
5. K.N.	L ₁ -2	D	apoplectic	1Y	total removal	good
6. Y.I.	C ₁ -2	V, L	apoplectic + intermittent	4M	partial removal + feeder clipping	good
7. M.H.	C ₆ -T ₁	A	apoplectic	1.5Y	total removal	good
8. S.K.	C ₆ -7	A	apoplectic	6M	total removal	good
9. S.K.	T ₁₂ -L ₁	A	apoplectic + ch. progressive	9Y	total removal	good
10. M.Y.	T ₇ -9	A, E	apoplectic	3Y	total removal	good
11. H.S.	T ₁₀ -L ₂	IM	intermittent	7M	total removal	unchanged
12. A.K.	T ₉ -L ₃	D	intermittent	3M	total removal	good
13. Y.M.	T ₁₁ -12	IM	intermittent	4M	total removal	good
14. H.M.	T ₁₂ -L ₁	IM	apoplectic	8Y	embolization + total removal	excellent

D: dorsal surface, V: ventral surface, L: lateral surface, A: all area of the spinal cord, IM: intramedullary, E: epidural

(March, 80)

図7

う報告を散見するが、幸いこれまで脊髄動静脈奇形の embolization では症状悪化をみていない。手技の向上と embolus の改良は、単なる術前処置であつた

embolization を、手術にかわる治療の主流にし得る可能性に期待したい。

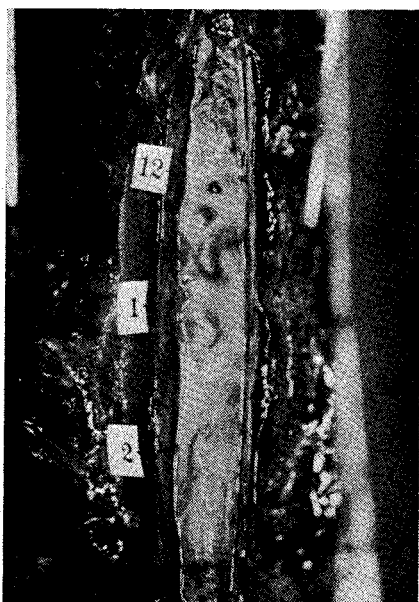


図8 術前の embolization により一部閉塞した feeder と動静脈奇形



図9 全摘術後の脊髄



図10 左: embolization 前
右: 同 後

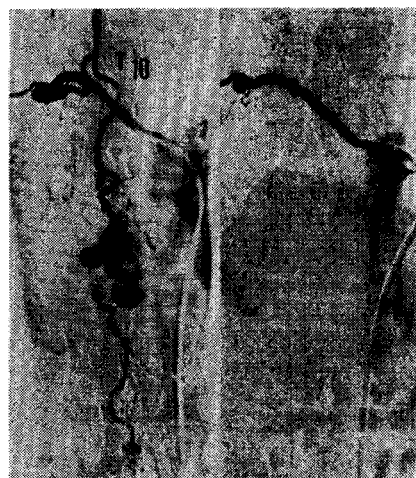


図11 左: embolization 前
右: 同 後

SPINAL CORD AVM TREATED BY TRANSFEMORAL CATHETER EMBOLIZATION

Case	Level of AVM	Location of AVM	Feeding Arteries	Duration of Follow-up	Frequency of Embolization	Result
1. S. J.	T ₇₋₁₀	D, L	PSA(lt. T ₇ , rt. T ₁₀)	3Y3M	3	Good
2. K. H.	T ₅₋₁₁	D	PSA(lt. T ₆)	2Y6M	1	Excellent
3. T. M.	T ₃₋₄	V	ASA(lt. T ₃ , 4)	1Y3M	3	Good
4. S. T.	T ₁₁	IM	ASA(lt. L ₂), PSA(lt. L ₁)	1Y	1	Good

D: dorsal surface, V: ventral surface, L: lateral surface, IM intramedullary (March, 80)

図12

討 論

司会（西村・大阪市大）：非常にきれいな写真をたくさんお見せいただきましたが、検査は脳外科の先生方がおやりになるのですか。

菊池：そうです。

司会：私も、いろいろやりますが、なかなかきれいな写真ができません。何か特別注意することとか、アドヴァイスがありましたら……。

菊池：私どもの中沢君がやっておりますが、受持ちの医師みんなやるには spinal angiography はちよつとむずかしいので、やはりエキスパートとしてわずかな人をきめて、その人が経験を積むということが大事じゃないかと思います。

司会：それから embolization にはどういうものをお使いになりますか。

菊池：これはさきに「神経放射線」でも報告したので省きましたが、Gelfoam を使っております。写つたサイズあるいは shunt の格好を見て、症例に応じて長さを変えております。

藤井（和歌山医大）：最後の症例は ventral から intramedullary にあつたということですが、neurological deficit がないということですから、どのような症状で発現したのでしょうか。

菊池：クモ膜下出血です。

植村（浜松医大）：Schneider 先生からの質問ですが、spinal angiography の complication を教えていただきたいということです。

菊池：幸い、AVM の場合には私も経験しておりません。ただ spinal tumor で 1, 2 例 angiography のためと思われる paraparesis の増強を来した例があります。

半田（京大）：Gelform で recanalization が起こると思うんですが、それでもう一度やつたという症例はありませんか。

菊池：全例、3 カ月ないし半年おきに follow を一度ならず何度もやつていて、現在もやっている最中があります。recanalization が起こつた症例が 1, 2 例ありますが、ただちに再び embolization を追加するということで経過をみております。

白馬（大阪市大）：手術から embolization に切りかえられた理由は何か特別にございますか。

菊池：特にございません。ただ embolization を始めると angiographical には比較的造影されなくなりますので、しばらく経過をみておきますと、その間におそらく steal と思われる症状が予想以上によくなつてくる症例があるんですね。ですから手術を控えて様子をみている間に、どうもそのままでもいいのではないかという症例が出始めましたので、最近はず embolization をやっているわけです。ただ series のスライドをごろんになると非常に clear cut に、ある年から embolization だけになっていきますが、これはたまたま embolization でいける好適症例に恵まれているので、現在も手術をしなければならない症例は当然あると思います。

白馬：それから、hemangioblastoma との区別ですね。先生の症例でもパッと見た感じでわからなかつたんですが、組織を見るまでわからないということはないですね。

菊池：幸い、診断が間違つていたことはありません。やはり一番のきめ手は drainer が早く出るか出ないかということだと思いますが。

白馬：出ない場合は……。

菊池：出ない場合は hemangioblastoma というこ

とになると思います。

白馬：しかし、hemangioblastoma にも大きな drainer がありますね。そういう場合、あとから出ますか。

菊池：少し時間がおくれるんじゃないでしょうか。

白馬：手術をやられる場合、どこまで取られますか Malis は venous drainer は残しておけという意見ですが……。

菊池：無理に残しませんが、色が変わつたら drainer は深追いはしません。残しています。

植村：診断ですが、AVMの場合、順番に全部、やっていけとおつしやつたんですか。高さがわかっている場合でも、やはり全部、上から radicular artery を造影したほうがよろしいでしょうか。

菊池：全部ではありませんが、少なくとも疑われる level の上幾つか、下幾つかまで含めてやらないと、myelography を省くという手順ができないんじゃないかと思います。

白馬：もし手術をするとすれば subarachnoid hemorrhage が起こつてからどのくらいの時期が一番いいとお考えですか。それから past history でも subarachnoid hemorrhage の非常に強いのがあつたという場合、手術をやるとき adhesion がひどくて困るということもあると思うんです。そういう場合にも angiogram だけで手術なさるのか、それとも subarachnoid space にどの程度 adhesion があるかということも考えて何かなさいますか。

菊池：severe な出血がありましても、chronic stage にある例は、angiography だけでやつております。ただ急性期で重症の deficit があるものは hematoma となつているかもしれませんので、やはり一応、myelography でチェックして hematoma がなければ待てばよいですし、あれば早くやつたほうがいいと言うことになります。

難波（神戸中央市民病院）：いま、hematoma があるかどうかは myelography でわかるとおつしやいましたが、たとえば intramedullary に AVM があつた場合、それが hematoma なのか、AVM による mass effect なのかはどうやつてわかるんでしょうか。それともう一つ、これは非常に単純な質問ですが、spinal AVM の手術の適応はどのようにしておきめになるかということをお伺いしたいと思います。

菊池：初めの質問ですが、おそらく先生のご質問は私の答と少し違うと思います。私が申し上げたのは急性期で mass として block のあるような例では急いでやらなきゃならないという意味です。ですから、

ご質問のことは区別できないと思います。それから spinal AVM の手術の indication を言えとおつしやいますが、これは一口には申し上げにくいと思います。結局、先ほどから申し上げて手術しなかつた例もありますし、やはり現在ある deficit と embolization なり手術なりで予想される deficit との兼ね合いと、それから AVM の広がりだと思しますので、ちよつと一口にはお答えできないんですが。

某氏：AVM の分類で三つの典型的な形があるというのはよくわかりましたが、われわれも 1 例、telangiectasia とでも言わないとしようがないような例を経験しております。先生はさつき、どれにも分類できなかったのが数例あつたとおつしやいましたが、それはどういうふうなものであつたか教えていただきたいと思います。

菊池：一つは部分的に違うといいますか、一部 single coiled で、それから非常にサイズの小さいもので何ともいえないという、その両方が混在しています。

植村：診断ですが、臨床的に特に脊髄という疑いがなくて普通のクモ膜下出血で入ってきて、four-vessel study をやつたら aneurysm も AVM も見つからなかつたというとき、一つは spinal AVM が考えられると思うんですが、そういうとき先生は routine にはどうなさいますか。最初から臨床的には疑っていないで SAH だと思つただけけれども、どうも aneurysm が見つからないというときに、たとえば myelography をおやりになりますか。

菊池：やりません。spinal AVM のクモ膜下出血の場合は、まず意識がなくなることが少ないですね。われわれの症例でも、先ほど言いましたマッサージのあとクモ膜下出血が起こつたという C₁₋₂ の部位の例は、クモ膜下出血とともに意識を失つていますが、ほかの症例は意識はなくなつていません。ですから、意識がなくならないで four-vessel study で何ともないというのは発病のときのことが聞けますので、back pain があつたかなかつたかを聞いて、back pain があればやはり調べないといけません、back pain を訴えないものは調べる必要はないと思います。

米川（京大）：先生は type を Doppman, DiChiro の三つに分けておられますが、最近、Djindjian や Houdart が intramedullary とか combined とかいう分類をしておりますけれども、たくさん症例を経験なさつた中で、臨床像、あるいは手術がしやすいにくい、あるいはこれは embolization したらいいんじゃないかというふうなことで何か Djindjian

などの分類についてコメントがございましたら、教えていただきたいと思います。

菊池：embolization につきましては、まだ現在のタイプ分けというのはもう一つはつきりしません。やはり feeding artery の数と入っていく場所等で、あるいはもう少し case がふえればそれらの難易度で分類ができるかもしれません。ただ手術をする立場になりますと、ご紹介した Doppman, DiChiro の分類よりも、いま言われた Houdart の分類などのほうが幾らか現実の難易度に近いのではないかというふうには考えます。

白馬：embolization をやる場合、その artery から spinal cord を feeding している radicular artery が入っているということもあり、また angiography 上脊髄枝が見えない場合もあると思います。現在行なわれている angiography では、大体 100μぐらいまでしか見えないのでそれより小さな脊髄枝があつても見えないのではないかと思います。embolization で脊髄症状が悪くなるということもあるんじゃないかと思うんですが。

菊池：もちろん、そういうことが全部、識別できるわけでもありませんし、また識別できても必ずその目的の場所で正確にとまるわけでもありませんので、これは小さい embolus を入れて臨床症状を見、また必要があればフィルムを追加して少しづつ積み重ねていくよりしかたがないと現状では考えています。

松田（滋賀医大）：embolization のときに最初のうちは embolus が飛んでいくんですけども、だんだん詰まってくるとほかのところへ飛び可能性があるということで、どのくらいまで filling を認めたときにやめるかということがむずかしいと思うんですが、どのくらいのところを目安にしてやつておられるでしょうか。

菊池：たいへん現実的な severe など質問だと思うんですが、実際上はそうなんです。その点が一番問題になると思いますし、また詰まってくるだけでなく本来、そういう格好の AVM というのは embolization のいい適応ではないわけですが、やはり complete に詰めてしまうよりは少し残した状態でとめておくのが安全かと思います。そして follow をして、また必要があれば足す。やはり、おそろおそろやつていくべき procedure ではないかと考えます。

伊藤（北大）：intramedullary の spinal AVM で術後、患者さんが非常に腹部の締めつけられるような痛みを強く訴えまして、それに対する治療法がないということで、何かこういうふうにしたらいという

方法をお教え願いたいということと、それから、cord の障害のために flexion spasm という形の spasticity の非常に強くなつた患者さんがおられるかどうか、それに対してどういう処置をしておられるか、その二つをお聞きます。

菊池：初めの質問は AVM でなくても cervical の spinal lesion でときに遭遇しますが、あれは私のほうも教えていただきたいくらいで、あの症状をとるいい方法はなかなかないんじゃないかと思います。

それから spasticity の強い患者さんですが、これも特に私どものところで工夫をしてほかと違うことをしているわけではなく、治療に非常に困っている問題です。

2. 脊髄腫瘍の臨床像

北海道大学脳神経外科

伊藤 輝 史

1958年より1980年1月までに経験した123例の脊髄腫瘍のうち、十分な分析の可能な107例の症例について検討を加えた。内訳は神経鞘腫44例、転移27、髄膜腫11、脂肪腫9、神経膠腫7、その他であつた。硬膜外腫瘍が28例、dumbbell type 22、硬膜内・髄外46、髄内11例で、年齢分布は男性50代、女性30～40代に頂点を有する。初発症状をみると、疼痛で発症することが多く、神経鞘腫、髄膜腫ともに36%で両者の鑑別には役立たない。転移性腫瘍では、90%の頻度で疼痛で発症する。神経鞘腫では、異常感覚、背部の限局した重苦しさが次に多く、髄膜腫では脊髄性知覚障害、神経膠腫では遠位部の異常知覚が60%を占めている。発症から手術までの期間は、転移性腫瘍では70%が3カ月以内だが、他は来院が遅く平均2年を要し、特に神経膠腫は5年2カ月であつた。入院時には、全体の38%が歩行不能、68%が膀胱障害を有しており、脊髄症状が高度に進行してから来院している。高位診断に資する神経所見をみると、神経根症状が全体の62%、神経鞘腫、髄膜腫では各々57%、55%、転移性腫瘍では95%が高位を示していた。一方、全体の20%の症例は神経症状からは高位の決定ができず、神経膠腫では45%にもぼつている。神経鞘腫の興味ある症例として von Rocklinghausen 病の7例中6例が多発例であり、2例は papilledema を呈し、1例は脊髄髄膜腫を合併していた。髄膜腫例では、女性の胸椎高位に好発するという結果は出ず、transitional type の1例で6年後に再発をみた。転移例では、原発巣が術前に明らかであつたのは5例に過ぎず、術後の検索では、肺、前立腺、腎癌の順に原発巣が認められた。germ-

inoma からの脊髄腔内転移を5例と、angioblastic type の髄膜腫の脊椎転移を2例経験している。術後成績を歩行不能例の回復率からみると、神経鞘腫では12例中11例、髄膜腫では3例中1例が完全に回復しているが、転移例10例、神経膠腫5例では、まったく歩行の改善を認めていない。レ線検査では、50%に単純写にて所見を認め、転移例は85%と高率だが、神経鞘腫は48%に骨変化を認めたにすぎない。全例にミエログラフィーを施行し、それぞれ腫瘍の局在に応じた特徴ある所見を得た。最近、spinal CTを導入し骨変化は勿論であるが、Metrizamide の髄腔内注入により脊髄と腫瘍の位置関係を横断面にて同定し手術に関連して多くの情報を得ることができるようになった。

討 論

長島（埼玉医科大学）：たくさんの症例で興味深く拝聴いたしました。お伺いしたい点は、meningioma の例が2例ありまして、それが転移をしたというお話しで、その2例ともが angioblastic ということですが、ほかの histological pattern の meningioma で転移を起こしたことはないかということが one point. それからもう一つは、vertebral body に metastasis の所見がございましたが、それは vertebral body の hemangioma ではなかったかという点でございます。

伊藤：meningioma の vertebral metastasis は2例しか経験がなくて、その両方とも angioblastic であったということですが、文献上、調べたのでは extraneural の meningioma の転移が71例、vertebral の転移が9例で、その histology を見ますと、半数以上が angioblastic meningioma を含めた malignant meningioma という結果であります。非常に良性な transitional type でも転移した例があるようです。

それから組織診断が遠うんじやないかということに関しては、いずれの例も手術をして組織を確認しております。ですから、meningioma の転移であることは間違いないと思うんですが。

川合（大阪府立病院）：glioma を9例経験しておりますが、手術方針についてどの程度 active にすべきかということ、術後、irradiation をしておられるかどうか、その2点をお教えいただきたいと思います。

伊藤：治療方法としては非常にむずかしくなるんですが、限局したものは可及的に多く取っていきますけれども、どれくらいの deficit を出すかということ

を考えて、これ以上やつちやだめだということとどめておまして、あとは全例、radiation をしております。非常に長い頸髄部から conus までの astrocytoma の例があるんですが、それは全く試験的椎弓切除術にとどめて、あとはレ線照射をしております。

牧田（天理病院）：irradiation についてちよつとお尋ねしたいんですが、pinealoma で5例、転移腫瘍があつたということですが、これは予防的な irradiation が行なわれているかどうか、行なわれているとすればその dosis はどれくらいかということ。それから、さつきの質問にもありましたが、glioma とか neurinoma に対する therapy についての irradiation の dosis はどれくらいか、irradiation myelopathy というようなご経験はないかという三点についてお聞きしたいと思います。

伊藤：pinealoma のさいの spinal に対する予防的な radiation というのはしておりません。pinealoma と診断された時点で diffuse の dissemination という形のものがありますが、それに対してはやつておりますけれども、それ以外は頭部にしかレ線照射をしております。そのときの dose は、全例、詳しくは覚えておりませんが大体 1,000～2,000 Rad. だと思います。glioma に対する radiation も大体 1,000～2,000 Rad. その後また再発してきたりする例もありまして、それにはさらに 1,000 Rad. 追加したりしておりますが、spinal の glioma で radiation myelopathy を来した例はありません。頸部の癌などで 4,000～5,000 Rad. かけて、それで radiation myelopathy を来たして脳外科のほうへ紹介されてきたというのは数例あります。

白馬（大阪市大）：完全麻痺になった患者で8カ月ぐらいで回復したとおつしやいましたが、本当に完全麻痺の症例ですか。

伊藤：いいえ、gait が不能だということを基準にしておりますので、そのときにまだ下肢の contraction が少しあるとか、わずかに挙上ができるというものも含まれております。

白馬：完全な麻痺の場合、何日、何時間以内なら回復するとお考えですか。

伊藤：それは転移腫瘍などのときのことを想定してですか。

白馬：いいえ、良性腫瘍の場合です。

伊藤：良性腫瘍——まあ、neurinoma か meningioma かということで、完全麻痺でももちろん手術はするわけですが、何時間以内にやつたのが回復したかということは調べられませんでした。それだけを取

り出してみればよかつたのですけれども、完全麻痺というのを判断するのがカルテの記載からはなかなかむずかしいですね。しかし、非常に **chronic** に圧迫されて完全麻痺になったものは、たとえ数カ月経ついても回復し得るというのが今回の分析での非常に強い印象でした。

司会：いまのお話しは、完全な麻痺が起きても回復し得るということですか。一般には24時間以内に手術しなきゃいかんというふうにいわれていると思うんですが、長期間かかって完全麻痺になったものは回復するだろうということですか。

伊藤：転移腫瘍の場合を想定しますと、疼痛が始まって下肢がもう動けなくなつたという脳外科のほうに紹介されてくるわけですが、それでの最短期間が3日ということで、すでに単位が違っているわけですが、そういう急性に圧迫されて完全麻痺を来したものは回復しないですね。neurinoma なんかで完全麻痺になって何時間ということの判定がきちつとできる症例があれば大体の想像はつくかと思いますがそこはわからないですね。

玉木（神戸大）：小児の lumbosacral lipoma についてですが、私も、30例近く経験していますが、治療のときに surgical な technique について adhesion をどの程度はがすか、mass をどれくらい取るか、tethered cord をはずすかどうか、いつも問題になって結論が得られていないんですが、先生のお考えはいかがでしょうか。

伊藤：全く同じ状況にあると思いますが、要するに無理をしたら神経症状が悪くなるということが予想されれば、大体、canal の中におさめ得るという mass になりましたら、あとは無理して取つておりません。ただ症例、症例で非常に方針がきめにくいと思いますけれども。

尾形（神戸中央市民病院）：手術の体位についてですが、upper cervical の場合にどういふ体位を用いておられますか。sitting でやられるのか、あるいは prone でやられるのか……。

伊藤：neurinoma, meningioma などの tumor に対しては sitting でやっております。腫瘍ではなく spondylosis や何かで sitting でやつて air embolism を起こしたというのは何例かありますが、それでも sitting をやめて完全に側臥位あるいは腹臥位でやつているということじゃないんです。

植村（浜松医大）：ちよつと手術の technique のことでお尋ねしますが、たとえば thoracic の meningioma で ventral に近く存在している場合に、前

からの approach あるいは lateral approach と申しますか、いろいろあると思いますが、先生の症例の中で前から approach した例がございますでしょうか。あるとすれば、どういうときに……。

伊藤：前からというのは椎体を通してということですか。

植村：それもありますし、thoracic の level ですと costtransversectomy をやつて posterolateral に入りますね。ああいうのを先生おやりになりますでしょうか。

伊藤：いままでの例ではそれはありません。meningioma がどこから発生するかということですが、11例中ただ1例が antero-lateral にありまして、それは幸い、側方から引っぱり出せたということで、全く前にあつて取るのが非常に困難であつたという例は幸い今までにないんです。最近 air drill を使いますので、thoracic level でもかなり側方に広げられるんじゃないかと思っています。

白馬：いまの approach の問題ですが、本当に ventral にある場合、costtransversectomy でもちよつと見にくいと思うんです。もつと前のほうから antero-lateral のほうに直接、見られるような方法、たとえば lateral position にして thoracotomy をやつて extrapleural に approach するという方法を考えなければいけないんじゃないかと思つています。先生がおつしやつたように、いまは air drill がありますから、どんな approach でもとれると思うんですが。

長島：astrocytoma と ependymoma のことですが、astrocytoma という診断が frozen section できまりましたら、もう biopsy だけにとどめてしまう。そして ependymoma という診断であれば、これは徹底的に cephalocaudal に取る。C₁ から T₁ まで spindle shaped に intramedullary にあつたのを完全に取りまして、数年みておりますが、ほとんど 100%回復したという例を2例ほど経験しております。ですから、その histology の type によつて excision をどの程度にきめるかというのはたいへん大事なことでと思います。

白馬：いまの意見には私は反対でして、astrocytoma でも localize している場合があり得ると思います。私の経験では medulla oblongata の下部から C₃ までの astrocytoma の全摘をやりましたが、できると思います。ですから、localize している場合は先生がおっしゃったようにやればいいんじゃないかと思っています。もちろん、ependymoma は localize しているわけですから取りやすいですが。

伊藤：われわれの107例のうち ependymoma がたった2例で、1例が intramedullary に発生して、ほとんどが extramedullary に mass を形成していたという例なんです。都留教授もおっしゃっているんですが、うちではどうして ependymoma が少ないんだろうということですが、107例中2例、intramedullary の9例中たった2例が ependymoma で、ほかは皆 low grade の astrocytoma でした。

生塩（大阪大）：硬膜外転移の腫瘍の治療方針についてお考えを教えてくださいたいんですが、お示しいただいた症例ではあまり laminectomy の効果はなかったというふうにお聞きしたんですが、放射線治療とか化学療法ステロイドの治療をどのようにしておられるでしょうか。

伊藤：chief complaint である radicular pain は laminectomy でほとんどとれているわけですが全体的にみた神経症状の回復ということでは、わずかに sensory level が2、3髄節下がったということで、要するに完全麻痺に近い下肢が動いたというようなことは全くないんです。

転移腫瘍の治療に関してはいろいろ論議されておりまして、手術すべきでない、radiation だけにとどめるべきであるという意見もあります。1人、1人の医者の考え方だろうと思うんですが、ほとんどが1年以内に、6か月以内に%は亡くなるわけです。ですから一番の苦痛は radicular pain ですから、それをとるということを主眼に考えてもいいんじゃないかとも思います。はっきり、こういうふうにしたほうがいいのかという考えは、症例によって違ってくるんじゃないかとも思います。

朝長（福岡大）：いまの epidural の metastasis ですが、年齢によってずいぶん変わるんじゃないかと思っております。私、経験したのは子供の malignant lymphoma ですが、paraplegia になってから3日目に取っております。そのあとに radiation と chemotherapy をやったんですが数か月後には完全に歩くようになっておりますので、普通の大人の cancer の転移とは少し考えを変えなきゃいかんのかなと思います。

3. 頭蓋頸椎移行部奇形の臨床

福岡大学脳神経外科
朝 長 正 道

頭蓋頸椎移行部の発生は極めて複雑であり、完成された形態は大変特異的である。また、この部分に存在する神経系も血管系も複雑かつ特異的で、中枢神経系

の発生、発育の key stone ともいえよう。それゆえ、この部にはさまざまな骨奇形や神経奇形が単独に、あるいは組合さって発生しやすく、その場合の症状も多彩である。臨床上重要な重度奇形および神経奇形、また臨床的には意義の少ない軽度奇形は表の如くである。これらの呈する神経症状は、神経や神経根の圧迫、くり返しの軽微外傷、循環障害、髄液循環障害などを原因として、小脳症状、脳幹、頸髄症状、脳神経、頸神経症状、自律神経症状、頭蓋内圧亢進症状など多彩である。また短頸や毛髪線低位、斜頸や顔面非対称、Sprengel 奇形その他の外見上の所見もしばしば見られる。重度骨奇形および神経奇形についてレ線像を中心に症例を呈示し、おのおのの診断について述べた。また自験45例をもとにそれらの臨床像について解析した。これらの骨奇形で症状発現への関与度は、環軸変位、歯突起異常、環椎後頭骨癒合症、頭蓋底陥入症の順であり、また、神経奇形の合併は頭蓋底陥入症に多いことを示した。確定診断には断層撮影を中心とした詳細な神経放射学的検査が必須である。しかし、骨奇形の存在を直ちに責任病巣として捉えることの危険についても自験例を呈示して述べた。治療は減圧術と固定術を症例によって組合せ行なうことで良好な結果がえられることが多い。そしてこのような奇形疾患の手術に際して術前、中、後に留意すべき事柄をあげた。

臨床上、頭蓋頸椎移行部の奇形に遭遇することは左程多くはない。しかし、早期発見、早期治療によってその経過、予後も良好ならしめることができる疾患であり、神経疾患の治療にあたって忘れてはならない疾患である。

表 頭蓋頸椎移行部奇形

重度骨奇形
頭蓋底陥入症
環椎後頭骨癒合症
歯突起形成異常
環椎軸椎変位症
Klippel-Feil 症候群
神経奇形
Arnold-Chiari 奇形
脊髓空洞症
軽度骨奇形
後頭頸低形成
後頭椎骨
第3後頭頸
傍頸突起
上側塊突起
環椎弓形成
環椎破裂

討 論

長島（埼玉医科大）：先生のご講演の中で basilar impression の診断の基準でございますが、問題になりますのは、atlas assimilation があるときに McGreggor's line あるいは Chamberlain's line をどこにもっていくかということだと思えます。私自身の考えでは、やはり断層を撮って occipital bone の下縁あるいは foramen magnum の tip を確認し、そして hard palate の先端と結ぶのが正しいんじゃないかと思えます。

いまの先生のお話ですと、atlas assimilation のある場合 standard point として癒合した atlas の下縁をおとりになるということだったんですが、私この点、いろいろ文献も調べたんですけども、basilar impression というものの自身の pathology というのは posterior fossa の容積が狭くなるということが essential なものですので、やはり基準点としては occipital bone を見つける。そうしないと atlas assimilation のある場合、かなりの例が basilar impression になってしまうということです。私、文献で調べましたところ、そういう点で私ちょっと先生とは意見が違うわけですが。

もう1点としては、先生は cranial nerve の5の異状を言っていられましたが、私も注意して見ているんですが、facial pain とか、あるいは cold dysesthesia、要するに pain, temperature に関する顔面の知覚障害とがかなり高率にみられております。そういうものをよく見ますと、Dejerine の onion skin pattern syndrome を呈している case がかなりありまして、これは trigeminal の descending spinal tract の障害が関係していると思うんです。そういった case では必ず反対側の上肢の pain, temperature の dysesthesia あるいは hypesthesia というものがありますので、そのあたりの facial pain というのは、非常に興味のあるところですが、その mechanism はおそらくその辺にあるんじゃないかと思うので、追加させていただきます。

朝長：第1点は確かに長島先生のおっしゃるようないろんなことがあるわけで、atlas の後弓がはっきりしている場合は、もちろん私も後頭骨のほうをとりましますけれども、はっきりしていない case があります。そういう場合にはどこからどこまでが atlas で、どこからが occipital ということいえないので、practical な foramen magnum の後縁はそこ一番下縁だというふうに考えざるを得ないと私は思っ

ているわけです。

それから2番目の顔面の sensation については、全く先生のおっしゃるとおりだと思っております。時間の関係で詳しく申しませんでしたが、そのほかにも facial tic を起こしたのも何例かございます。

白馬（大阪市大）：syringomyelia と Arnold-Chiari の奇形との関係ですが、私どもの経験した syringomyelia の全例に Arnold-Chiari の奇形を伴っておりました。先生は syringomyelia だけのものもあるとおっしゃったんですが、それは検査の点でそこまで調べないから、そういうふうになってしまったのか、それとも別個に……。

朝長：いまごらんいただいた syringomyelia と Arnold-Chiari の奇形はすべて術中の所見で、検査上ではなく目で確かめた case です。

白馬：その case では foramen magnum も確認なさって、そこには異常はないと……。

朝長：はい。そういう case は全部、foramen magnum を大きく開放して小脳のほうまで一応確かめておりますので、骨奇形の場合は下のほうで laminectomy するということはずありません。

それと手術の操作になりますが、私、こういうときには必ず、まず foramen magnum を大きくしていきます。laminectomy を先にせずに最初に後頭骨を削って foramen magnum を大きくしていったら、そして laminectomy は caudal に操作を進めていくということにしております。それと basilar impression がありますので、foramen magnum の edge は後方だけでなく、lateral のかなり深いところまで air drill その他ですと削って大きくしていくというふうに心がけております。

白馬：syringomyelia を伴っている場合、その部分に少しでも decompression をやろうとして laminectomy を下までなさいますか。それとも Gardner がやっているように central canal に muscle をつめるという操作だけで、foramen magnum を大きく開いて C1, C2 くらいの laminectomy を加えるという方法と、最近先生のやっておられるのはどちらでしょうか。

朝長：いま、syringomyelia はほとんど drainage をやっております。後方からあけて silicone rubber の tube ポンとを中に入れ、硬膜に軽く固定しておくということで、かなりいいような気がしております。ですから、syringomyelia があると思ったら一番下端まで laminectomy をするという事はしません。decompression して evacuate して drainage をや

って、それで decompression ができるなと思ったら syringomyelia の一番下で laminectomy をするということはやらずに途中でやめております。

白馬：先生の laminectomy の症例で instability の起こった case がございますね、あそこまで広範囲にやる必要があったかどうか……。

朝長：あれはちょっと範囲が広がっています。検査の所見が出ておりませんが、あれはもともと dislocation があったので、あそこまで laminectomy をやっておこうというこだったわけです。

武内（京大）：私達は先生ほどの経験はないんですけれども、odontoid process がちょっと後に突き出ていて、foramen magnum との距離がかなり短い場合それを後から open しますと、術後、寝ている間は非常に感謝されるんですが、いざ起き上がってリハビリテーションに移ったりすると再び症状が出てくるという場合がときにあるように思うんです。術前に、この例はよくなるとか、この例はそうなるかもしれないというようなことがなかなかわからないんですね。

私はときどき勝手に、ああいうふうに odontoid process が後に出ている場合、やはり medulla がかなりの角度を持っていて、後のほうだけあけると、その角度がさらに強くなるということも起こるんじゃないかと考えて、どうしたらいいかと思うんですが、そういう場合に後からあけていつも感謝されるかどうかということで教えていただけたらと思うんですが。

朝長：感謝されるかどうかは別としまして（笑）、私、先ほど、clivus と axis が非常に急峻な角度を持っている場合に、spinal cord が functional に後の lamina に押しつけられる可能性があるだろう、そのために症状が発現することも考えられるというように話しましたが、そういうことをもしも何かで確かめようと思うと、やはりいまは air myelography が一番いいんじゃないかと思っています。そして、もしもそうだと考えられたならば、laminectomy を lower cervical までやって、先ほど申しましたように硬膜を decompression しておく、あるいは dura の plasty をやっておくというふうなことではどうだろうか。いま、先生のお話をお聞きしながら思ったんです。返事になっておりませんが……。

白馬：前方から、高度に後のほうへ押さえている case では後方減圧を行っても意味がないと思うんです。この様な場合には前方から減圧する必要があると思います。前方からの減圧は顕微鏡下に air drill をもちいて行えば極めて安全にできると思います。もちろん Arnold-Chiari があるのなら後方から行なう

必要はありますが、この様な場合はたいてい Arnold-Chiari は伴っていないと思いますので、前方からだけで decompression をやって、それで前方固定をすればいいと思いますが。

朝長：先ほどのスライドにありましたように、私の症例ではすべて basilar impression に Arnold-Chiari の奇形あるいは syringomyelia を伴っていたわけです。もちろん、ほかに occipitalization、あるいは Klippel-Feil の症候群を伴ったものもありますし、pure の basilar impression だけでああいう格好になったものについては、やはり神経系の奇形の合併ということを考えざるを得ないんじゃないかと思っています。

本当に basilar impression だけで症状が発現する率はどのくらいあるのか。先ほども言いましたように神経症状の発現には、やはり atlanto-axial dislocation、そして occipitalization というところが一番関係があるような気がするわけです。と申しますのは、occipitalization があり、C2、C3 の fusion があるということになれば、これは年月が経てば必ずといっていいくらい atlanto-axial といったところに instability が起こってくるだろうと思います。高年齢でやっとな発症してくるという case については、そういうものがたいへん大きな factor だろうと思います。前からの fusion、そして飛び出した dens を resection するというのも当然、いい適応があるだろうとは思っておりますが、私自身、dens まで取った経験はありません。

『玉木（神戸大）：治療についてですが、syringomyelia を伴っていない case では bony decompression だけで、循環器障害を来すおそれもあるので dura は open しないほうが良いという方もあると思うんです。先生は dura を open されているんですが、その根拠を教えてください。

朝長：確かに硬膜をあけたら、その decompression のために hematomyelia になったという case の report があります。しかし、やはり一番問題になるのは、assimilation、つまり occipitalization のあるあたりで硬膜自験がかなり厚くなって、いわゆる dural band というような格好になり、そのために後方から骨だけでなく、別に圧迫しているものがあるわけです。そういうものに対しては、やはり硬膜をあけなきゃいけないと私は思っております。そういうことで私は原則として硬膜はあける。ただ硬膜をあける場合、硬膜だけあけて、arachnoid は当初はあけません。arachnoid は残して硬膜を切り開いて、arach-

noid だけになると中はちょっと押しつけるとかなりきれいに見えますので、それでいいと思えば硬膜は切りっぱなしで何もせずに、そのまま閉じてしまいます。

4. 頸椎・頸髄の外科

埼玉医科大学・脳神経外科
長 島 親 男

Richard Schneider 教授をお迎えし、記念すべき第一回の本学会に発表の機会を与えられた。そこで、Schneider 教授に御批判をいただきたい気持ちから、私は次の三つのテーマを選ばせていただいた。

第一のテーマ：一急性中心性頸髄損傷症候群 (Schneider) の手術適応について。

本症候群は、Schneider 教授によって1954年命名され、症候群の確立をみたのであり (J. Neurosurg. 11: 546, 1954), 原著によれば本症候群に対して手術的療法は禁忌である (surgical intervention is contraindicated), と記載されている。著者は多数の本症候群を経験し、そのうちの何例かには手術適応が存在し、且つ、手術によって改善する例のあることを知ったので、20例の手術症例 (追跡調査期間6カ月から最長9年) をまとめ、Excellent 4, Good 13, Unchanged 3, Worse 0 の結果を得た。著者の本症候群に対する治療方針は、(1)受傷直後から頭蓋直達牽引などの保存的治療を少なくとも20日間施行する。(2)20日の保存的療法で回復過程が“plateau”であるとき次の criteria で手術を考慮する。a) 可成りの手指、上肢の機能障害があり且つ、それらは下肢よりも強く、しかも脊髄圧迫の所見を伴う場合。b) ミエログラフィーは、回復過程が“plateau”になった頃に行ない、急性期あるいは回復が進行中の時期には行わない。c) 手術を前方減圧か後方減圧にするか?、ミエログラフィーの脊髄圧迫の態様に最も適したものを選ぶ。

第二のテーマ：一頸・胸椎後縦靱帯骨化による myelopathy—その病態、CTを含めたレ線像、手術成績について。本症は欧米に少なく本邦に多いとされているので Schneider 教授に御紹介する意味も含めて自験例70例の資料をもとに報告した。

第三のテーマ：一頸椎症による椎骨動脈血行不全に対する microsurgical treatment.

16mm 映画によって手術の実際を供覧し、著者の実施した32例の症状、診断などを代表例をあげて示し、32例の遠隔成績 (最長12年) を述べた。成績は Excellent と Good をあわせると85%に認められた。

討 論

池田 (神戸救済会病院): OPLLの際の facetectomy についてお伺いします。先生は棘突起を取るより先に foraminotomy を行なわれるようですが、その level は術前から何かでおきめになるのでしょうか。私のささやかな経験では先に process を取っておいて、tethering effect のある椎間にあとからやったほうが facetectomy の場所がわかるような気がするんですが、その辺はどう考えたらいいでしょうか。

長島: foraminotomy あるいは facetectomy のレベルの問題ですが何を基準にするかと申しますと、その1つはOPLLが一番厚い部分、つまり、術後に <tethering of the cord> といって cord が後に引っぱられますね、厚いOPLLのあるところは cord がうんと後に移動するわけです。そういうときには当然、root が一緒に引っぱられるわけですから、そういうレベルにおく必要があります。でないと術後に根症状の悪化とくに root pain をきたすことがあります。もう少し具体的に申し上げますと、断層撮影で、よく disc の部分で後に protrude しております。つまり、直線的に ossification があって途中、disc の degeneration が強くて dorsal に圧迫しているわけですから、そういうところに置く必要があると思います。ケース・バイ・ケースですが、少なくとも single level 場合によっては2レベルに置きます。

もう一つのご質問ですが棘突起を取る前に foraminotomy or facetectomy をやることについてですが、私も棘突起をかじってからやることは、一向にかまいませんし、私もやります。ただ椎弓切除のあとに facetectomy をやることは致しません。必らず椎弓切除の前にやります。

なぜ laminectomy の前に置くかということですが air drill で削っていくときに、dural tube が expose されていないほうが、つまり lamina をかぶっているほうが、cord に対して damage を与える risk がうんと少ない。もしも dural tube が expose されている、つまり postlaminectomy の状態ですと、facetectomy のときの procedure で dural tube を傷つける可能性がある。

そういうことで私は laminectomy の前に置いたほうが安全であり、また十分な decompression もできるというふうに思っています。

池田: 実際に上から下まで非常に分厚い場合に、C3~C4からずっと下まで両側 facetectomy をやられる場合もあるんですか。

長島：いいえ、*facetectomy* はせいぜい2レベルぐらいで、それ以上はやりません。また、それでやる必要はないと思います。たとえばC2のレベルから一番下のほうまで、Th3あたりまでOPLLが存在するというcaseでは、*laminectomy* をC1～C4くらいまで置くことがあります。そういう場合でも*facetectomy* はOPLLの一番厚い部分に置くだけでせいぜい2レベル、一番多くても3レベルにしています。

元持（天理病院）：OPLLで一応、*laminectomy* をやって*facetectomy* を加えると、かなり支持性が悪くなると思うんですね。術後、よく*vertebrobasilar insufficiency* 様の症状を経験するんですが、支持性を補助する何か装具があるか、それをどれくらいの期間されるか、ちょっとお尋ねしたいんですが。

長島：それは、やはり術前の状態によると思います。たとえば女性で年をとった方ですと、*paravertebral musculature* が比較的弱い。しかし、30歳台、40歳台の *kräftig gebaut* の男性であれば非常に強いわけですから、やはりケース・バイ・ケースで考えるんですが弱いと考えられる場合には、やはり *immobilization*—ポリネックをつけて *immobilize* して、徐々に歩行訓練などをやる。私は特に装具ということはありません。また若いひとでは神経症状がよくないと放っておいてもどんどん歩くようになりますし、旁脊椎の筋肉も、四肢をはじめ全身の筋力増強にともなう強く強なってくると思います。ポリネックも起立・歩行開始後の約一週間装着させる程度です。

レントゲンの *follow up* しておりますが、*instability* が起こったというcaseはいまだありません。また、後縦靱帯骨化そのものも増大しますので椎体の後から *natural* な *supporting* も次第に強化されてくると思います。そういう点では心配はあまりないじゃないか、むしろ *cervical spondylosis* のときの *instability* のほうがこわいというふうに考えています。

玉木（神戸大）：*central cord syndrome* についてですが、先生は *acute* の *stage* では手術されていない、*chronic* の *stage* では手術されているということですが、*chronic* の *stage* には病態が2つあるんじゃないかと思うんです。というのは、私も非常に *severe* なものを前から手術して著明な効果を得た症例を経験しているんですが、まず、先ほどのスライドを見せていただいたのでも *chronic stage* に *myelography* をやって、それでは *osteophyte* はない、しかし、*complete* な *block* が椎間に一致して存在し

ているということで、*contusion* と *swelling* による *block* も1つの病態としてあると思うんです。

それともう1つ、外傷による *acute* の *disc herniation* ですね。 *osteophyte* はないが *complete* の *block* があるという、外傷による *disc* の *herniation* によって慢性期に *acute central cord syndrome* を呈しているというものは、やはり手術の絶対的な適応があるんじゃないか。

私の経験では、完全な麻痺に近かったのが劇的に回復し元気に働けるようになった症例があります。残念ながら *myelography* をやらずに手術を前からやったんですが、*myelography* をやっておれば椎間に一致して *block* があったんじゃないかと思うんです。前からやってみると *disc* の飛び出た所見が得られましたので、この病態を論じるときには2つの病態を区別して論じないといけないんじゃないかと私、考えるんですが、先生にお教えいただきたいと思います。

長島：いまおっしゃった *traumatic disc herniation* というもの、とくに *central soft disc herniation* による *myelopathy* という病態は、先生がおっしゃられたように、明確に区別しなければいけないと思います。

白馬（大阪市大）：後縦靱帯骨化症について、その厚さが6mm以上あるような症例ではその *mass* を取らなければ完全な *cord* の *decompression* にならないと思うんです。厚さが6mm以下の症例については *laminectomy* により脊髄の *decompression* は十分できると思いますが、もし前方に6mm以上の後縦靱帯骨化症があるような場合は前方から取るべきで、そのほうがあとに残る症状が少ないんじゃないかと考えます。

それからもう1つは、いま玉木先生がおっしゃったのと同じことですが、先生がおっしゃっている *central cord syndrome* で *decompression* をやられたcaseですが、これははたして椎間板ヘルニアはないと断言できるかどうか、私は最近その様な症例を全部、前方からやってみているんですが、確かに *central disc hernia* が全例にみられました。

それから *vertebral artery* の *decompression* ですが、*vertebral artery* の回りの *scar tissue* をとる必要はないと思います。というのは、この様な症例の血管壁自体は正常でありますから、150mm Hgの圧が常に加わったら、*scar tissue* を切除しなくても *bony decompression* をやってやれば血管は十分に開いてくると思うのですが。

長島：最後のご質問からお答えしますが、私も、あ

の術式 (JNS. 32 : 512-521, 1970) を開発する前には骨だけ取ったことがあるんです, しかし術後に *angiogram* をやってみますと, *kinking* の状態は全く変わっていません. そしてめまいはよくなっても, めまい以外の症状, たとえば *neckache*, *headache*, *shoulder pain* などやはり続くことが多い. それで死体, とくに *spondylosis* の非常に強い死体で検索したんですが, *periarterial* の *scar tissue* というのが意外に強いんですね. その組織像を見てみますと, *disc material*, つまり *fibrocartilaginous tissue* が *periarterial fibrosis* の中に混じっているという状態が発見できたんです.

実際, 物理的にあれを内腔から *expand* するとか *kinking* を改善するということは, まず不可能に近いと思います. それからもう1つは, いわゆる昔からいわれている *Barré-Liéou syndrome* というものがあります. 椎骨動脈の周囲には *vertebral nerve* があるわけで, そういうものの *irritation* も当然, 考えなければならぬ. 実際に *histology* で見て神経線維を調べてみると, 神経線維の変性がかなりはっきりわかる. また, 京大の梶川先生がおやりになったお仕事ですが, 蛍光抗体法などでみると, *vertebral nerve* は交感神経性の要素を持っているということもはっきりしておりますし, 私が *proximal* の *vertebral artery* のところの *nerve* を手術顕微鏡の下に電気刺激すると, 瞳孔の変化とかいろんな眼振が認められました. ですから *Barré* らが言うようにあの *nerve* は非常に重要な意味を持っているので *fibrocartilaginous tissue* を含めてあそこの *denervation* は必要だと思います.

それから2番目のご質問は *disc* の変性による *cord* の *compression* の可能性はないかというご趣旨だと思いますが, その可能性はあります. ですから, 手術をする前に必ず *myelogram* をやって *disc* の後面と *cord* の前面との関係をよく検索する必要があると思います.

しかし, 先ほど申しましたように, いわゆる *acute central disc herniation* というものとは全く *entity* が違いますので, その点ははっきり区別する必要があると思います.

最初のご質問, つまり *OPLL* を前のほうからやるということですが, 私も適応を選んで前からやっています.

まず, *indication* は *limited* でありまして, たとえば *C2* の *top* のほうまで *OPLL* があって, それが3, 4までであるという場合には, 前のほうからやって *dens* のほうまで全部取るというのは不可能なことです. また, 3椎体以上, *OPLL* が *exted* しているという場合には, かなり大きな侵襲になると思います. そういった場合は, 私は後のほうがいいと思います.

また, もう1つ *OPLL* は *dura* そのものを *involve* しておりまして, 前のほうからやって *dura* をさいてしまう, *cord* に *damage* を与える危険性もありますので, あまり大きな *OPLL* の場合には適応を選ぶ必要があるんじゃないかと思います.

また後方経由だと *dural tube* 全体を *expose* できて *dura* の *decompression* が確認できる. 前からだと, なかなか確認できない. また, 取る範囲も限られるということで, ケース・バイ・ケースで *anterior approach* をやるか, あるいは *posterior approach* をやるかをきめのが妥当じゃないかと思うんです.

OPLL が6mm以上の例ではその *mass* を取らないと完全な減圧にならないとの御意見ですが, 私の経験では6mm以上でも, *facetectomy* をおき後方から上下方向に広く減圧術を行えば, 減圧を充分に行うことができます. 術後に, メトリザマイドCTミエロを行なって完全な減圧が得られております.むしろ私が心配致しますのは6mmあるいは6mm以上の厚い *OPLL* を前方経由で除去するのは, 大変勇気がいることだし, 危険性も大きいと思うのです. とにかく脊椎管の直径は *C1-2* を除きますと, 12~16mm程度でその内に6mmの *OPLL* があると *cord* は6mm~10mm以下に扁平になっているわけです. 後方からなら広い術野で注意して減圧できますが, 前方からですと, 術野ははるかに狭く, 且, 硬膜との癒着など, 大変技術的に難しいと思います.

5. Indications for and Contraindications to Surgery in Spinal Cord Injuries

Michigan 大学脳神経外科

Richard C. Schneider

抄録なし

第2回近畿脊椎外科研究会

抄 録

昭和55年9月6日

大阪グランドホテル

当番世話人

最上平太郎

大阪大学脳神経外科

1. 実験的頸髄症

滋賀医科大学整形外科

福 田 眞 輔

頸椎症に伴う脊髄症の成因について諸説がある。演者は脊髄の局所性虚血がその成因ではないかと考えて一連の実験をおこなった。実験動物には錐体路および脊髄血管系が人によく類似しているイヌを使用した。種々の頸髄栄養血管の遮断実験では、脊髄表面の血管を閉塞しないかぎり虚血性壊死は生じなかった。頸髄は、脊椎管前後径の40%程度の前方圧迫に耐え得た。単独には、脊髄壊死を生じない程度の血行障害と圧迫とを組み合わせると、脊髄横断面における求心性血行と遠心性血行の境界領域に壊死を生じた。脊髄の微細血管造影、急性出血実験、体性感覚電位、組織酸素分圧などから、脊髄圧迫部位における血行障害の存在を認めた。以上のことから、種々の原因による脊髄圧迫が脊髄の局所性虚血状態を生じ、加えて全身血行からの血行不全などから脊髄局所の虚血が脊髄組織の許容度を越えておこる組織壊死が頸髄症の本態ではないかと考える。

2. 変形性頸椎症の病理学的側面

東京大学神経内科

萬 年 徹

抄録なし

3. 頸椎症と cervical developmental canal stenosis

北里大学脳神経外科

矢 田 賢 三

従来、cervical narrow canal といえば、単に脊

椎管の前後径を測定し、この数値の低いものをすべて指して来ていた。たしかに、myelopathy を伴う symptomatic spondylosis と、神経症状のない、X線上的だけの spondylosis とを比較すると、その前後径の平均値は前者で小さく、後者で大きい傾向があることは以前より指摘されて来た所である。

私達が、developmental narrow canal syndrome というのは、単に前後径が小さいのみ(体躯が小さければ小さくなるのは当然である)でなく、neural arch が發育不全をおこし、椎管が扁平化しているものである。これらの症例では、その発症年齢のピークが30歳台にあり、motor dominant の myelopathy を呈する。X線学的には、単に前後径が小さいのみでなく、CTまたは axial tomogram によって、發育不全をおこした短かい neural arch, そしてその結果として前後に扁平化した椎管が証明される。Myelography では、あたかも髄内腫瘍を思わせるような, fusiform defect を認める。治療としては、後方よりの laminectomy が最も病因にかなった治療法である。

次に、脊椎症に見る症状発現の dynamic な mechanism について述べる。後屈時に、黄色靱帯が後方より突出して脊髄を圧迫することについては、すでに良く知られているが、myelogram の詳細な検討、更には屍体による観察によると、これは後方よりの平均した圧迫でなく、斜後方よりの圧迫であることがわかる。この事実は、developmental narrow canal や、spondylosis のときに錐体路症状が発現する機序として重要である。

前屈時には、脊椎管は長くなり、脊髄は上下に伸長されて細くはなるが、脊椎管前壁に圧迫され、骨棘に押しつけられて minor trauma をうける可能性がある。Myelography の注意深い観察、脊髄動脈造影などによって、このような mechanism の存在する事が証明されたので、spondylotic myelopathy のおこる mechanism の一つの可能性として問題を提起した。

結論としては、developmental narrow canal の症例にせよ、spondylosis の症例にせよ、単に形態学的な骨や椎間板の変形のみに目をとられず、前屈、後屈時に、管腔がどのように変化し、また同時に脊髄がどのような変形とストレスをうけるかを、各症例毎に検討して、それぞれに対して最も適切な治療方法を考えて行くべきであることを強調する。

4. 頸椎症の鑑別診断

金沢医科大学脳神経外科
角 家 暁

頸椎症の治療成績は、適確な診断の有無と責任病巣確定の精度によって左右される。特に頸椎の *spondylotic change* は50才以上では80%前後にみられる変化であり、一方頸椎症による神経根と脊髄症状は決してこれに特異的な症状ではない。この点から鑑別診断が重要視される。今回の研究会では、脊髄症(CSM)について、1) 頸椎症による脊髄症状と紛らわしい症状を呈する疾患、2) 頸椎症と他の疾患が合併しており、責任病巣の診断に注意を要する症例について、自験例を呈示しながら検討を加えた。第一群で問題になるのは頸髄腫瘍(特に髄内腫瘍)、多発性硬化症であるが、前者では脊髄造影の側面像、後者では多発性病変の有無が鑑別の要点である。しかし、*central disc lesion* また *developmental cervical canal stenosis* の場合は極めて鑑別が難しい。特異なものに、*motor neuron disease* (*progressive spinal muscular atrophy*, *amyotrophic lateral sclerosis*, *primary lateral sclerosis*) と同じ運動症状のみを呈するCSMがあり、また大後頭孔周辺の病変が見逃されやすく注意を要する。CSMの手術適応を考える際に特に問題になるのが第二群である。頻度は後縦靱帯骨化症とCSMの合併が最も多く、次に頸髄外傷、環軸椎脱臼、脊髄動脈派奇形と *arachnoiditis*、また脳血管障害、脳性麻痺、進行性核上性麻痺との合併例が経験された。いずれも詳細な病歴採取と神経症状より、責任病巣がCSMに基くと診断された場合、前方手術(*anterior discectomy* と *osteophytectomy*)を行なったが、予想される症状の改善が得られない症例には、再検討の上、合併病変に対する治療を加えた。結論として、緻密な神経症状の分析と、単純X線、断層撮影、ミエログラフィーの読影による正確な鑑別診断が手術成績の向上につながることを強調したい。

5. 頸椎症の手術的療法

大阪市立大学脳神経外科
白 馬 明

頸椎症の手術的療法には、後方到達法と前方到達法がある。我々は、前者として *wide extensive decompressive laminectomy* を行なっているが、適応になるのは、① *spondylotic change* が数椎間にわたっており、スベリ症や角形成がない場合、②いわゆる *developmental stenosis* である。C₁ から Th₂ までの椎弓を十分に露出し、C₂~Th₂ の棘突起を切除し、両側の *facet joint* の内側で椎弓の外側部に *air drill* で溝を作り、先ず椎弓の外板を切除する。残った椎弓内板の正中部と両外側部に *air drill* で底に黄靱帯が見えるまで深く溝を作る。この際、神経根が圧迫されている部分では $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{1}{8}$ の *medial facetectomy* を行なう。正中の黄靱帯を切開し、残っている椎弓を観音開きする。〔成績〕頸椎症性脊髄症66例に対し上記の方法で手術を行ない、4ヵ月から13年の *follow-up* を行なったが、66例中57例(86.4%)に改善を認め、8例は不変であった。

我々の前方到達法は *trans-unco-discal approach* で、顕微鏡による拡大の下に、*discectomy*、一側または両側の *unnectomy* と両側の *anterior foraminotomy* を行なう。これらの操作により椎体上下面の後縁は、その中 $\frac{1}{8}$ (約0.5~1 cm)を残して両側は大きく切除されることになる。この残りの部分は、*unnectomy* を行なった腔を通して側方より挿入した *air drill* を脊髄に対して平行に操作し削除する。〔成績〕この方法で手術を行なった頸椎症123例のうち、術前根症が55例、脊髄症が97例、椎骨動脈血行不全症が49例に認められた。手術後の改善率は、脊髄症では89.5%、椎骨動脈血行不全症は88%、根症は80%であった。本術式によると、側方および後方に突出した骨棘および椎間板を安全かつ完全に除去でき、神経根とその血管、椎骨動脈、脊髄の完全な減圧が得られる。

第3回近畿脊椎外科研究会

昭和56年3月7日 京都会館

当番世話人

半田 肇

京都大学脳神経外科

脊椎椎疾患に対する神経放射線学的診断法

1. 単純写

大阪大学脳神経外科

池田 卓也

脊椎、脊椎疾患は単純写のみでは診断困難な例も多く、続く演題のような新造影法や特殊撮影の普及によって診断精度は向上した。

一方逆に単純写の読影が軽視され注目外の重要所見を見逃す傾向は危険である。脊椎異常(A)と神経系異常(B)の相関について、1) AがBの原因、2) その逆、3) A、Bを同時に起す共通の原因、3) 症候には差がないがA、Bの何れかが原因の場合などを念頭に置いて読影診断をすすめる。撮影に際しても頸椎から仙椎まで照射方向や条件の差が大きいため、どのレベルの何を目標とするか適切に指示するには充分X線解剖学的知識を要する。脊椎損傷を疑う外傷患者の初回撮影には起り得る緊急事態に対処する技術と同時に充分読影能力のある外科医がつくべきである。

脊椎に変化を来す疾患は特徴的な外傷のほか、先天奇型、炎症、腫瘍、代謝異常など多様であるが、単純写での異常所見の着眼点として、1) 正常構造の欠損あるいは過剰、2) 構造の変形、3) 骨組織の脱灰あるいは硬化像、4) 整列の乱れ、5) 運動性の減少あるいは過剰などがあげられる。以下各所見の特徴を症例について述べる。椎体の異常として、先天的なC₂₋₃の頸椎癒合は容易に見えてくるが、症状の原因は合併する環軸異常、椎管狭窄小や神経系異常であることも多い。骨軟化症、骨粗鬆症、脊椎症のほか外傷、腫瘍、炎症による圧迫骨折、楔状椎、扁平椎(Calve)など椎体特有の変形を示すが、頸胸腰椎の各移行部では撮影条件の差に加えて照射軸の傾きで、胸椎多発

病巣などを見逃さぬよう注意深くレベルを変えた撮影が必要である。代謝異常による椎体の濃度変化のビマン性に対して、腫瘍の多くは限局性で、骨髄腫、癌転移、血管腫骨嚢腫など脱灰像を示すが、前立腺癌転移や関節部に近く発生する類骨骨腫では硬化像を示す。椎脚の変化は前後像で間隔の拡大や変形、側面あるいは斜位で椎間孔の拡大がみられるのは腫瘍が多いが、二分脊椎など奇型でも起こる。関節部の変化は分離や滑り症のほか一般に複雑で亜脱臼や facet rocking など一回で診断できぬ場合も多い。2週以上診断の遅れた原因として読撮技術よりも初回検査の質が重要といわれる。意識障害の外傷患者の検査密度や検査前の頭蓋牽引については議論もあるが、特徴的な歯状突起骨折、hangman 骨折、Jefferson 骨折のほかシートベルト骨折などについても所見と共にそのメカニズムの理解が正しい診断に役立つ。

2. 脊椎血管造影

国立循環器病センター脳神経外科

唐澤 淳

脊椎疾患に対し積極的治療がなされる様になった現在においても、その診断法は依然として単純撮影、断層撮影、ミエログラフィーおよびCTスキャンの応用したものによりなされている。脊椎血管造影が脳疾患に対する脳血管造影と同様により詳細な局在と疾患の性質、診断に有用であることは容易に理解できる。しかしその技術の煩雑性、解剖的特殊性および脳神経外科領域における認識の遅れ等によりその普及は十分でない。そこで血管造影技術、正常血管造影像、異常血管造影像、さらに脊椎静脈造影についてその概略を述べ今後のこの方面での進歩を願うものである。

頸動脈は、椎骨動脈、甲状腺動脈、肋頸動脈の造影をJ型先端のB.D.カテーテル(外径0.062inch)で行ない、胸腰髄部は肋間動脈、腰動脈の造影をJ型先端のCook社カテーテル(フレンチサイズ5.3)で行なう。狙撃撮影により根動脈が造影されることを確認して、連続撮影を行なう。一般に拡大血管造影が行なわれ、その撮影プログラムは疾患により異なる。

動静脈奇形では導入動脈の数と位置、nidusの位置、血流速度を、腫瘍ではその局在および導入動脈の位置を確かめ、腫瘍陰影の有無、腫瘍の位置より腫瘍の性質を推定する。頸椎々間板ヘルニア、変形頸椎症では脊椎の圧迫以外に前脊椎動脈の循環障害について検討をする。これら疾患においては、頸椎静脈造影の診断価値が高い。つまり前方からの圧迫により前内椎骨静脈叢の陰影欠損像として明確な診断が可能である。

さらに腰椎部では脊髄動脈はなく静脈造影がよい補助診断となる。

一方静脈造影では、頸椎部は両側椎骨動脈、または前頸静脈と椎骨静脈、胸椎部は奇静脈、腰椎部では両側上行腰静脈にカテーテルを挿入して造影する。

以上のごとく脊髄血管造影により多くの情報が得られるため、今後の発展が期待される。

3. Myelography

大津市民病院脳神経外科
小山 素 磨

水溶性造影剤 metrizamide が我国において治験され始めて数年になるが、その造影法、造影能、診断能あるいは副作用について一定した意見は得られていない。

本会では、約 250 症例の total myelography の経験からわれわれの見解を報告した。

造影剤の注入はすべて腰椎穿刺法で注入量は年令、体格により多少異なるが濃度は常に 270mgI/dl と一定で、6g 前後を 1.5～2 分かけ注入、一たん腰髄にためてのち、急激に透視台を head-end-down とし、目的部位へ出来るだけ高濃度は造影剤を移行させるように心がけた。metrizamide は dilution しやすく患者の体動を最小限にとどめること、目的部位にすみやかに移行させないと写らない造影剤となるからであった。

対象となつた主たる疾患は脊椎腫瘍 17、脊椎血管奇形 5、Chiari 奇形 3、椎間板ヘルニア症及び骨軟骨疾 130、脊椎管狭窄症 43 であつた。造影能、診断能がすぐれているものは腰椎約 90%、胸椎 80% 弱、頸椎 80% 強であつた。写真が悪くなる主たる原因は医師、レ線技師の技術的未熟さからであり、注入から撮影終了までの時間が 5 分を越えたもの、不要な体動を患者に強いたものばかりであつた。

metrizamide myelography が真価を発揮出来ない疾患もある。例えば、OPLL、破裂直後の AVM、dorsal arachnoid pockets、perineural cysts などである。CT との併用が特に必要なものは、砂時計型神経鞘腫、Chiari 奇形などであつた。以前に myodil が注入されている症例ではあらかじめ油を抜去しておかないと myelography でも CT でも不満足な結果となることが多い。

metrizamide の最大の欠点は早期副作用が高率にみられることであり、頭痛にいたつては 48% にも達した。その他軽度の精神症状、髄膜刺激症状等にも注意しなければならない。決定的予防法は見当たらないが

diazepam の投与の外、検査前後に患者を overhydration としておくことも重篤な副作用を防止しえた。

4. CT

京都大学脳神経外科
石 川 正 恒

1973 年、Hounsfield によつて開発された CT スキャナーはいまや頭蓋内病変の診断に必要不可欠であるが、厚い椎骨に囲まれた狭い空間である脊椎管内の病変に対する有用性は充分なものではなかつた。しかし、非イオン性水溶性造影剤メトリザミドの使用と高分解能 CT スキャナーの開発は scout view による横断面の正確な位置づけと相俟つて、脊椎管内の諸構造を識別できるようになり、脊髄脊椎疾患に対する有用性は著るしく向上した。現在、識別可能な諸構造は椎体、椎弓をはじめとする骨組織やこれによつて形成される脊椎管、椎間孔、関節面、また軟部組織として椎間板、硬膜嚢、脊髄、神経根、椎骨動静脈および傍脊椎筋等である。scout view での横断面の位置ぎめは目的によつて異なり、椎間板ヘルニアや変形性脊椎症では椎間板に平行にスキャンすることが必要であるが、腫瘍等では矢状断あるいは冠状断の画像再構成が可能のように 5 mm 幅で連続的にスキャンすることが望ましい。脊椎 CT の利点は、1) 脊髄をはじめ脊椎管内の諸構造を横断面でみることができると、2) 脊椎管内外の軟部組織をみることができると、腫瘍や感染のひろがりを明確にすることができることであり、とくに後者は従来のミエログラフィーや血管撮影よりもすぐれた点である。

以上をもとにして、腫瘍、奇形、変形性脊椎症、椎間板ヘルニア、感染症等の CT 所見を供覧した。

症 例 検 討

1. 肺奇形を伴ない、嘔気、歩行障害を主訴とした 48 歳の女性

天理よろず相談所病院
脳神経外科

元持雅男 牧田泰正
鍋島祥男 板垣徹也
鄭 台項 樺 篤

48 歳、女性、主婦

〔主 訴〕嘔気、歩行障害

〔現病歴〕生来病弱で風邪をひき易く、会話、歩行

に際して時々休んで深呼吸をしなければならなかった。昭和44年頃より、項部痛、右肩凝りがあり、以降進行性であった。昭和48年頃より、悪心、上腹部異常感あり、消化器系の精密検査は異常なしとの事であった。2年前より足のふらつきを来す様になった。頭痛、嘔吐、複視、眩暈、耳鳴はなく、時にむせる事はあるが人並みだという。

〔既往歴、家族歴〕特記すべき事なし。

〔入院時所見〕53年5月16日

体重 55.5kg, 身長 156.0cm, 脈拍70整, 呼吸20胸腹式, 血圧150/90, 心濁音界は右方は胸骨左縁, 上方は鎖骨下縁, 左方は中央腋窩線上。左胸廓前後面共に呼吸音聴取不能。下方へ向く眼振。右顔面の痛覚及び触覚低下並びにシビレ感。右聴覚障害(子供の頃より)。右XI, XII麻痺。右頸部水かき形成(webbing of the neck)。軽度四肢運動麻痺4/5(足=手, 右にやや強い麻痺)。右手指尺側部並びに両側足底部にシビレ感。Romberg 徴候陽性。四肢腱反射亢進右3(+), 左2(+).

〔検査所見〕赤血球 4.56×10^6 , 血色素13.2g/dl, 胸部レ線, 気管支鏡にて左肺形成不全。頭蓋骨レ線で basal angle は 142° , 環椎の assimilation. 頸椎レ線にて軸椎歯状突起の形態異常はあるが, basilar impression はなく, C_1 での sagittal diameter の著明な拡大をみる。CTでは中等度水頭症をみるが, periventricular lucency は認めない。肺活量比67.3%。karyotype analysis 46 XX. 椎骨動脈写で右椎骨動脈形成不全。ミエログラフィーでは, C_1, C_2, C_3 での不完全ブロック, 陰影欠損部を認める。心電図で左軸偏位, -90° 時計廻りの回転。

〔入院後経過〕5月24日, 全麻下, 腹臥位にて, C_1, C_2, C_3, C_4 の椎弓切除術, 大孔周囲の後頭骨を2.5cm 程度削り, 然る後やや緊張せる硬膜を“Y”型に切開した。くも膜は C_1 より C_3 に亘り混濁肥厚しており, 右小脳扁桃は C_3 まで下降し舌状に嵌頓していた。上部頸髄の肥厚は認めなかった。Lyodura 1×4.5 cm を用いて, 硬膜を閉じた。術後経過は順調で, 5月30日より歩行開始, 腱反射も正常化し, シビレ感も消滅した。6月7日多食後, 午後5時半, チアノーゼの処を発見され, 気管切開, 人工呼吸器を使用した。突然の嘔吐により吐物がこの患者の唯一の肺, 即ち右肺への通路を閉塞したものらしい。その後, 時に自発呼吸をみたが, 遂に意識の出ぬままに6月23日心停止をみ, 即日, 剖検を行なった。

〔剖検所見〕剖検番号1166

1. アーノルド・キアリ1型奇形(右小脳扁桃の C_3 への舌状ヘルニア嵌頓, 延髄の長さ3.7cm), 延

髄頸髄移行部は“く”の字型に変形している。第4脳室は大孔以下には下降していない。右椎骨動脈發育不全, 環椎後頭骨癒合症。第1~第4頸椎々弓切除術後状態。hydromyelia または syringomyelia を全脊髄に認めず。また脊椎披裂も認めない。

2. 肺形成異常(左肺欠損: Schneider の unilateral type のC型, 及び右肺は全体で一葉。)

3. 心臓位置異常(左胸腔中央に位置し, 横位で左後方へ偏位する。)

4. 脾臓形態異常(短厚, 85gram)

5. 右気管肺炎及びうつ血

6. その他

2. 徐々に四肢麻痺を来した2カ月男児

北野病院脳神経外科

阿部一清 端 和夫

任 清 下竹克美

小林 映 奥村禎三

三宅裕治

2カ月, 男児

〔主 訴〕四肢麻痺

〔現病歴〕在胎36週, 正常分娩, 出生時体重 2,390g。生後10日目頃より上肢の動きが悪いのに母親が気付いていた。その後上肢は全く動かさなくなり, 下肢の動きも悪くなった。ミルクはよく飲むが時々吐乳する。

〔既往歴、家族歴〕特記すべき事なし。

〔入院時所見〕体重 3,600g, 身長 52cm, 頭囲 34.2cm, 奇形および皮膚の異常は認めず。呼吸障害なし。四肢麻痺を認め, 上肢はほとんど動かさず, 下肢は膝を屈曲する程度の自動運動を認める。深部腱反射は上肢では消失, 下肢では亢進。下肢にて足クローヌス, バビンスキー反射を認める。腹壁反射, 挙拳筋反射は消失。知覚障害, 膀胱直腸障害は明らかではない。

〔検査所見〕血液, 尿所見には異常所見は認めず。

〔補助検査〕脊椎単純写にて頸椎から上位胸椎にわたり椎弓根像の不明瞭化と椎弓根間距離の拡大を認めた。脊椎CTスキャンにて同部位の脊椎管内に low density mass とそれによる spinal cord の圧排偏位の所見を認めた。

〔手術所見〕第1頸椎から第3胸椎までの椎弓切除術と大後頭孔の拡大を行なった。硬膜外脂肪組織の発達が悪く, 硬膜を切開すると第3頸椎から第2胸椎の範囲に明らかに脂肪組織と思われる淡黄色の腫瘍を脊髄背側全体に認めた。腫瘍は subpial に存在してお

り、弾性軟で spinal cord との境界は不鮮明だった。腫瘍の正中部に切開を入れ腫瘍を垂全摘した。

〔組織所見〕ほとんどが成熟脂肪細胞からなり、一部結合組織性の被膜を有していた。悪性所見はなし。

〔術後経過〕術中に気管切開を行ない、術後は保育器内で全身管理を行なった。呼吸は respirator にて補助呼吸を行なった。術直後より自発呼吸は認めており、手術4日目で respirator を除去でき、手術16日目で気管カニューレも抜去できた。全身状態は良好で、呼吸時の胸部運動もよく、泣き声も術前より力強くなった。麻痺の状態は、下肢は明らかに動きがよくなり上肢も grip ができるまでになった。現在リハビリテーション中である。

〔考察〕脊髄脂肪腫の頻度、発症年齢、部位、発生病理、臨床所見、治療などにつき若干の文献的考察を加えた。

3. 外傷後腰部腫瘤を示した40才女性

神戸大学脳神経外科
増村道雄 朝田雅博
玉木紀彦 松本 悟

〔症 例〕40才女性、主婦

〔現病歴〕生下時より臀部正中に色素脱失、色素沈着、異常発毛を伴う腫瘤を認め、潜在性脊椎披裂と診断されていたが、40才時まで全く神経学的症状を認めず放置していた。昭和55年7月30日、誤って転倒、臀部を打撲した後左腰部に波動を伴う腫瘤が新たに出現。精査治療を目的として当科入院となった。

〔既往歴〕先天性潜在性脊椎披裂

〔家族歴〕特記すべき事なし

〔入院時現症〕臀部正中やや左に色素沈着、発毛を伴う皮下腫瘤を触れ、更にその左上方腰部に3×8 cmの波動を伴う腫瘤を認めた。神経学的には肛門括約筋反射、両下肢の振動覚の低下を認めたが再現性に乏しく有意とはいえなかった。

〔検査所見〕① 骨盤部単純写；仙椎S2分節下面より、spinal canal 周辺の骨の菲薄化、canal の拡大を認める。尾骨は左方に偏位し、圧迫骨折を示す。② Amipaque myelography；前述の二分脊椎部でくびれを有する meningocele を認め、その位置、形態は腰部腫瘤と一致する。filum terminale と思われる陰影欠損を cyst 附近まで認めるが、cauda equina には異常を認めない。③ CT scan；仙椎後面の披裂部とその部から左皮下直下へ伸びるやや low density の腫瘍様病変を認める。CT値は1.0±9.1と液体の存在を示した。

〔手術所見〕以上の検査所見から外傷を契機として発症した sacral meningocele と診断、cyst の破裂、神経学的症状出現の防止等を目的として摘除術を施行した。仙椎披裂部に頸を有し、皮下直下まで伸びる cyst を全摘した。cyst 内容液は脳脊髄液で、内腔は脊髄くも膜下腔と交通している事が確認された。

〔組織学的所見〕cyst 壁は肥厚した meninges と思われる結合組織、脂肪組織、血管、痕跡的な神経線維を含んでいるが、明らかな filum terminale と思われる所見は認めなかった。

〔考按〕外傷性髄膜瘤の報告例は少なく Fardon ら (1980) の報告を含めて20に満たない。Padberg (1978) はその病態病因について、急性型は直接の外力により root sheath または meninges が裂け、脳脊髄液の pulsative force が作用して cyst を形成するとし、慢性型は先天奇形、structural variation 等に mild な外力が作用して形成されるとした。発生部位、形成過程によつては症状に乏しい症例もあるため、診断は myelography によるとされているが CT scan の導入により診断率が上がる事が期待される。治療は、神経症状の増悪、脊椎骨折や血腫の合併、meningocele の拡大等に対して手術的に加療する事で諸家の意見の一致を見ている。

〔まとめ〕私共は外傷を契機として腰部腫瘤を示した症例について、CT scan, Amipaque myelography 等によつて外傷性仙椎部髄膜瘤と診断し、髄膜瘤全摘術を行なつて治癒せしめたので文献的考察を加えて報告した。

4. 徐々に四肢の運動障害をきたした41才男性

大阪市立大学脳神経外科
岸広 成 鈴木俊久
白馬 明

41才、男性

〔主 訴〕四肢の運動障害

〔現病歴〕昭和50年春頃より両側側頭部痛が生ずるようになったが、頭部の回旋にさいし増強した。昭和54年10月7日歩行中、突然目まいが生じ約1時間意識を喪失した。昭和55年2月頃より四肢のしびれ感が生ずるようになったが、これも頸部の運動により増強し、同じ頃より四肢の運動障害も生ずるようになった。

〔既往歴〕昭和44年、作業中8 mの高所より転落し前頭部を打撲したが、意識喪失はなかった。昭和55年10月21日、慢性副鼻腔炎の診断のもとに手術を受けた。

【家族歴】特記すべき事なし。

入院時所見（昭和55年12月13日）

【頸部所見ならびに神経学的所見】

頸部運動：前屈及び左右への回旋時に中等度の制限を認める。

脳神経：正常。

小脳機能：異常を認めない。

腱反射：四肢にて亢進。

Babinski 徴候：認めない。

筋力：四肢に4⁺～5⁻の筋力の低下がある。

知覚：顔面に onion skin pattern の痛覚障害があり、両側 C₂ レベル以下の痛覚触覚の障害を認める。Romberg 徴候は認められない。

【レ線所見】後頭骨環椎癒合、第2・3頸椎癒合、頭蓋底陥入症（歯突起先端は Chamberlain 線より13mm 上方）が認められ、歯突起後面より大後頭孔後縁までの距離は15mm であり、atlanto-dental distance（以下ADD）は4mm であるが、断層撮影側面像の前屈位及び後屈位でもこの距離の変化を認めなかった。逆行性椎骨動脈撮影では、頭蓋内で脳底動脈への移行部において椎骨動脈の軽度の後方への変位を認めるが、明らかな狭窄像は認められなかった。Myodil を用いた myelography では、大孔部で不完全ブロックがあり、下部延髄腹側部に歯突起先端による spot 状の陰影欠損が認められ、頭部後屈位での myelography にて大孔部での完全ブロックが認められた。

【入院後経過】Crutchfield の tongs による頭蓋

直達牽引を行なつたところ四肢の運動障害、しびれ感は著明に軽快した。

【手術】腹臥位にて後頭下開頭術、第2・3頸椎椎弓切除術を施行した。大孔部では硬膜の肥厚が認められたので硬膜形成術をも施行した。第2頸椎及び第3頸椎の椎弓、棘突起は癒合していたが、Arnold-Chiari の奇形は認められなかった。

【術後経過】術後より四肢の運動、知覚障害は改善し、昭和56年2月1日退院時には四肢の腱反射の亢進を認めたが、他に異常所見は見られなかった。

【考察】頭蓋底陥入症では、後頭骨環椎癒合、頸椎の癒合、Arnold-Chiari 奇形、atlanto-axial dislocation（以下AAD）等の合併が多く、その手術法としては後方より大孔縁を削除する後頭下減圧術と上位頸椎の椎弓切除術を行なう方法が一般的である。AADを合併している場合には、術後AADが増強し重篤な神経症状を呈することがあり、これを避けるためには、後方よりの減圧術に固定術を加えるか、前方より歯状突起の削除並びに固定を行なう方法がある。後者では感染の危険性があり、さらには長期の臥床を必要とする。

本症例では、myelography の所見から脊髄に対する圧迫は上方に突出した歯状突起よりも、大孔部での脊椎管の狭小並びに軟部組織の肥厚などによる可能性が大であると判断した。また断層撮影にてADDは4mm とAADを思わせるが、前屈位及び後屈位にてADDの変化を認めず環椎軸椎間に可動性はないものと考えた。そこで後頭下減圧術並びに頸椎椎弓切除術を行なつたところ良好な結果が得られた。

第4回近畿脊髄外科研究会

昭和56年10月17日（土）
大阪ロイヤルNCB会館

当番世話人

駒井 則彦

和歌山県立医科大学脳神経外科

1. 頸椎症に対する椎弓切除術84例についての報告

大阪市立大学 脳神経外科

鈴木 俊久 白馬 明
松岡 好美 岸 廣成
陳 鐘伯 宮川 秀樹
原 暢孝 佐藤 保之
西村 周郎

過去18年間に手術的治療を行なった頸椎症261例のうち84例に椎弓切除術を施行した。病型は62例が脊髄症、22例が脊髄症と根症の合併例であり、脊髄の圧迫部位が3椎間以上で instability や配列不整のない場合に椎弓切除術を行なった。昭和49年迄は、原則としてミエログラフィーで見られる block の上縁及び下縁よりそれぞれ2椎間以上の広範囲椎弓切除術を施行し、昭和50年以後はいずれの例でも第1頸椎より第1もしくは第2胸椎の椎弓切除術を行なった。またミエログラフィーにて神経根圧迫の所見のある部位に、内側 $\frac{1}{4}$ ～ $\frac{1}{3}$ の foraminotomy を追加した。手術は桐田氏法と同様の方法でおこない、一部の操作には手術用顕微鏡を用い、圧迫された脊髄に極力損傷を加えぬように配慮した。84手術例中51例の日常生活動作（A. D. L.）につき最長18年、平均7.8年の遠隔成績を検討した。症状が消失したものを優、症状が改善し日常生活に殆んど支障のないものを良とすると、優と良を合わせた改善率は86%と良好であった。しかし椎弓切除数年後、歩行障害やしびれ感の再発した例が5例あり、頸椎レ線にて、swan neck deformity 等の骨の変形を生じた例が3例あった。また、最近の high resolution CT scan を椎弓切除後の症例に施行した所、脊髄の前方に脱出した椎間板があり、除圧されているものの、変形、圧迫がなお存在する例や、椎弓切除後に後方の軟部組織の石灰化がおこり再び脊椎管を

狭くしている例もあった。このような事より最近の8症例では椎弓切除術のさい椎弓を完全に切除せず扉状に開いて固定するか、開いた後にその外側に骨を移植し固定を行なうなどの方法を施行し、術後の支持性を増強するとともに instability や swan neck deformity を予防する新しい手術法を施行し、良好な結果を得た。

2. 胸椎後縦靱帯骨化症の7症例

大阪市立大学 脳神経外科

白旗 信行 白馬 明
夫 由彦 箕倉 清宏
須方 肇 平野 亮
西村 周郎

胸椎後縦靱帯骨化症に対する手術法には、後方到達法（椎弓切除術）、側方到達法、前方到達法、及びそれらの併用法がある。従来よく行なわれてきた椎弓切除術は、脊椎後方の支持機構を喪失する為、症例によっては、術後症状の悪化をきたすことがある。事実演者らの経験した連続型3例、分節型4例の計7症例中連続型の全3症例と、分節型の1症例に椎弓切除術を行なったが、連続型の1症例と分節型の症例で、術後症状の悪化を認めた。連続型の症例では、手術直後は症状の改善を認めていたが、術5日目より両下肢の麻痺が出現、直ちに手術創を探索したが、血腫は認められなかった。本症例では、胸椎椎体前方からの高度な圧迫を後方より除圧した為に、胸髄が後方へ変位し、根動脈が伸展され、胸髄が血行不全に陥ったものと推測された。本例ではその後症状が徐々に改善してきたが、今後、前方側方合併到達法による再手術を予定している。分節型の症例は、生理的に後彎している中位胸椎レベルの Th 6/7 で、胸椎椎間板ヘルニアを合併した症例で、椎弓切除術後胸椎の後彎が増強し、胸髄が前方で椎体により圧迫され症状の悪化をきたしたものと判明、Halo cast の装着と前方側方合併到達法による再手術を行ない症状の改善を認めた。他の分節型の3症例では、前方側方合併到達法による前方固定を行なったが、原因不明の播種性血管内凝固症候群により死亡した60歳男子の症例以外すべて経過は良好である。限局した分節型の胸椎後縦靱帯骨化症と、従来椎弓切除術の良い適応とされていた、連続型胸椎後縦靱帯骨化症でも、生理的に後彎を示す上中位胸椎レベルでは、十分な減圧と、支持構造の補強を行ない得る前方側方合併到達法が適していると考えられる。

3. 家族性に発生した narrow spinal canal

大津市民病院 脳神経外科

五十嵐正至 小山 素磨
霜坂 辰一 内堀 幹夫

Lumbar canal stenosis が家族性に発生したとする報告は少ない。われわれは最近同胞6名のうち3名を lumbar canal stenosis と診断し手術を行なったが、そのうち2名は急性対麻痺に対する緊急手術であった。更に手術例全3名に頸椎管の narrowing をも証明できた。かかる家族発生病例は spinal canal stenosis の pathogenesis に遺伝の影響が存在する事を示唆する稀な例と考えられたので文献例と比較して報告した。

4. 知覚解離を呈し頸椎椎間板ヘルニアの1症例

神戸中央市民病院
脳神経センター

難波 晃 佐藤 慎一
山本 豊城 尾形 誠宏

解離性知覚障害は脊髄空洞症に特有とされ、髄内腫瘍、脊髄内出血等の髄内病変においてしばしば見られるが、一方脊髄圧迫性病変の初期にも認められることがあるという。しかし後者の場合、明瞭な知覚障害があれば、運動障害も存在するものあり、解離性知覚障害が単独で存在することは少ない。

我々は、解離性知覚障害を以て発症した珍しい頸椎椎間板ヘルニアの症例を経験したので報告した。

症例は59才男子、外傷歴なし。昭和55年7月初旬、熱湯が左下肢にかかったのに全然熱く感じなかった。入浴に際しても左半身で湯加減が判らなかった。次いで項部痛、四肢のシビレと脱力、歩行障害を来し発症後1カ月して受診、当時腱反射亢進、両側病的反射右に強い四肢麻痺、痙性歩行等に加え、左では C₆ 以下、右では C₆~D₁ デルマトームに一致してほぼ完全な温痛覚と触覚の知覚解離をみとめた。頸椎単純写は正常であった。C₆ レベルの髄内病変と考えられたが、脊髄造影では C₄₋₅ のレベルで前方からの圧迫による不完全ブロックが認められた。クロワード法による C₄₋₅ の前方固定術により症状の劇的な改善を見、術後1年を経た現在、左下腿の温痛覚純麻以外に欠落症状を認めていない。

5. 腰部椎間板ヘルニア症に対する microsurgery

奈良医大 脳神経外科

岩 肇 金 良根
今西 正己 上農 哲朗
原 育史 土生 久作
宮本 誠司 京井喜久男
内海庄三郎

ゲールランド大学
脳神経外科

Wolfhard Casper

わが国の脳神経外科領域では脊髄・末梢神経の手術は決して多くなく、腰部椎間板ヘルニア症の手術はその殆んどが整形外科領域で行われている。今回、我々の行なっている顕微鏡下手術の概要とその適応並びにその有用性について論じた。

従来、本症に行なわれている後方よりの術式(Love法)は多くの場合 L₃ から S₁ までの皮膚切開(約10cm)が行なわれている。更に椎間腔に達するまでに、筋肉とその腱性附着部は起始部から鋭・鈍的にはがされ、しかも大きな開創器で側方に広げられて、かなりの範囲に軟部組織の損傷を伴う。従って術後手術部位の軟部組織及び神経根由来の不愉快な愁訴が多く、時には半永久的に後遺する。これは①視野を得るために手術目標部位の範囲以上に大きな進入路を必要とする。②筋・腱の過伸展・断裂・挫滅等の不可逆的損傷が広範囲に生ずる。③筋よりの diffuse な出血が多い。④肉眼手術のため神経根や dural sack の損傷が起り易いなどの理由が考えられる。

我々は従来の手術欠点を補うために顕微鏡を用いた手術を Caspar の方法に準じて行なっている。本法は①開創器兼鏡筒の役目を持たせた特殊開創器の使用で進入路は非常に小さくすむ(皮切: 3 cm)。micro-surgical technique を駆使するため、②深部の目標部位に十分な照明が得られ、術者・助手ともに視野を同時に観察できる。③神経組織への損傷も少なく、手術操作を確実にこなせる。④二次的な軟部組織の損傷が殆んどなく、後出血も極めて少ない。⑤術後早期よりの運動療法ができる。⑥従って術後の不愉快な愁訴を最小限にすることが出来る。

上述の如く手術侵襲が極めて少なく、また軟部組織の損傷及び神経組織の損傷に基づく後遺症が非常に少ない点で優れた手術法である。

6. 頭痛に対する経皮的コルドトミー

天理よろづ相談所病院
脳神経外科

元持 雅男 牧田 泰正
鍋島 祥男 板垣 徹也
鄭 台頑 樺 篤

我々は過去10年間、12例の頭痛患者に対し、Rosomoff 法による経皮的コルドトミーを11回、観血的コルドトミーを3回施行し良好な除痛効果を得た。男6例、女6例で、年齢は41才から73才にわたり、平均年齢は57.3才であった。全身状態の重篤なものが過半数を占めた。頭痛の原因としては、癌病巣によるもの9例、帯状ヘルペス後神経痛1例、その両者によるものは2例であった。経皮的コルドトミーを受けた10例に関して、術前にうけた除痛手段として、硬膜外ブロック4例、フェノールブロック3例、神経ブロック2例、アルコールブロック1例が挙げられる。経皮的コルドトミー術後の疼痛再発に対して、視床正中中心核破壊術、観血的帯状束除去術、観血的コルドトミーが各々1例ずつ施行された。観血的コルドトミーは、除痛効果、その持続期間において経皮的コルドトミーに優るが、全身状態の重篤なものに対し施行が困難である。経皮的コルドトミー、観血的コルドトミー共に、早期治療成績は良好であるが、平均8.3カ月の追跡期間中に頭痛の再発が4例あり(この間に死亡したもの9例)治療対象はあくまで悪性疾患によるものに限るべきであり、良性疾患による頭痛患者に対して施行すべきではない。この様な点を考慮するならば、経皮的コルドトミーは、①重症例に対しても局所麻酔下に施行可能で侵襲が少ない、②術中患者の反応を見乍ら選択的に局所の除痛野を得ることができる、③合併症が殆んど皆無である点で観血的コルドトミーに優り、今後より広く普及すべき除痛法であると考え、コルドトミーの歴史、各コルドトミーの優劣、コルドトミーの限界についても報告した。

7. 血管障害症候を呈した脊髓疾患の2症例

川崎医大 救急医学科

池田 宏也 小浜 啓次

大阪大学 脳神経外科

永谷 雅昭 山本 和己

生塩 之敬 早川 徹

中枢神経系疾患のうち脳血管障害については、い

ままで十分な臨床、基礎研究がなされて来た。しかしながら脊髄の血管障害については、その発生頻度の低さや、不明な病態のため脳のそれに比し満足すべき報告が少ない。最近、私共は興味ある脊髄血管障害症候を伴った2症例を経験したので報告し、脊髄における血管障害に若干の検討を加えた。1例は transient neurological deficits を伴った cervical OPLL の症例である。第2例は SAH で発症した anterior spinal artery syndrome の症例で、その原因として spontaneous hematomyelia を考えた。

8. 上位頸髄部動静脈奇形の2症例

北野病院 脳神経外科

下竹 克美 端 和夫

任 清 小林 映

奥村 禎三 三宅 裕治

阿部 一清 宮川 秀樹

脊髄の血管奇形は Pia によれば中枢神経系の血管奇形の実に40%を占めるとされ、決して稀な疾患ではなく、更に頸髄部の血管奇形は全脊髄血管奇形の10~15%を占める程であるが、上位頸髄ないし傍延髄部の動静脈奇形(以下AVM)は、私共が渉猟しえた限りでは14例と非常に稀な疾患である。これは、その解剖学的位置関係により血管写での発見が容易ではないことが大きな理由とも考えられる。私共は最近上位頸髄部AVMの2症例を経験したので報告する。症例1は39才男性。くも膜下出血発作後3日目に入院。神経学的異常はなくCTスキャンでも異常なし。右椎骨動脈撮影にて第1頸髄前根動脈を feeder とし、同レベルで nidus を形成した後、両側の petrous vein へ流出するAVMを認め手術的にこれを摘出した。症例2は57才男性。8年前にも原因不明のくも膜下出血発作あり。このたびもくも膜下出血発作後2日目に入院。神経学的異常はなくCTスキャンでも異常なし。左椎骨動脈撮影にて第1頸髄前根動脈を feeder とし、同レベルで nidus を形成した後、左側の petrous vein へ流出するAVMを認め手術的にこれを摘出した。上位頸髄部AVMの診断は angiography のみが手術に必要な種々の情報を提供してくれるものでこの検査法に限るといっても過言ではない。また治療は全摘出が望ましい。これらの上位頸髄部AVMが unknown SAH として放置されることのないよう注意を喚起したい。

9. 脊髄神経鞘腫のCT診断

大津市民病院 脳神経外科
 小山 素麿 西浦 巖
 内堀 幹夫

神経鞘腫、神経線維腫は転移性腫瘍を除くと全脊髄腫瘍の1/4以上を占め、早期に発見されれば手術後の予後は極めて良い。しかしそのほとんどが痛みで発症するため、単なる神経痛として長期間保存的療法がつけられている。

われわれは昭和54年4月から脊髄疾患にもCTを活用し、これらの良性腫瘍の早期発見に努めた結果11例の神経鞘腫を発見し、手術により確認した。内訳は頸部砂時計型5例、胸部砂時計型2例、同部硬膜内髄外1例、円錐部および馬尾2例、頸部硬膜外の再発1例であった。

これらの症例をもとに、CTの診断能を上げるための条件について、われわれの考えを述べるとともに脊髄撮影、血管撮影、単純撮影とも対比させた。またreconstruction CT, review CT も一部に施行したので、その有用性についての知見を報告した。

10. 転移性硬膜外腫瘍による脊髄圧迫

大阪大学 脳神経外科
 加藤 天美 生塩 之敬
 早川 徹
 大阪大学 放射線科
 河合 隆治
 神戸掖済会病院 脳神経外科
 池田 宏也 永谷 雅昭
 山本 和己
 神戸大学 第1病理
 浦野 順文

転移性硬膜外腫瘍による脊髄圧迫は癌患者に高頻度発生する重篤な合併症である。私達はこの病態について研究を進めてきたが、今回は特に解剖例について血流障害の面から検索を加え報告した。検討した症例は54才女性。胃癌手術後2年突然両下肢の感覚、運動障害をきたし数日以内にT₂₋₃の脊髄横断症状を示した。頸胸椎単純X線写では第2胸椎の右pedicleを中心とした骨破壊がみられた。腰椎穿刺によるミエログラフィーではT₂レベルでも膜下腔の完全閉塞が認められた。CSFには蛋白の増量が見られた。細胞診は

陰性であった。以上より転移性硬膜外腫瘍による脊髄圧迫と診断されたが患者は状態が悪化、発症後3カ月で死亡した。解剖所見は腹腔内の広範な転移および肺転移を示した。剖検と同時にbarium angiography施行した。まず総頸動脈、鎖骨下動脈、腹腔動脈、上下腸間膜動脈腎動脈ならびに大動脈の下端を結紮し上行大動脈にチューブを挿入して15ℓの温活水で灌流脱血した。ついで5ℓの温活水加10%ホルマリン液で灌流固定した。さらに5%ゲラチン加40%硫酸バリウムを、3ℓ注入しC₂からL₃までの脊椎をブロックで取り出した。摘出標本は固定脱灰後、各脊椎レベルごとにcontact angiographyを作成し、これを対応する切片の組織所見と対比した。その結果、①T₂椎体全体に浸潤した腫瘍は椎管内硬膜外腔に進展し脊髄を輪状にとりかこみ圧迫していた。②圧迫された脊髄のvascularityは減少していたが、根動脈、前脊髄動脈、後脊髄固有静脈網は開存していた。③これに反し、脊髄硬膜外静脈叢、椎骨静脈叢は腫瘍に浸潤圧迫されほぼ完全に閉塞していた。これらの所見は、従来私達が脊髄硬膜外腫瘍実験モデルを用いて得た所見と類似し、ヒトにおいても動物モデルと同様、転移性硬膜外腫瘍による脊髄循環障害の主たる病態が脊髄硬膜外静脈叢ならびに椎骨静脈叢の閉塞に伴う脊髄静脈うっ滞にあることを示唆した。

11. 小児脊髄 glioma の4例

大阪市立小児保健センター
 脳神経外科
 藤谷 健 葺石 安利
 村田 敬二
 大阪市立大学 脳神経外科
 白馬 明 山下勢一郎
 得能 永夫 西村 周郎

小児脊髄 glioma の4例を報告した。年齢および性別は、1歳4カ月女、10歳男、11歳女、14歳男である。斜頸、歩行障害、腰痛などを初発症状とし、発症から診断までの期間は6カ月、8年、2年、1年4カ月であった。病巣部位および組織診断は、それぞれ下部延髄—Th2のastrocytoma grade3、延髄—Th3のastrocytoma grade2、腰仙髄外側に附着し馬尾神経の部に発育増大した髄外astrocytoma grade2、C4—Th2のependymomaとC3/4、Th3のmeningiomaの合併であった。Ependymomaとmeningiomaを合併した第4例では、頭部、前額部、前

腕部に皮下結節を認め biopsy の結果 neurofibroma と判明し、von Recklinghausen 氏病と考えられた。Astrocytoma grade 3 の第 1 例では正常組織との境界が不鮮明であり、亜全摘と思われるが、他の例では腫瘍の全摘出を行なった。第 1 例と第 4 例には術後レ線照射を追加した。追跡期間はそれぞれ 8 カ月、5 カ月、7 年、3 年であるが、いずれの例も症状の改善を認めている。

小児の脊髄腫瘍は症状が多形で、しかも訴えを的確に把握しにくいいため、確定診断が遅れやすい。私共の

症例においても 3 例が、脊髄空洞症、末梢神経炎、外傷性胸椎圧迫骨折の診断のもとに治療をうけていたが、tetraparesis など症状の増悪を来し入院した。一般に脊髄腫瘍の予後は、術前の症状の進展に大きく左右されるだけに、早期診断の重要性が強調される。また外科的治療については、脊髄 glioma のなかでも ependymoma は全摘出が可能であるが、astrocytoma では困難であるとされている。しかし私共の症例の中には cleavage の明らかな astrocytoma もあり、全摘出が可能であった

第5回近畿背髄外科研究会

抄 録

昭和57年3月13日
大阪グランドホテル

当番世話人 松 村 浩
関西医科大学脳神経外科

1. 水頭症に合併した水髄症の1例

神戸大学脳神経外科

金 成有, 川口哲郎, 藤田勝三
玉木紀彦, 松本 悟

公立豊岡病院

野田真也

水頭症の診断のもとに、昭和53年、脳室腹腔短絡術を受けた17歳の男子が、昭和56年右手指微細運動障害を主訴に入院。入院時神経学的所見とし、 $C_1 \sim Th_3$ の宙吊り型感覚解離、両下肢深部腱反射亢進が主たる症状として存在し、身体的には、側彎、頭囲拡大(58cm)右上肢筋萎縮が存在した。CT スキャンにより、全脳室系の著明な拡大をみるも、これは、昭和53年当時のシャント術後と著変のないものであった。ただし入院時、シャントは機能不全の状態であった。我々はhydromyeliaを疑い、腰椎穿刺によりMetrizamide(250mgI/ml 6cc)を注入し、myelography化び、経時的頸部CT スキャンを施行した。CTスキャンにより、3時間で脊髄中心管にMetrizamideがリング状に入り、6時間で著明に脊髄中心管が描出された。この症例に対し、シャント機能不全である事、及び病態の解明の目的にてシャント再建術を施行し、同時に持続的頭蓋内圧測定を行った。持続的頭蓋内圧測定の結果、シャント off の状態では、平均圧 20mmHg、脈圧 20mmHg にも及ぶ B wave が頻発し、on の状態にすれば、平均圧 10mmHg、脈圧 5 mmHg と低下し、同時に主訴であった右微細運動障害が改善し、入院後、左右対称性に進行していた知覚解離も停止した。この結果、Gardner の hydrodynamic theory で言う所の“water-hammer” impulse が、20mmHg にも達する B wave として存在していた事がたしかめられた。ただ平均圧も hydromyelia の成因に大きな意味をもつ事も十分に考えられる。

2. 高度痙性対麻痺に対するposterior longitudinal myelotomy の経験

関西医科大学 脳神経外科

栗本匡久, 山内康雄, 河本圭司
河村悌夫, 松村 浩

重症痙性対麻痺は、患者の rehabilitation を著しく困難とし、ベッドに寝たきりの生活を余儀なくさせる事が多い。この様な症例に対し、spasticity の軽減を図る事は rehabilitation を容易とし、車椅子移動を可能にするなどその利点は大きい。我々は、屈曲性対麻痺を示した1例に腰仙髄の posterior longitudinal myelotomy (Bishof, 1967) を行い著効を得た。症例は65歳、女性。約2年前特発性脊髄硬膜外血腫($Th_{10} \sim L_1$)にて椎弓切除、血腫除去を受けたが、術後も両下肢の知覚、運動障害の回復は得られず、以後 rehabilitation を行っていたが、下肢は次第に痙性屈曲性対麻痺に移行し、rehabilitation 困難、かつベッドに寝たきりの状態となり当科入院。手術は、患者を腹臥位とし、 $Th_{10} \sim L_3$ laminectomy のもとに Th_{12} spinal cord-conus medullaris を露出、Leitinen (1971) の変法に従い conus medullaris の上方 2.5cm を起点とし、これより上方約 5.5 cm の T-Griceotomy ($Th_{12} \sim S_1$) を行った。術後の経過は良好で、術前にみられた spasticity、膝の屈曲性肢位、腱反射は消失し、弛緩性対麻痺に変化した。bladder function は不変であったが、 Th_{12} 以下の知覚障害は増悪した。本法は intermediate gray zone (Rexed lamina VI, VII) において alpha, gamma spinal reflex loop を、運動線維に大きな障害を与える事なく離断し、spasticity と腱反射消失をもたらすところにその特徴と利点がある。しかし、知覚障害あるいは bladder control の増悪などが side effect として考慮されるべきで、安易に試みられるべき方法ではないが、permanent cord lesion に伴う歩行不能の高度痙性対麻痺、殊に屈曲性対麻痺や拘縮の恐れのある場合、本手術の適応であり、本邦では尚、施行例は少ないが、有用と考えられ、考察を加え報告した。

3. 外傷により四肢麻痺をきたした頸椎 aneurysmal bone cyst の一治験例

城北市民病院 脳神経外科

岸 廣成, 三島泰彦, 前田正信
須方 肇

aneurysmal bone cyst は1942年 Jaffe らによりはじめて報告され、20歳以下の若年者にみられる事が

多く主に長管骨に発生し、局所の腫張、疼痛、運動制限等をきたす疾患である。病理学的には骨破壊を伴った多数の血液腔があり、その周辺部に線維性組織および多核巨細胞の増生を認める非腫瘍性病変であるが、病因については不明である。最近、頸椎に発生し外傷を契機として四肢の完全麻痺、深部腱反射の消失並びに病的反射、第5頸神経節以下の痛覚脱失、呼吸障害などを来した12歳男子の本症を経験したので報告した。頸椎レ線像では、第2頸椎々体の亜脱臼、第3頸椎々体の圧迫骨折、椎弓並びに棘突起の消失が認められたが、椎間板には異常を認めなかった。直ちにCrutchfieldのtongsによる頭蓋直達牽引を行なった。第2・3頸椎々間板レベルでのCT scanでは、脊椎管前半部にはhigh density areaがみられ、その部は骨組織によって占拠されていた。5kgの力で頭蓋直達牽引を行ないつつ、顕微鏡下に第3頸椎々体の亜全摘を行ない腸骨片を移植した。術後経過は良好で2ヵ月後には四肢の筋力は3/5にまで改善し、痛覚も認められる様になった。組織学的にはaneurysmal bone cystであり、術8週間後の椎骨動脈写ではanterior spinal canal branchや甲状腺動脈からの多数の流入血管がみられ、arteriovenous shuntも認められた。術9週後のCT scanでは、椎弓、棘突起等のposterior elementは風船状に膨隆し、その外縁には菲薄化した骨皮質が見られ、軽度enhanceされた。aneurysmal bone cystの治療には、外科的切除、放射線療法、両者の併用の3つがあるが、脊椎においては主病変部の根治的切除が困難な場合が多く、可及的広範囲な切除後に放射線療法を併用する方法がよいと思われる。本症例は今後、後方進入法による主病変部の切除ならびに後方固定の後に、放射線療法を行なう予定である。

4. 随腔内播種を来した脊髄腫瘍の1例

関西医科大学 脳神経外科

川上勝弘, 岡 信行, 守田和彦
松村 浩

同 第1病理
神山秀三

中枢神経系腫瘍の随腔内播種は稀に認められるが、我々は、脳底部より馬尾神経に至る随腔内播種を来した悪性髄膜腫の1例を経験したので報告した。

症例は、26歳女子、昭和48年7月、右下肢の知覚並びに運動障害にて発症。症状の進行性増悪がみられ、左下肢にも障害が及ぶ様になった。myelographyに

て、Th₁₂-S₁の脊髄腫瘍の診断のもとに同年11月腫瘍全摘出術を施行、組織学的に悪性髄膜腫と診断された。術後、症状の一時的改善をみたが、昭和52年11月、54年4月、同部位の再発を来したため、腫瘍亜全摘出術を施行、術後放射線療法を併用した。又CT scanにて脳底部に数個のenhanced areaが認められた。昭和55年1月Ishias様症状が強度となり腰椎部椎弓切除術施行、馬尾神経に多数の腫瘍を認め除去した。昭和56年7月上肢の運動、知覚障害を来す様になり、更に無呼吸発作を来したため減圧の目的で後頭下開頭術並びにC₁₋₆に至る椎弓切除術を施行、延髄から頸髄にかけて多数の腫瘍を認め摘出し、症状の一時改善を認めたが、全身状態不良となり死亡、剖検を得た。

本症例の剖検所見、組織学的検討並びに中枢神経系腫瘍の随腔内播種について、文献的考察を加え報告した。

5. 頸部脊椎症の病態

—CT myelographyによる検討—

神戸大学 脳神経外科

玉木紀彦, 川口哲郎, 金 成有
松本 悟

High resolution CTとMetrizamideの併用により頸部脊椎症の病態解明がより容易になった。C1/2外側穿刺による脊髄造影に引き続きCT myelographyをGECT/T 1.5 mmスライスreview systemを用いて施行した。

正常例による脊髄形態をcord index(脊髄前後径:横径の比を%で表現)で規定した。頸椎症性根症はcord indexは正常に保たれるが、頸椎症性脊髄症では脊髄陰影はその圧迫に応じて、半月状、三日月状、扁平ハート状、ブーメラン状に変形し、神経症状の重症度に比例し、cord indexの減少がみられ、神経症状と比較的相関があった。頸椎症性筋萎縮症では前根の選択的圧迫がみられた。頸椎管狭窄症における後側方からの圧迫の程度も把握が容易になった。cord indexにより脊髄のreversibilityについても或る程度判定可能である。術後の除圧効果の判定、手術アプローチの決定、治療方針の決定も容易となった。

6. Metrizamideによる脊髄造影の経験

—特に痙攣発症例について—

神戸大学 脳神経外科

川口哲郎, 玉木紀彦, 金 成有
松本 悟

我々は1977年より1982年1月まで122例、132回のMetrizamideによる脊髓造影を経験し、副作用（特に痙攣発症）について検討した。

年齢は3カ月～80歳、平均40.3歳、男性83例、女性39例。対象疾患は変形性脊椎症59例、二分脊椎24例、外傷14例、その他5例。検査部位は、腰部造影49回、胸部造影3回、頸部造影76回、全脊髓造影4回。穿刺方法は、大槽穿刺4回、C₁—C₂外側頸椎穿刺43回、腰椎穿刺85回であった。何らかの副作用の出現したものは51%で、種類別では頭痛31%、嘔気嘔吐27%、発熱15%、排尿困難6%、痙攣5%、その他16%と副作用出現頻度は高く、特に痙攣の発生頻度が諸家の報告に比し高率であった。痙攣発症例は7例で、17～53歳、平均36.9歳、男5例、女2例で、その投与量は、脳波異常例、ウィンタミン使用例を除く5例では2700mgIを越えていた。7例中5例が頸部造影で、うち4例が外側頸椎穿刺例であった。このことから投与量が2700mgIを越えるもの、頸部造影、特に外側頸椎穿刺例、また、epileptogenicな要因を持つものには痙攣発症につき十分注意を要すると思われた。副作用一般と年齢、性、投与量、検査部位、穿刺部位についても検討し次のような結論を得た。①Metrizamideは小児にはその副作用が少なく有用な造影剤である。②Metrizamideの副作用は遅くとも2日以内に消失する。③Metrizamideの副作用は女性に多く、年齢、特に投与量に比例し、頸部造影に多い傾向がある。④Metrizamideの投与量は、1810mgI以内、最大2500mgIを越えないことが望ましい。⑤痙攣発症例7例のうち5例ではその投与量は2700mgIを越えていた。他の2例は脳波異常例及びchlorpromazine使用例であった。⑥副作用を少なくするには、投与量を最小限にすることが最も重要であり、これには検査技術の向上（検査時間の短縮、造影剤の頭蓋内流入の防止）が必要である。

7. 脊椎、脊髓疾患でのサーモグラフィーの使用経験

大津市民病院 脳神経外科

清水健夫、小山素麿

同 神経内科

相井平八郎

赤外線撮影装置は、医療用サーモグラフィーとして、乳癌、甲状腺癌等の体表に近い悪性腫瘍やレイノー病、下肢動脈血栓症等の血管病変の診断に広く用いられつつある。

最近のサーモグラフィー装置は、その簡便化、性能

の向上が著しく、noninvasiveで比較的客観的な検査法として、神経疾患の診断にも一般的に利用されてくるものと思われる。

そこで我々は、富士通社製サーモグラフィー装置「インフラアイ」を導入し、神経疾患全般、特に脊椎・脊髓疾患にどの程度の診断能力を持つかの検討を始め、ある程度の有効性を認めた。

対象とした疾患は、腰椎及び頸椎の椎間板ヘルニア、脊髓腫瘍、結核性脊椎炎等の脊椎・脊髓疾患で、サーモグラフィー上明らかな異常所見を呈した代表的症例に限局して報告した。

現在までのサーモグラフィーの使用経験から脊椎、脊髓疾患でのこの検査法の診断的価値を評価すると大体次の様な事が言える。

1. 痛み、知覚低下等の患者の主観的訴えによる症状を、比較的客観的にnon-invasiveにとらえる事ができる。

2. 軽微な運動麻痺、筋萎縮等を早期に診断する上での補助的診断法となりうる。

3. 脊髓、脊椎の腫瘍を神経障害領域の温度低下として間接的に把握でき、また血流、代謝に富み皮膚に近い腫瘍を高温領域として直接的にとらえることができる。

4. あくまでも皮膚温の変化を介しての、間接的かつ相対的所見しか得る事ができないため、その診断的価値は、補助的検査法の域にとどまる。

以上、脊椎、脊髓疾患におけるサーモグラフィーの有用性について、第一報的意味で報告した。

8. 脊髓疾患における12チャンネル体性誘発電位による経過追跡の試み

京都市立病院 脳神経外科

寺浦哲昭、弓取克弘

岡本新一郎

同 神経内科

瀬古 敬

我々は以前は長潜時体性誘発電位の報告を行ったが、今回は短潜時体性誘発電位、殊にP₁、P₂（P₁₅及びP₂₀と云われるもの）の潜時測定及び波形観察を12チャンネルで行う様に脳波室を組織化し、その一部として脊椎疾患における変化を調べた。脊椎疾患において、感覚異常を伴うものには誘発電位も異常が多く、又、病状の変化と共に誘発電位潜時も平行して変化した。我々の機械は大型のため、手術室へ搬入するには無理があり、又電線で結んでON lineで処理する事

も少しむずかしいが、将来は術中のモニターも行う予定である。

9. 頸椎前方固定材料としてのセラミックの応用限界

大津市民病院 脳神経外科

小山素麿, 西浦 巖, 内堀幹夫

頸椎椎間板ヘルニア, 骨軟骨症に対し前方から到達する場合, 多くは前方固定を必要とし, 腸骨稜から骨栓を移植する。この場合頸部よりむしろ腸骨部の痛みのために mobilization が遅くなる。

この欠点を補うためにセラミックによる前方固定用の骨栓を考案し, 臨床に応用した。

セラミックは弾性が全くなく, 極めて硬く骨との癒合性も悪いという欠点があり, 骨栓の形状をよほど考慮しないと後日脱落する危険も高い。今まで報告された骨栓ではそのほとんどが脱出したといわれている。

今回報告した代用骨栓はその形状に特徴があり, 材料としたセラミックが最良のものというのでない。

セラミックでは2椎体固定で満足する成績を得たが, 多椎体固定では欠点が目立った。

今後, この形状を他の材料に替えたいと考えているが, 適当な硬度, 弾性, 骨との癒合性のある物質は今のところみつからない。

10. 頸椎後縦靱帯骨化症に対する治療

(前方よりの病巣切除術)

大阪市立大学 脳神経外科

鈴木俊久, 岸 廣成, 山本 茂

白馬 明, 西村周郎

現在頸椎後縦靱帯骨化症(以下OPLL)の手術的治療法には, 後方よりの除圧を目的とした広範囲椎弓切除術と, 前方より進入しvertebrotomyを行ない骨化巣を切除した後に, 骨を移植する前方よりの手術法がある。このうち, 脊髄を圧迫する病巣そのものを切除する前方よりの方法の方がより合理的と思われる。昭和52年より, 骨化巣が厚く狭小率が大で, 後方よりの除圧だけでは, 脊髄への直接圧迫が消失しないであろうと思われる症例や, 頸椎運動に対し不安定性がある症例に, vertebrotomy もしくは, vertebrotomy と TUD 法(trans-unco-discal approach)を併用し, 顕微鏡下に骨化巣の切除を行ってきた。今回は本術式の詳細と結果について報告した。15例全例, レ線断層撮影, 椎骨動脈撮影, CT scan, air myelography を施行し, 合併する頸椎症を検索した。年齢は44歳より68歳まで平均57歳であり, 狭小率は33%より75%ま

で平均51.8%であった。骨化巣の広がりには2椎体より6椎体で平均3.7椎体であり, 全例歩行障害があった。手術までに9年を経た2例はベッド上の生活であった。vertebrotomy の範囲については, 2椎体10例, 3椎体3例, 4椎体2例で, うち7例にTUD法を併用した。15例中12例に著明な症状の改善が見られ, 入院中の1例を除く, 11例は元の職場に復帰している。最長5年のfollow-upでも, 全例ADLは良好である。他の3例は不変の1例と悪化の2例であり, うち2例では, 発症よりの経過は9年であり, 術前より, 脊髄症, 狭小率とも高度で軽快が得られなかったものである。また, 術5年後の現在, 残存したOPLLの進行と, 移植骨の後面の骨の新生を認めるが症状の悪化が見られない1例がある。これは骨移植を行なったため頸椎の運動が制限され, 運動による脊髄への間歇的圧迫や刺激が減少したためと推察される。

11. 前方側方合併到達法による頸椎部の dumbbell tumor の全摘出術

大阪市立大学脳神経外科

白馬 明, 西村周郎

大阪医科大学脳神経外科

太田富雄, 志熊道夫

頸椎部で脊髄の腹側ならびに外側に存在し, 硬膜内外に及ぶdumbbell tumorの4例(meningioma 2, neurinoma 2)に前方側方合併到達法(trans-unco-discal approach, TUD法)によって手術を行い良好な結果を得た。前方より脊椎の前面に到達し, 頸長筋または頭長筋を腫瘍の部分の上下の椎体から剥離切断し, 上下の横突起をair drillで除去し, 椎骨静脈および動脈を露出する。椎間板を除去した椎間腔にvertebral spreaderを挿入し, 椎間腔を拡大した後, air drillにて上下の椎体の外側および後部を後縦靱帯が十分に露出されるまで除去する。後縦靱帯を除去し, 硬膜外の腫瘍を摘出したのち外側部の硬膜に縦に切開を加えて脊髄前面～外側部の腫瘍を椎骨動脈の内側および外側より摘出する。さらに残っている脊椎管外の腫瘍を周囲の神経, 椎骨動脈を保存しながら摘出する。硬膜の欠損部には筋肉片を挿入し, 骨の欠損部ならびに椎間腔に腸骨片を挿入する。2～3カ月間Haloベストにし頸部を固定する。

第3頸椎から第7頸椎までの椎体ならびに椎間板の露出方法は, Robinsonらによって報告されている。また頭蓋底および上位頸椎を充分露出する方法として, 上甲状腺動脈と上咽頭動脈を結紮切断し, さらに

二腹筋と茎突舌骨筋を切断して上位頸椎前面に到達する Riley らの antero-lateral approach がある。今回演者らの行った方法は、これらの術式と TUD 法との併用であり、椎間板の切除、unectomy、椎体後縁の切除など TUD 法を行った後、椎管内および椎間孔の部分の手術を行うやり方である。この術式の利点は、頸椎管の腹側あるいは側方の病変に直接到達することが可能で、腫瘍の切除に際して脊髄を圧排する必要がないことである。しかし、頸椎下部では横隔膜神経を、頸椎上部では迷走神経、副神経、舌下神経、椎骨動脈などを損傷する可能性があるが、解剖学的位置関係を十分に考え、顕微鏡下に注意して手術を行えば損傷を避けることができる。

12. 腰仙部脂肪腫の分類

—26例の手術所見について—

大阪市立大学 脳神経外科

宝田勝憲, 白馬 明, 西村周郎

大阪市立小児保健センター脳神経外科

藤谷 健

腰仙部脂肪腫自験26例について、その手術所見により形態上次の4型に分類した。I. 割髄型: diastematomyelia 等の奇形を伴い、脂肪腫としては最も奇形度の高いと思われる型。II. myelomeningocele 型: 脂肪腫は椎椎管内外にあり、脊髄・馬尾等の神経組織は椎椎管外に脱出している型。両者の癒着部の脱出程度により、a. 後彎癒着型、b. 高位癒着型、c. 低位癒着型の3型に分類される。III. meningocele 型。神経組織は主として椎椎管内にあり、癒着を剥離すれば椎椎管内に収納可能な型。癒着部位の広さにより、a. 広基型、b. strand 型の2型に分類した。IV. 硬膜外型。脂肪腫は硬膜外にあり、それに続く索状物が硬膜内に進入し、脊髄に付着しているもの。

26自験例のうちわけは、男10例、女16例でI型1例、II型12例、III型11例、IV型2例であり、II型、III型が88%を占めた。

腰仙部脂肪腫の例では、神経症状の新たな出現や増悪の予防を目的とする、早期手術の重要性が強調されている。しかし単に硬膜外の脂肪腫を切除するだけでは不十分であり、硬膜内の脂肪腫を除去し、癒着による脊髄、馬尾などの固定を解除し、それらの可動性を得ることが肝要である。

手術に際しては、III型、IV型の場合には脂肪腫の摘出と硬膜形成は比較的容易であるが、I型、II型のように奇形性の強い場合や、脂肪腫と神経組織が椎椎管

後方に逸脱しており、椎椎管内には容易に収納できず、大きな硬膜形成や減圧を必要とする場合、更に脂肪腫が椎椎管前方に進展しその部の硬膜が欠損している場合には、神経根は脂肪腫の中を貫通しているもので、その切除と硬膜の形成は困難であり、慎重な操作が必要である。最近演者らは、脂肪腫の切除にCUSAを使用しているが神経組織の損傷をきたすことなく安全に脂肪腫を摘出することができ、大変有用である。

13. 痙性斜頸の外科治療と遠隔成績

天理よろづ相談所病院 脳神経外科

元持雅男, 牧田泰正, 鍋島祥男

板垣徹也, 鄭 台項, 樺 篤

痙性斜頸は病因不明の疾患で、薬物療法、精神療法、諸種手術法が試みられているが、難治性で確実な治療効果をあげ得ないのが現状である。我々は昭和42年以降14例の痙性斜頸に対し手術を施行しその遠隔成績を検討した。対象の内訳は男9例、女5例、年齢は19歳から59歳で平均年齢は40.2歳であった。rotatory type 7例、antecollis 4例、retrocollis 3例で、既往歴に高血圧症3例、外傷2例、髄膜炎、梅毒、糖尿病、正中頸部腫瘍各1例があった。心電図異常は6例に認めた。筋電図異常は全例に認め、この所見を基に手術法を選択した。施行手術は手術用顕微鏡下の両側C₄よりC₆(時に一側のC₄)前根及び副神経脊髄根切断13回、末梢での一側副神経切断術5回、定位的視床核破壊術2回、一側の胸鎖乳突筋と対側の僧帽筋、項筋等の筋切断術3回であった。14年5月から9カ月に及ぶ平均6年6カ月の追跡調査をアンケートと外来診察で行なった。遠隔成績では良好2例、ほぼ良好7例、不変1例、増悪2例で、術直後の判定即ち良好8例、ほぼ良好5例、増悪1例と較べ明らかな症状の進行を示した。cervical spondylosis を合併する患者の予後は良くなかった。術後の筋電図は予後の目安を与える。retrocollis が予後が悪く、rotatory type は予後が良い。一側のC₄前根切断を加えても呼吸機能に有意の障害を残さなかった。Hamby も述べた如く、上頸部前根及び副神経切断術は痙性斜頸を完治せしめ得るものではなく、症状を変化させて機能を回復させるものである。我々の症例でも追跡調査時に全く無症状となり得た例は皆無であり、一部の楽観的な報告とは相反する。本手術法は定位的視床核破壊術と並び尚有用であるが、更に満足する治療法を検討するべきである。最近我々の行った副神経の microvascular lysis (Freckmann, 1981) の1例では、短期のfollow-up ながら術直後より痙性斜頸の消失をみた。

第6回近畿脊髄外科研究会

昭和57年9月25日(土)
神戸国際会議場 401

当番世話人
松本 悟
神戸大学医学部脳神経外科

1. Spinal cord lesion における color thermography の経験

神戸大学 脳神経外科
杉村 武嗣 藤田 勝三
桑村 圭一 玉木 紀彦
松本 悟

体表の温度変化を色調変化で表示する color thermography は、皮膚温変化をきたすパージャーマ病等の血管障害、乳癌の診断等に他科領域では広く利用されている。spinal cord lesion でも特に root compression で、その root に一致した温度変化が認められ、その診断能においても myelography にみられる false positive の頻度より低いという報告がなされるようになり、spinal cord の病巣診断の有用な検査法の一つになってきている。また、従来の検査法では描出できない微細な解剖学的変化も functional な変化として肉眼的に描出でき、患者に侵襲を与える事なく単時間で反復検査できる。そこで我々は spina bifida 4 例、cervical disc herniation 1 例、spinal AVM 1 例にインフラアイ 150 による color thermography を施行し、disc、AVM の症例では術後の follow も行い、特に小児の spinal cord lesion による神経学的欠損症状の早期発見、follow にも有用であると思われたので、症例を報告し thermography の有用性につき報告した。

2. 感染性皮ふ洞の1治験例

兵庫県立こども病院 脳神経外科
小林 憲夫 坂本 敬三
佐藤 倫子

腰仙部にみられる先天性皮ふ洞は脊椎管内へ及ぶものがあり、そこから感染が中枢神経系へ波及すること

が少なくない。1 例を報告し、診療上の問題点について述べた。症例は1才6カ月の男児で、腰仙部の皮ふ異常と発達遅延を主訴として来院した。現病歴では新生児期に呼吸困難、吸啜微弱、四肢筋力低下があり、42日間入院した。8カ月時に腰仙部正中線上の腫脹、発赤に引き続き排膿があり、髄膜炎を続発した。来院までに合計2回の排膿がみられ、4回髄膜炎に罹患した。来院時の現症は精神身体発育遅延が高度で、随意運動はみられず、後弓反張位の姿勢をとり、呼吸困難が強く、体重は6kgでるいそうが著明であった。腰仙部正中線上に血管性母斑がみられ、中心部に点状の皮ふ陥凹を認め、触診上そこから索状物が深部へ続いていた。腰仙椎のCTでは仙椎全体に椎弓の癒合不全がみられた。脊髄造影では、後頭下穿刺によりアミパークを注入したところ、第三腰椎以下へは下降しなかった。脊髄造影を行なったCTでも同様に、腰椎下半に陰影欠損に相当する所見がみられた。手術を行なうと、皮ふ洞から索状物が脊髄硬膜内へ連続していた。硬膜内は癒着が強く、馬尾部に膿を容れた嚢胞がみられた。切除した標本で皮ふ洞からゾンデを挿入すると、洞から嚢胞に通じた。組織像では角化扁平上皮から成る壁と、その内腔にはケラチン様物質が充満しており、類皮腫であった。他院ですでに水頭症と言われており、来院時の頭部CTでも全脳室の拡大がみられ、脳槽も拡大し、小脳虫部の低形成があった。頭囲は43.5cmと小さく、大泉門は2×2cmで陥凹していた。

本例は腰仙部の硬膜内に膿瘍を形成し、髄膜炎を繰り返し、水頭症も合併していた。先天性皮ふ洞は看過され易いので、注意深い観察と適切な治療が必要であることを強調した。

3. Arnold-Chiari malformation に対して中心管閉塞術(Gardnerの手術)を行い良好な結果を得た1症例について

多根病院 脳神経外科
大畑 建治 井上 丈久
安 明洙 砂田 一郎
西尾 明正
大阪市立大学 脳神経外科
白馬 明 鈴木 俊久
西村 周郎

syringomyelia を伴った Arnold-Chiari 奇形第I型の成人例に対して、手術用顕微鏡下に中心管閉塞術

(Gardner の手術) を施行し 良好な結果を得た。

症例は38才の女性で、約12年前より右第Ⅲ指にこわばり感、脱力感を来すようになり、6年前に右上下肢の脱力が現われ、頭部外傷(第Ⅰ型)後より症状が増悪した。入院時には、右の Horner 症候群と軽度の右の片麻痺、右上肢の筋萎縮及び両下肢の深部腱反射の亢進を認めた。知覚障害としては Th₁₂ レベル以下の右側に痛覚過敏を認めるのみであった。血管撮影、metrizamide myelography および myelography 後の経時的な CT scan にて、Arnold-Chiari 奇型と第2頸椎より第10胸椎の間の syringomyelia と診断した。park bench position にて、手術用顕微鏡下に後頭下開頭術と第1頸椎および第2頸椎上半の laminectomy を施行し、拡大した中心管の入口を筋肉片にて閉塞し、くも膜をも縫合し硬膜を形成した。術後経過は良好で、術4カ月後の現在自覚的および他覚的に右下肢の筋力の回復を認めている。

Gardner は1958年に彼の hydrodynamic theory にもとづき、syringomyelia を伴った Arnold-Chiari 奇形に対する新しい手術法として、後頭下開頭術、椎弓切除および中心管の閉塞術を発表した。その後、本法も種々の批判をうけ、術中または術後に vital sign の変動により死亡する例や、術後のくも膜炎により症状の悪化する例があることなどにより、他の手術方法も発表された。

今回、手術用顕微鏡下に Gardner の手術を施行し、vital sign の著しい変動もなく中心管の閉塞ができ、またくも膜をも縫合することにより術後のくも膜炎を予防した。手術用顕微鏡下での Gardner の手術は、syringomyelia を伴った Arnold-Chiari 奇形に対して有効な手術方法であると考ええる。

4. Suprascapular entrapment neuropathy について

大津市民病院 脳神経外科

五十嵐正至 久保 和親

絹田 裕司 小山 素麿

大津市民病院 神経内科

相井平八郎

suprascapular entrapment neuropathy (SEN)
(肩甲上神経絞扼症候群)は肩甲上神経が腕神経叢の upper trunk から分枝して、肩甲骨の棘上筋、棘下筋に運動枝を、肩関節に知覚枝を分枝するに至るその途上、肩甲上切痕と transverse ligament の間を通

過するときこの部分で entrap されて生ずる神経障害である。この疾患は今までわが国では全く注目されていなかった。主症候は肩甲骨上外側または内側の痛みであり、神経学的には棘上筋および棘下筋の萎縮と肩関節外転障害、外旋障害を認める。特に誘因と想定されるものなく一側性に痛みをもって発症するが、外傷により生ずることもある。われわれは最近、SEN の4例を経験しうち3例に transverse ligament を切除する手術を行い良好な結果を得た。外傷により発症した1例は経過観察中である。鑑別すべき疾患は頸椎骨軟骨症、肩関節周囲炎、rotator cuff の断裂などである。このためには神経学的に suprascapular nerve に限局した症状であることと棘上筋、棘下筋にのみ EMG の所見(neurogenic pattern)が得られること、また Erb's point を電気刺激し棘下筋で誘発筋電図を記録した場合、その latency に左右差を認めることが極めて有効であった。さらに最近これらの症例に thermography を行くと、患側肩甲部の皮膚温が健常部に比較し低温であることを全例に認めた。また患側の肩が4例中3例で明らかに下垂していることを発見した。術後は症例1は主訴の筋萎縮は不変であったが1カ月後徒手筋力テストで若干の改善がみとめられた。症例2、3は痛みが術直後から劇的に消失した。これらの症例は数カ月間誤った診断名のもとに保存的治療を受けていたこと、全例過去1年以内の症例であることを考えると決して稀な疾患とは考えられず、今後肩の痛みを主訴とする患者の診断に際しては常に念頭におくべき疾患であることを強調した。

5. Rotational atlanto-axial dislocation の一手術例

袋井市民病院

生子 明 原野 秀之

愛知医科大学

中川 洋 杉山 忠光

19才女性において、何らの疾病、奇形を伴わず、また、何らの誘因らしきものも伴わずに、環軸関節が両側とも interlocking してしまっている rotational atlanto-axial dislocation の症例を、後方到達法、acryl 並びに wire にて C₁—C₃ まで固定する Kelly & Alexander の手術法を用いることにより、術後良好な結果を得ることができた。

rotational atlanto-axial dislocation についての報告は少ないが、本症例の成因に関しては、congenital

hypogenesis of transverse ligament and alar ligament の存在が最も推定される。臨床所見としては、cock-robin posture は特徴的で、早期診断の手掛かりとして見逃せない所見と考えられる。神経放射線学的には、従来の頸椎単純写側面並び開口位も有用であるが、CT metrizamide myelography は、rotation の程度、cord compression の有無と程度等、より正確な診断が可能である。治療法に関しては、interlocking の整復に徒手法は危険であり、また、整復後固定の必要性からも観血的方法を選択し、前述の如く Kelly & Alexander の手術法を使用した。acryl 損傷の問題、固定に後頭骨を含まない点など、今後の検討を要すると考えられる。

6. 後方固定術を施行した6例の Atlanto-axial dislocation の検討

北野病院 脳神経外科

川北慎一郎 端 和夫
任 清 青山 育弘
下竹 克美 半田 寛
小川 説郎 寶子丸 稔
鶴野 卓史

過去4年間に A-A dislocation の診断で入院した11例の内6例に後方固定術を施行した。11例の内歯突起異常のみられたものは5例、歯突起異常のみられないものは6例であった。また症状が急激に起こり来院した急発型が5例で、入院までに症状が再発したり、慢性進行型を示したものが6例であった。初発症状としては、頸部痛、四肢のしびれ感などが多く特に急発型の90%に頸部痛がみられた。入院時の神経症状としては、腱反射亢進が最も多く、ついで知覚障害、四肢の筋力低下などであった。各症例の頸椎側面像で頸部の前後屈により C₁ レベルの椎管前後径の最小と最大値を計測し、阿部らの発表した instability index を算出した。急発型では C₁ レベルの椎管前後径の最小径が小さく、instability index が大きい傾向を示した。

後方固定術は全例後頭骨から C₂ までに行い整復困難な2例には後方除圧を加えた。2例の幼児には、腸骨のみで固定したが、他の4例には腸骨の固定の上から acrylic plastic による補強固定を加えた。リウマチによる A-A dislocation の1例を除いて、早期固定、腸骨の骨癒合は良好で、症状の軽快もみられた。固定方法につき、阿部らは1973年より腸骨による一枚

骨板法を考案し、良好な結果を得ている。また長島は1968年よりワイヤーと acrylic plastic による固定を始め、術後の早期離床を図っているが、骨性癒合の起こりにくい老人、リウマチによる A-A dislocation、復職を早く希望するものには適していると考えられる。我々の方法もこれに準じたもので、良好な固定を得たが症例を重ね検討したい。

7. 脳卒中術後に発症したリウマチ性環椎軸椎偏位の1例

天理よろづ相談所病院 脳神経外科

元持 雅男 牧田 泰正
鍋島 祥男 板垣 徹也
鄭 台項 今高 清晴

慢性関節リウマチが環椎軸椎偏位を合併する事はあるが、多彩な合併症を伴う際、その診断と治療は必ずしも容易ではない。脳内出血術後に発症したリウマチ性環椎軸椎偏位の興味ある1例を経験したので報告した。

症例は44才女性で15年来の慢性関節リウマチがあり、両側股関節置換術とステロイド療法、金療法、ペニシラミン療法等を受けていた。昭和56年9月以来の難治性下痢で他院へ入院中であつたが、12月12日に突然左半身の知覚鈍麻を来した。その後、全身痙攣を繰り返し意識障害、左片麻痺も加わり、12月17日極度の脱水、低栄養状態の下に本院へ転院した。CTで右頭頂後頭葉に皮質下型脳内血腫を認め、脳血管写で脳動脈奇形等否定した後、またある程度の全身状態の改善をみた後、12月24日局所麻酔下で小開頭、血腫除去を行なった。術後、数日後より意識状態の改善にも拘らず、右顔面、右上下肢のシビレ感、更に四肢不全麻痺を来す様になった。昭和57年1月4日環椎軸椎偏位を証明、直ちに Crutchfield 牽引を開始、1月11日に鋼線とアクリルによる後頭骨と C₁~C₃ の後方固定、および pseudobasilar impression に対し大孔周囲の骨除去により、延髄脊髓に対する減圧術も合せ行なった。術後、消化器症状、敗血症、心疾患、肛門周囲帯状ヘルペス等の合併症をみたが、徐々に四肢麻痺の改善を認め、5月以降松葉杖を用いての歩行も可能である。慢性関節リウマチの20%の者に環椎軸椎偏位を認めるというが、始めのうちこれを看過した点を反省する。Bland によれば軽症の環椎軸椎偏位に対しては、頸椎カラーを数カ月間装着する事により、環椎軸椎間が固定されるというが、これに否定的な者も

多い。本症例の様に偏位の高度なもの、脊髄症状を伴うものには何等かの固定手術が必要である。これには McGraw の固定法が主流だが、我々は早期固定と早期離床を目指し、鋼線とアクリルによる後方固定を行ない成功した。

8. 著明な環椎軸椎亜脱臼を伴った大孔部骨奇形の1例

ツカザキ病院

葺石 安利 岩井 謙育
須方 肇 辻本 壮
塚崎 義人

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明 西村 周郎

著明な環椎軸椎亜脱臼を伴った大孔部骨奇形の1例につき報告した。症例は34歳の男性で、28歳の頃、両下肢のしびれ感が現われ、32歳頃より爪先で歩くようになり、その後徐々に歩行障害が進行した。神経学的には、痙攣性歩行、四肢の筋力低下、両下肢のシビレ感、両側の腱反射の亢進などを認めた。Babinski 徴候および足クローヌスは両側で陽性であった。また、両下肢に振動覚の低下が見られた。頸椎単純レ線撮影にて、os odontoideum、環椎軸椎亜脱臼、第2・3頸椎の骨癒合を認めた。亜脱臼の整復には頸部を強度の後屈位に保つことが必要であり、さらには術後の頸部運動制限を考慮し、後方固定は適当でないと考え、経口的に手術を行ない、腸骨より採取した骨片を外側環軸関節に挿入移植し、さらに環椎と軸椎とをワイヤーにて固定した。術後3カ月間は頸椎を過伸展位に保ったまま回転ベッドを使用し、その後の1カ月間はHalo vestを使用した。術4カ月後の頸椎レ線像では固定は充分であり、環椎と軸椎間の亜脱臼は消失しており、脊椎間の前後径も前屈位にて16mmと拡大していた。術後早期より四肢の麻痺の改善が見られ、下肢のシビレ感は消失した。経口的前方固定法は、術野が狭く、固定操作が難かしいなどの技術的問題の他に、気管切開が必要で、感染の危険性があり、術後一定期間は経口摂取を中止する必要がある、また患者の精神的、肉体的苦痛も大きい。本症例においてはメトリザマイドCTは脊髄の萎縮を知る上に有用であった。また術後の管理、並びに早期機能訓練に回転ベッドが役立った。

9. 脊髄硬膜外腫瘍の1治療例

大阪市立大学 脳神経外科

金 亨東 白馬 明
斎藤 基 小宮山雅樹
村田 敬二 西村 周郎

脊髄の硬膜外腫瘍の多くは悪性の腫瘍であるが、50歳台で発症し緩徐に進行した angiolioma の1例を経験したので報告した。

症例は 57歳 男性。

主 訴：両足底のしびれ感。

現病歴：入院4年前より足底部に異和感が出現し、2年前より腰部以下に知覚鈍麻を覚える様になった。

1年前より歩行障害も出現してきた。

入院時神経学的には Th 8 以下の知覚ならびに下肢筋力の低下を認めた。descending myelography にて Th 7 に、ascending myelography にて Th 9 に complete block を認めた。enhancement CT scan にて Th 8・9 間の硬膜外で背側より一部腹側に及ぶ high density area を認めた。crouching position にて Th 6 より Th 10 までの椎弓切除を行ったところ、Th 8・9 間に脂肪腫を認めた。腫瘍は左側 Th 8・9 椎間孔に及んでおり、同部の肋間神経を強く圧迫していた。Th 8・9 椎間孔よりの豊富な腫瘍血管の流入を認め foraminotomy を行い摘出した。脊髄背側の腫瘍は硬膜より容易に剝離でき全摘出を行う事ができた。

angiolioma は spinal lipoma の約 13 % にみられ、mid あるいは lower thoracic region に好発し、1 ないし 2 椎体間に限局していることが多い。治療に関しては、硬膜との癒着も少ないため手術的に全摘出が可能である。

組織学的には成熟した脂肪組織と angioma 様組織が入り混った像を呈す。

10. 胸椎管内に進展し、胸髄圧迫症状を呈した胸腔内傍脊椎部巨大神経鞘腫の1治療例

山本第三病院 脳神経外科

川尻 勝久 白旗 信行
山本 茂 得能 永夫
江頭 誠

城北市民病院 脳神経外科

岸 廣成

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明 西村 周郎

胸部単純撮影にて巨大腫瘍陰影を認め、急速に脊髄

圧迫症状を来した胸腔内傍脊椎部巨大神経鞘腫を経験した。症例は37才の女性。約2カ月前より左下肢にシビレ感が出現し、徐々に歩行障害も現われた。レ線胸部単純撮影にて右胸部に巨大な腫瘍陰影を認め、断層撮影にてTh5—6椎間孔拡大を認めた。CT scanによりTh5からTh7までの脊髄右後方に、Th5—6間の椎間孔を通じて胸腔内にまで広がるdumb-bell shaped tumorを認めた。crouching positionにて、椎管内および後縦隔内の腫瘍を1 stageに全摘出したが、症状は急速に改善し、知覚障害は全く消失し、16日後自立歩行可能となった。

Onyeらの報告では、240例の縦隔内神経原性腫瘍のうち68%は神経鞘腫であり、うち19例(8%)で椎間孔を通じての椎管内進展がみられたという。またOnyeらはそれらのうち16例に胸部単純撮影で傍脊椎部に腫瘍陰影を認め、また胸椎断層撮影では約半数に椎間孔の拡大、椎体・椎弓の破壊像が特徴的所見としてみられたという。さらにspinal CTによれば、直接的に腫瘍を描出し椎管内の腫瘍の拡がり、大きさ、形を把握することができ、腫瘍摘出術の際のアプローチを考える上で非常に役立つ。また、metrizamide myelography, CT metrizamide myelographyも有用である。今回の我々の症例では、他院で施行された腰椎穿刺の後の症状が急速に悪化したため、あえてmyelography, CT metrizamide myelographyは行わず、直ちに緊急手術を行った。一般に、脊髄腫瘍の症例で腰椎穿刺を行う場合には、髄液圧の変動により症状の悪化がおりうることを常に念頭におく必要がある。

11. 第1頸椎より発生した benign osteoblastoma の1症例。特にCT, CT-myelography, およびangiographyの所見の解釈との関連にて

神鋼病院 脳神経外科
近藤 祐之 奥村 厚
諏訪 英行 上田 徹
神鋼病院 整形外科
伊藤 博康

第1頸椎に原発した benign osteoblastoma で、約2年間の経過を持ち、頭部の左方への回旋制限と右優位の cervico-trigeminal syndrome を主訴とした44才男性の1例について報告した。

本症例については、骨シンチを除き、ほぼすべての神経放射線学的検査が施行されたが、従来より頸椎単

純X線撮影所見として言われている『比較的境界鮮明な osteolytic expanding lesion に骨の新生所見を混じ、周辺の骨硬化像は弱く、しかし、時には明かな石灰性の shell で境されている』と言われている所見は頸椎のCT像できわめて忠実に認められた。また、CT-myelography では、頸椎では充分な CSF-space があるため、脊髄の明瞭な偏位が認められたにもかかわらず、直接の圧迫所見なく、この事は多くの報告者が comment している様に、頸椎原発の本症では脊髄圧迫症状よりも、神経根症状で発症する事を説明するものと考察される。血管造影像は late arterial phase で最高に stain される over shadowing を示し、これは osteoid osteoma や、meningioma において示される所見に類似している。これまで報告例を認め得なかった本症のCT像を含めて、これまで個々に報告されていた種々の神経放射線学的検査所見を本症例で総合して検討してみた。

benign osteoblastoma は本邦でも骨腫瘍の0.85%を占めるにすぎないが、本症は脊椎を好発部位とされており、脊髄腫瘍の良性的のものの7%強を占めるものであるから、脊髄硬膜外腫瘍の場合一応心に留めおくべきものとする。

なお、第1頸椎に原発した benign osteoblastoma の報告は我々の調べた範囲では1件しか見出せなかった。

12. 胸髄部の arachnoid cyst による脊髄圧迫症状を呈した一例

多根病院 脳神経外科
砂田 一郎 井上 丈久
大畑 建治 西尾 明正
大阪市立大学 脳神経外科
安 明洙 白馬 明
西村 周郎

脊髄の arachnoid cyst は、胸髄背側部に発生することが多く、一般に後中隔より発生すると考えられている。原因としては、先天性の奇形、外傷、炎症等があげられている。

症例は59才の女性で、約2年前より右下肢のしびれ感および筋萎縮、排尿障害が出現し、5カ月前より、左下肢のしびれ感、胸部絞扼感が出現するようになった。入院時には、右下肢の軽度の筋萎縮および筋力の低下、両側下肢の腱反射の低下、両側 Babinski 徴候、第7胸髄以下の知覚障害が認められた。胸椎単純

レ線像, myelography では, 特記すべき所見は認められなかったが, metrizamide CT myelography では, Th₄ より Th₆ にわたり subarachnoid space の拡大と, 脊髄の著明な右前方への圧迫の所見を認めた. spinal intradural arachnoid cyst と診断したが, 術中, arachnoid cyst による脊髄の強度の圧迫を認め, 壁の一部は脊髄後面と癒着していた. 壁を含め全摘出を行ったが, 術後, 脊髄圧迫症状は著明に軽快し退院した.

arachnoid cyst は, 一般に胸部痛, 背部痛, 脊髄圧迫による脊髄症状, 根性疼痛, 脊柱の変形等の症状を示す. 特徴としては, 体位による症状の変化があり, 立位にて増悪し, 臥位にて軽快することがあると言われているが, 本例ではこれは認めえなかった. 診断には, myelography は不可欠なものとされている. しかし, prone position にて施行することが多く, 脊髄背側面に発生しやすい arachnoid cyst の診断には適しておらず, 1～数日後の delayed myelography にて初めて所見が見られる場合がある等, これによる診断は容易ではない. しかし, metrizamide CT myelography では診断は容易であり, 重要な検査の1つと考える. 摘出後の神経症状の回復の程度は, 脊髄圧迫の程度および, 手術までの期間によるので, 早期発見, 早期摘出が望まれる.

13. 脊髄硬膜外血管腫の2例

愛知医科大学 脳神経外科

杉山 忠光 奥村 輝文

中川 洋 岩田金治郎

袋井市民病院 脳神経外科

生子 明 原野 秀之

脊椎管内の硬膜外血管腫は比較的めずらしい. 硬膜外腫瘍の頻度は Mullan と Evans によると, 転移性腫瘍 42%, 細網内皮系腫瘍 30%, 血管腫12%である. また, Pia によると硬膜外血管腫54例中20例 (37%) が海綿状血管腫で, そのうち硬膜外のみに限局していたものは10例 (19%) にみられたと報告している. 胸椎, 腰椎に多く, 発症はゆっくりしたものから, 急激に対麻痺にいたるものまでさまざまである. 放射線学的検査において, 脊椎管内硬膜外血管腫は脊椎単純撮影ではほとんど変化がなく, 脊髄腔造影ではじめて硬膜外病変を知ることができる. CT scan では high density に, そして造影剤にて良く enhancement されることが多い. 選択的脊髄動脈撮影で

は, 骨に変化のない脊椎管内硬膜外海綿状血管腫において, 腫瘍濃染像などの所見が得られた報告は調べたかぎりではなかった.

我々の症例では, 両者とも脊椎単純撮影で骨に変化がなく, 脊髄腔造影にて硬膜外病変がうたがわれた. また, 症例1で骨シンチグラフィーで hot area を示し, 症例2では造影剤によって enhancement された. このように脊椎管内の硬膜外海綿状血管腫は, これまでの報告例でも術前に診断された例はほとんどなく, 手術時の多量出血, 組織学的検査によってはじめて明らかになる事が多い. 術前診断は困難であるが, 検査にて硬膜外病変が疑われ, 周囲の骨に変化がなく CTscan にて造影剤で enhancement されるものは一応疑う必要がある. 脊椎管内に限局した1例と, 脊椎管内に腫瘍の大部分があった硬膜外海綿状血管腫の1例を文献的考察を加えて報告した.

14. 脊髄動脈瘤の合併をみた脊髄動静脈奇形の2症例

国立循環器病センター 脳神経外科

宮本 享 菊池 晴彦

唐澤 淳 西谷 幹雄

山下 哲男 伊古田俊夫

永田 泉 鳴尾 好人

見木 徹 穴戸 尚

井上 信一 吉澤 卓

寺田 友昭 南川 順

橋本 研二

国立循環器病センター 研究所

伊原 郁夫

我々は最近, main feeder に動脈瘤をもつ2例の脊髄動脈奇形を経験した. 症例Ⅰは, 18才男. 15才時に initial attack を経験し, クモ膜下出血にて再発症した glomus type の脊髄動静脈奇形. 栓塞術により動静脈奇形および動脈瘤はともに消失し, 臨床像は著明に改善した. 症例Ⅱは15才男. 髄内出血による対麻痺にて発症した juvenile type の脊髄動静脈奇形, 2回にわたる栓塞術により, 動脈瘤は縮小消失し, 動静脈奇形も消失したが, 臨床的にはわずかに改善を認めたのみであった.

脊髄動静脈奇形に合併する動脈瘤を診断する際, vascular pocket, venous pooling 等との鑑別を必要とし, 我々は DiChiro らと同じく, ①血管造影初期動脈相において描出され, ②動脈と明白な direct

connection をもっている、という2条件を満たすものを動脈瘤と診断した。

脊髄における動脈瘤の頻度は少なく、その殆どが脊髄動静脈奇形との合併例である。動静脈奇形に動脈瘤が合併する頻度は、脳と脊髄の間で有意の差が認められず、我々の自験例でも脊髄で7.7% (26例中2例)、脳で6.5% (154例中10例) と他の報告とほぼ同程度であった。

また、栓塞術前後の血管造影を対比する事により、脊髄動静脈奇形に合併する脊髄動脈瘤の発生、消長の要因として動静脈奇形による hemodynamic stress が最重要視された。

我々の知る限り、今までに報告されたこの合併例は全て出血で発症している。脊髄動静脈奇形そのものが出血発症することは周知の事実であるが、動脈瘤を合併する症例では更に出血発症の可能性が高いと思われる。然しながら、動静脈奇形、動脈瘤のいずれが破裂出血しているのかは不明であり、今後の検討を要する。

15. 頸椎症・頸椎後縦靱帯骨化症に筋萎縮性側索硬化症を合併した症例

神戸大学 脳神経外科

奥田 裕啓 桑村 圭一

玉木 紀彦 松本 悟

国立療養所 兵庫中央病院 神経内科

陣内 研二 高橋 桂一

我々は今回、頸椎症・後縦靱帯骨化症 (OPLL) に筋萎縮性側索硬化症 (ALS) を合併した症例を経験した。患者は65才男性 (農夫)。病歴・神経学的所見・放射線学的所見より頸椎症および OPLL と診断し、C4-5, C5, C5-6 椎体および骨化靱帯前方摘出術、C4-6 椎体癒合術を施行した。術後、症状、放射線学的所見は改善していたが、手術の11ヵ月後に新たに球症状が出現、歩行障害も悪化した。神経内科において ALS と診断され現在治療中である。

考察；頸椎症、OPLL と ALS の合併は過去に Wilkinson が4例、Dorsen が2例報告しているに過ぎない。このような合併は偶然であるのか、または頸椎症やOPLLがALSの発症誘因となるのかは興味深い問題と思われる。3者がほぼ同世代に発症ピークを持つ事から合併はあり得ない事ではあるが、頻度的に見てALSに頸椎症が合併する事は決して稀とはいえないもののOPLLをも合併する事は極めて稀と考える。では頸椎症、OPLLがALSの発症誘因となるかについて考えみる。それについて言及した報告

は非常に少なく、僅かに Gisinger, Campbell, 寺山等がその可能性を示唆しているに過ぎない。本症例にあてはめて考えてみると、長期の脊髄圧迫、骨疾患に伴う脱灰後の Pb, Ca, H-Ap 等の CNS への沈着、手術に伴う Ca 代謝異常または循環障害等が ALS 発症の誘因として推測される。しかし本患者の場合、その推測を裏付ける所見は得られなかった。結論として、予後良好な頸椎症やOPLLに予後不良なALSが合併する事がある事、特に cervical spondylotic amyotrophy 型の場合診断に慎重を要する事、頸椎症の様な骨疾患がALS誘因となる可能性を否定できない事が挙げられる。

16. Cervical spondylotic myelopathy 178例の前方側方合併到達法 (transunco-discal approach) による治療成績

大阪市立大学 脳神経外科

山本 茂 白馬 明

西村 周郎

過去10年間に前方側方合併到達法 (trans-unco-discal approach) を行なった178例の頸椎症性脊髄症の成績について報告した。改善度は日整会頸椎症性脊髄症治療成績判定基準の点数を平林法にて算定し、著効および有効に含まれる例を改善例とした。術後成績が明らかな166例中138例83%に改善を認めた。頸椎症性脊髄症の予後を左右する因子について検討したが、男女差、年齢、術前の重症度、上肢・下肢のADL、知覚障害の程度、排尿障害の有無、脊椎管前後径、ミエログラフィ上の通過障害の程度および異常所見のある椎間数、手術椎間数等には術後成績に関し推計学的有意差は存在しなかった。すなわち本術式によると顕微鏡下にサージカルエアードリル等の器具を使用し、脊髄への圧迫の原因を本質的、徹底的かつ安全に除去し得るため良好な結果が得られ、成績に関与すると思われる種々の因子があるにもかかわらず差が出なかったものと考えられる。しかし、手術までの期間が6ヵ月以内の群では、7ヵ月以上の群と較べ推計学的有意差をもって術後獲得点数が大であった。今回重症例においても改善率が良好であったのは、重症例では手術までの期間が短い傾向があり、脊髄の圧迫とそれに伴って生じる循環障害により、脊髄に不可逆的な変化が起こる前に手術を行なったためであると考えられ、重症例では特に早期に手術を行なうべきであると考えられる。軽症例では保存的治療とのかね合いもあり、手術適応に関し今後とも検討を続けたい。最近

では神経学的レベルとミエログラフィのレベルが一致する場合 complete block のレベルのみの手術を行っており、所見のあるすべての椎間に手術を行なった群と比較し、改善率については特に差を認めず、頸椎の運動性からは固定を行う椎間数は少ない方が良いと考えられ、complete block を伴う multiple levels の場合、complete block の部分のみの手術だけで良いと考えているが、長期観察を続け検討したい。

17. Osteoplastic cervical laminectomy のための手術手技の工夫

大津市民病院 脳神経外科

内堀 幹夫 五十嵐正至
小山 素麿

昭和56年5月以来、われわれは2つの方法で osteoplastic cervical laminectomy を行なってきた。第1の方法は、ligamentum flavum は切らず、lamina のみ直径1mmの小さな air drill で削り、うかせるものである。6症例に施行し2例で失敗したため、この手術手技はやめた。第2の方法は、まず en bloc に laminectomy を行ない、セラミックワッシャーを糸で固定し、この上に lamina をのせて固定するものである。13例に行ない4例で失敗した。神経学的および放射線学的に検討し、成功例、失敗例を各1例ずつ供覧した。

laminectomy の際の air drill の使用法、セラミックの形態学的問題、カラー装着後の各症例の経過等、種々の factor があるため、また、この方法による手術手技を始めてまだ日が浅いこと等、現時点でわれわれの方法を評価することは、時期尚早と考えられる。更に手術手技の工夫を必要と考えているが、新しい手術手技の中間報告として述べた。

18. Halo cast または Halo vest による椎体の外固定の経験

城北市民病院 脳神経外科

岸 廣成 三島 泰彦
箕倉 清宏

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明 斎藤 基
村田 敬二 小宮山雅樹
宮川 秀樹 安 明洙
金 享東 西村 周郎

脊柱に対する外科的治療施行後、時に自家骨移植を行なった後の外固定法の選択、安静度、その期間については、年齢、全身状態、手術侵襲等の因子により異なっている。過去10年間に66例に Halo brace を装着し良好な結果を得たので報告した。症例の内訳は環椎、軸椎脱臼で前方または後方より観血的整復固定を行なった24例、頸椎ならびに胸椎部の後縦靱帯骨化症に対する前方ならびに前方側方進入法により前方固定を行なった19例、頸椎々体の粉碎骨折、脱臼骨折に対し椎体亜全摘ならびに前方固定を行なった9例、頸髄腫瘍で前方進入法を行なった5例、胸椎ならびに腰椎々間板ヘルニアで前方側方合併到達法により前方固定を行なった5例、頸椎骨髄炎の2例、リウマチ性頸椎症の減圧整復固定を行なった2例、合計66例に対し Halo brace を装着した。Halo brace は、①高令者や全身状態の悪い患者で術後肺炎、褥創等の合併症が予測される場合、②若年者ならびに術後に発生する精神障害等により外固定が不完全である時、③手術侵襲ならびに内固定の範囲が広く、術後、強度の外固定を必要とする場合、④術前より麻痺症状が高度で術後早期よりのリハビリテーションを必要とする時などに適応がある。術後なるべく早期に装着する方がよいと思われるが、呼吸抑制がある場合には Crutchfield tongs により1kgにて直達牽引を行ない呼吸状態の改善傾向があれば2週間以内に装着している。また、外固定の期間は原則的には4カ月間がよいと思われる。最近、我々が考案した Halo brace をも紹介した。

19. 胸腰椎部の損傷及び転移性病変に対する治療 (Harrington instrumentation による固定について)

金沢医科大学 脳神経外科

中村 勉 江守 巧
渡辺日出海 加藤 甲
山本 信孝 郭 隆彦
角家 曉

胸腰椎移行部は生体力学的に外力により、脊柱変形を来し易い部位であり、この部位の疾患の外科的治療に際しては、常に脊柱の構築と支持性を配慮しなければならない。私達は外傷及び転移性病変に対し Harrington instrumentation (HI) を使用して後方固定を行なった5症例を呈示し、この部位の脊椎及び脊髄疾患に対する外科的治療について検討した。

症例：5例中、3例は胸腰椎移行部の不安定骨折例で、2例に對麻痺をともなっていた。後側方進入によ

り、脊柱管内に存在する脊髄の圧迫因子を除いた後に、H Iを用いて後方固定を行なった。神経症状のなかった1例には、H Iによる後方固定のみを行なった。全例8週以内に離床し、機能回復訓練を開始した。対麻痺の2例中1例は歩行可能になり、残り1例も車椅子で機能回復訓練中である。

2例は脊椎転移例で、1例は乳癌、1例は原発不明の脊椎転移腫瘍であり、いずれも対麻痺の状態であった。後側方進入により、脊柱管内の腫瘍を摘出し、脊髄、馬尾神経を減圧の後にH Iで固定した。乳癌転移の1例は8週後独歩可能となり、もう1例も下肢筋の筋力回復をみている。

考按：① 胸腰椎移行部の不安定骨折に対して、従来の保存的治療に比較して、本法は、脊髄及び馬尾神経の減圧と脊柱の支持固定が同時に行うことができ、また早期離床、機能回復訓練が可能である点で優れていると考えられる。② またこの方法は転移性腫瘍に対しても後側方進入で脊柱管内の腫瘍が摘出でき、脊髄、馬尾神経の減圧が可能で、椎弓切除後の不安定性に骨癒合なしでも強固な支持性が保たれ、早期離床、機能回復訓練ができる。したがって、長期生存の期待できる乳癌や前立腺癌などの転移例では、本法により有為生存期間の延長が期待できる。

20. 外傷により急性増悪した腰椎管狭窄症の1治療例

神戸中央市民病院

脳神経外科 難 波 晃
整形外科 田 村 清

病歴から stenotic lumbar canal を疑われていた78才の男子患者が、外傷を契機として両下肢不全麻痺と膀胱直腸障害を来した。腰椎単純写で L₁ 椎体の圧迫骨折をみとめたが、spondylosis はなかった。腰椎矢状断層で椎管正中前後径はフィルム上 L₁ レベルで17mm、L₃₋₄ レベルで18mmと狭くなっていたが、同前額断および CT-scan では関節突起の椎間内への encroachment はみとめなかった。脊髄造影では L₃₋₄ レベルで serpentine defect を伴う incomplete block をみとめたが、L₁ レベルでの通過障害はなかった。以上から本症例の神経症状が、L₁ 圧迫骨折に伴う conus medullaris ならびに cauda equina の損傷によるものか、あるいはまた L₃₋₄ の狭窄部位における cauda equina の損傷に起因するものか鑑別は困難であったが、L₃、L₄ の減圧椎弓切除術を行った処、症状の著明な改善を見た。

本症例は長期にわたる腰痛の病歴の存在、レ線上 spondylosis の所見を欠くこと、椎管正中前後径の狭小化、右胸心の存在などから、腰椎管狭窄症の分類上 developmental stenosis に属するものと考えられ、結果的には L₃₋₄ レベルでの cauda equina compression が外傷により急性増悪を呈したものと解釈された。なお、ミエログラフィー上の serpentine defect は腰椎管狭窄症に合併すると屢々報告されている redundant nerve roots によるものであろう。

第7回近畿脊椎外科研究会

昭和58年3月5日(土)
奈良県橿原文化会館

会 長
内 海 庄三郎
奈良県立医科大学脳神経外科

1. 脊椎カリエスに対し、椎体固定術を行った1例

八尾徳洲会病院 脳神経外科

小原 進 江口 敏雄
合田 義弘 新開 健司

脊椎カリエスは古く Pott's paraplegia として多くの報告がなされたが、近年結核そのものが減少するにつれてその報告例も少なくなってきた。今回我々は結核の既往歴の明らかでなく、突然対麻痺で来院、胸椎の破壊性病変を有し悪性腫瘍との鑑別の困難な例を経験した。

症例64才女性。入院10ヶ月前より左肩関節炎として近医で治療。3週間前より左肩の疼痛増悪、左上腕にも放散痛発生。10日前から下肢筋力低下のため歩行困難。4日前より歩行不能、便秘をきたす。入院時、上肢筋力は3/5～3+/5、下肢筋力は3/5。頸部の著明な運動制限あり、前屈にて激しい放散痛を左上肢に生じた。知覚はC₃以下で全般に低下し、ことに痛覚は右でT₂以下、左でC₆以下で完全に消失していた。腱反射は両側三頭筋反射が消失、両下肢はやや亢進、足底反射は equivocal であった。頸胸椎 XR で(特に断層撮影で)T₁T₂の骨破壊、ミエログラムでT₁レベルでのブロックを認めた。CT スキャンでT₁T₂の椎体の破壊像と腫瘍性陰影を椎体前面に認め、脊髓に対する圧迫像も明らかであった。両側BAGにて腫瘍性陰影部の hypervascularity がみられた。入院13日目に右寄り前頸部に横切開を加えて椎体前面に向った。この時肉芽組織を豊富に認め、これは少なくともC₄のレベルまで達していた。その中から灰白色の膿が多量に破り出てこの腔はC₇T₁につづいていた。膿からは後に培養で抗酸菌が検出された。T₁T₂の椎体はほとんど腫瘍鉗子で除去された。C₆T₁神経根は両側共に肉芽組織に埋っており、これを摘出十分

に減圧した。大きな骨片を腸骨稜より採りC₇T₃の前方固定を施行した。術後上肢神経痛、下肢筋力、知覚共に急速に回復した。抗結核療法は1年間3剤併用にて施行。術後SOMI プレースを装着し、3ヶ月余りで独歩退院。1年3ヶ月の現在、主婦として社会復帰している。

2. 上位頸椎硬膜外膿瘍の1例

大津市民病院 脳神経外科

鈴木 文夫 五十敏正至
小山 素麿

脊椎硬膜外膿瘍は、診断技術の向上に伴い発見される頻度が増加しているが、なお稀な疾患である。胸椎レベルで脊椎管後方に好発すると言われる。急性の経過をとるものが多を占める。血行性に生じるものが多く、原因菌としては黄色ブドウ球菌が多い。慢性の経過をとるものは、しばしば炎症所見を欠くため硬膜外腫瘍と診断されるものもある。治療は一般に椎弓切除術を行なうが、その予後は術前状態に相関し、一般に不良であることが多い。

われわれは、最近上位頸椎の硬膜外膿瘍を経験したのでこれを報告するが、実は悪性腫瘍と診断し、バイオプシーを行なった際、排膿をみてはじめて膿瘍と気付いたものである。

症例 N. M. 51才 女性

約2カ月の経過で、次第に項部痛が増強しそれに伴い頸部運動制限と右後頸部の異常知覚が出現した。入院時神経学的には、右第2頸神経支配域の知覚低下と右上肢の軽い筋力低下を認めた。入院後CTミエログラフィーを施行したところ、右後頸部の腫瘍と、それに連続性をもち右前方より脊髓を圧迫している硬膜外病変を認めた。入院時には炎症所見は軽度であった。前記のように原発不明の転移性悪性腫瘍と考えバイオプシーを行なった。後頸部筋を剥離すると、灰白色の被膜様組織が認められ、剥離中に偶然破れた際に黄色の膿が噴出した。膿瘍と判断し、膿瘍腔洗浄後2本のドレナージを置いて閉創した。

培養では、はっきりした原因菌は認められず結核菌培養も現在は陰性である。CTスキャンで経過を追っているが、脊髓の圧迫は減少し自覚症状の消失をみている。

このように、最近の脳膿瘍の治療と同様、ステロイドと抗生物質により、脊椎硬膜外膿瘍も、必ずしも椎弓切除術を行なわなくとも治療する可能性のあることを報告した。

3. 脊髄麻痺を伴った胸腰椎部粉碎骨折の治療経験

多根病院 脳神経外科
鈴木 俊久 陳 鐘伯
砂田 一郎 川尻 勝久
藤井 陽一
大阪市立大学 脳神経外科
安 明洙 白馬 明
西村 周郎

最近麻痺症状を伴った胸腰椎部粉碎骨折の2症例を経験し、1例では halo-pelvic traction にて固定後前方固定術を、他の1例では前方固定と、後方よりの Harrington instrumentation を施行した。

症例1. 46歳、男性。4時間前、2階より階段を転落、某医入院後痙攣発作が出現し、緊急入院した。入院時には、意識はⅡ-1、両下肢は疼痛刺激で全く動かさず、しかめつらにて痛覚は保たれていると判断した。レ線撮影にて第1腰椎の圧迫骨折を認め、同部の断層撮影、単純 CT scan にて粉碎骨折と判明、骨片の一部が椎管内に突出している事が判った。メトリザマイドによる脊髄造影、CT scan にて同部でのブロックを確認した。以上の検査は全て入院後8時間以内に終了し、受傷13時間後に halo-pelvic brace を装着固定後、前方側方合併到達法を行ない、腓骨による前方固定術を施行した。

症例2. 46歳、男性。3週間前7mの高さより転落、直後より両下肢の完全麻痺が出現し、数日後より右上肢の麻痺も出現した。意識はⅠ-3、中枢性顔面神経麻痺を伴う、右片麻痺（上肢筋力1/5）にL₁以下の全知覚脱出と、完全対麻痺を呈していた。頭部単純 CT scan では左内包部に梗塞を思わせる低吸収域が見られ、胸椎レ線撮影、断層撮影にて前方脱臼を伴う第12胸椎の粉碎骨折を認め、脊椎 CT scan でも骨折によると思われる脊椎管の狭小化の所見があった。受傷1カ月後亀背形成を予防し、早期リハビリテーションを行う前段階として、前方側方合併到達法による除圧、前方固定術と後方よりの Harrington instrumentation による内固定を行なった。以上の2症例につき手術術式を詳細に報告した。

4. Locking facet を伴った頸髄損傷

— 9症例の治療経験 —

城北市民病院 脳神経外科
岸 廣成 松尾 正気

箕倉 清宏
多根病院 脳神経外科
鈴木 俊久
大阪市立大学 脳神経外科
白馬 明 西村 周郎

過去5年間に経験した locking facet を伴った頸髄損傷9症例について報告した。損傷の部位は C5/6、6/7 の下位頸椎部が5例で過半数を占めた。C1/2 の上位頸椎部の2例は共に一側性の locking facet で頸部運動制限など軽度の障害を示すのみであった。しかしながら、C3/4以下の下位頸椎部の損傷の7例では、すべて両側性の locking facet が認められ、損傷レベル以下の完全麻痺を呈した。受傷より確定診断までの期間については、第1・2頸椎部の2例と第6・7頸椎部の2例では確定診断までに3日以上を要し、初診時のレ線撮影の際には十分な注意が必要である。治療としては急性期に呼吸不全で死亡した1例を除き8例に手術を施行した。上位頸椎部損傷の2症例は共に一側性の locking facet であり障害も軽度であったので、徒手整復後に固定術を施行し、残りの6例中3例では椎体亜全摘並びに前方固定を施行し、他の3例では前方側方合併到達法による除圧と整復の後に固定を施行した。6カ月から4年の追跡調査では、上位頸椎部の2症例は共に日常生活に支障がない程度にまで改善した。完全麻痺を呈した下位頸髄損傷の6例では、受傷後12時間以内の急性期に除圧と整復の後に固定を行なった3例と、急性期に徒手整復を行ない3週間後に固定を行なった1例の4例では共に来院時よりも2～3神経節の軽快を認めたが、慢性期に除圧と整復の後に固定を行なった2例は不変であった。すなわち、急性期に頸椎損傷部の除圧、固定により不安定性を矯正すれば損傷部より上位の神経根障害に対し有効であり、この事は上肢の機能回復に重要である。頸椎部 locking facet の治療法としては、頭蓋直達牽引による徒手整復と観血的整復の2つの方法があるが、急性期に椎体亜全摘を施行し除圧の後に整復、固定を行なった3症例中2例では、椎体後面に脱出した椎間板を認めた。従って、椎体亜全摘等により脊髄前面の圧迫因子を除去し整復、固定を行なうのがよいと考える。

5. Halo vest を使用した重症頸髄損傷の2症例

天理よろづ相談所病院 脳神経外科
元持 雅男 牧田 泰正

鍋島 祥男 板垣 徹也
鄭 台項 今高 清晴

Halo vest が損傷頸椎の外固定に有用である事は、これ迄にも報告された処である。最近、保険でこれが認められる様になり、より広く使用されるものと思われる。我々は、最近、2例の重症頸髄損傷患者に米国エース社製の Halo vest を用いた経験より、その利点と問題点について論じ度い。症例1、56才男、昭和57年6月23日、杉枝伐採中、5mの高さより地面に転落、後頭部を打ち短時間意識喪失をみた。意識回復後、完全四肢麻痺、項頸部痛を訴えた。救急病院を経て4日目に当科へ入院した。呼吸不全、左上下肢に多少の動き、両側 C₅ 以下の知覚脱失を認めた。C_{3,4} の椎弓骨折、C₅ 椎体骨折あり、直ちにCrutchfield 牽引を開始、ステロイド、マニトール投与にて諸症状の改善をみた。C₁₋₂ 以下の脊髄造影で C₅ でのブロックを認め、入院12日目に経鼻挿管全麻下に C₅ の椎体除去、C₄₋₆ の前方固定を行なった。肺合併症の為、術後10日目に気管切開を行なった。術後2週目より、Halo vest を装着、起坐訓練を開始した。その後4週目に無痛性胸背部皮下膿瘍を発見、直ちに four posture brace に変更、4週後更に Philadelphia Collar に変更し、術後2ヶ月目より独歩可能となり、術後5ヶ月目の現在身の廻りの事は全て自分で行ない得る。症例2、70才男、昭和57年11月14日夕、酔って立小便中、3m下の崖下へ転落し前額部を打った。翌朝、当科へ紹介されたが、四肢不全麻痺、C₄ 以下の知覚鈍麻、尿閉をみた。C₂ 椎体骨折があり、直ちにCrutchfield 牽引開始、ステロイド、マニトール使用により諸症状の改善をみた。入院5日目の C₁₋₂ 以下の脊髄造影でブロックなく、入院8日目に Halo vest を装着し起坐を予定している。両症例共、頭皮 screw 刺入部の疼痛を訴えたが、その部の感染はなかった。Halo vest の歴史、その利点と欠点、改良点につき論じた。

6. 術前より Halo vest を装着し後方固定術を施行した Atlanto-axial dislocation の一例

国立大阪南病院 脳神経外科

川口正一郎 大西 英之
平松謙一郎

今回、我々は術前より Halo vest を装着し、後方固定術を行ない、良好な手術結果を得た atlanto-axi-

al dislocation の一例を経験したので報告する。

症例は55才女性。2年前より歩行障害が出現。約1年前より右頸部痛、両足しびれ感を併い、歩行障害も増悪した為来院。入院時神経学的陽性所見は、両下肢の対麻痺（左>右）、深部腱反射亢進（左>右）、左側 Babinski's sign 陽性、Romberg's sign 陽性、左半身知覚低下、排尿障害を認めた。頸椎単純写真では separate odontoid を認め、前屈にて著明な atlanto-axial dislocation が見られた。minimal sagittal diameter は10mmであった。また、左側への lateral dislocation も約10mm認められた。myelography では spinal cord の最狭小部は3.5mmであった。両側VAGでも著変を認めず、合併疾患はみられなかった。

手術2日前に、X線透視下にて dislocation が良好な位置に整復されている事を確認しながら halo vest を装着した。

手術は、halo vest を装着したまま気管内挿管し、腹臥位に体位転換したのち施行した。固定は後頭骨から第3頸椎々弓にわたり、一枚骨板法にて後方固定した。

術後管理は特別な処置は必要とせず、5日目より起立、7日目より歩行せしめた。神経学的所見も著明に改善し、X線上 dislocation も認められなかった。

AAD の手術は、整復不能例に対しては、anterior approach により os odontoidum の除去として anterior fusion を、整復可能例や合併奇形を有する例では後方固定が合理的である。我々の症例では後方固定を行なったが、halo vest を用いることにより、挿管時や術中・術後の体位転換時も安全に管理できた。又、早期臥床も可能で、神経学的所見の良好な改善が得られた。

7. 頸椎黄靱帯骨化症により脊髄圧迫症状を呈した1例

大阪警察病院 脳神経外科

田中 祥弘 鎌田喜太郎
乾 松司 高橋 徳
岩永 秀昭 切石礼次郎

今回、我々は、頸椎黄靱帯骨化症の1手術例を経験したので、その特徴について若干の文献的考察を加えてここに報告する。症例は66才女性。昭和57年6月頃より両足第1趾のしびれ感、続いて8月頃より左手の脱力感が出現してきた為、9月7日当科入院。経過中、歩行障害、直腸膀胱障害はみられていない。入院時、神経学的には Th₆ 以下の右半身及び左足の表在

知覚鈍麻，左上肢の軽度筋力低下，左膝蓋腱反射の亢進が認められた。頸部の運動制限はみられなかった。頸椎単純写及び頸椎断層撮影側面像にて C₆ level の椎管内後方に直径 8 mm 前後の石灰化と思われる結節状の陰影が認められた。また spinal CT scan では，その level に一致して，椎弓前面傍正中中部で，左側優位に椎管内へ突出する nodular high density mass が認められ，metrizamide CT myelography により，脊髄がこの nodular mass によって硬膜外後方から左側優位に圧迫されていることが確認された。以上から，同部位での黄靱帯の石灰化ないしは骨化病変により脊髄圧迫症状が惹起されたものと診断し，9月16日，C₅ から C₇ 迄の椎弓切除術を施行，肥厚した黄靱帯を摘出した。組織学的には黄靱帯の骨化と診断された。術後経過は良好で，知覚障害は完全に消失し，殆んど脱落症状なく退院した。一般に，黄靱帯石灰化もしくは骨化は下部胸椎及び上部腰椎に好発するとされているが，頸椎に発生することはごく稀であり，本邦では現在迄に10数例の報告を見るにすぎない。その臨床的特徴としては，60才以上の高齢者が殆んどであること，女性に圧倒的に多いこと，好発部位は下部頸椎であることなどが挙げられる。また，神経放射線学的には，頸椎単純撮影 spinal CT scan にて特徴的所見を呈することから診断は比較的容易である。さらに，早期に手術を行えばその予後は良好なことより，頸椎後方より脊髄圧迫症状をきたし得る疾患の1つとして，本症状を常に念頭におくべきであると思われる。

8. 頸椎後縦靱帯骨化症における前方よりの病巣切除術

大阪市立大学 脳神経外科
白馬 明 鈴木 俊久
前田 正信 西村 周郎

1977年より頸椎後縦靱帯骨化症 (OPLL) に対し，骨化巣が厚く後方よりの除圧だけでは脊髄への直接の圧迫が消失しないと思われる例や，頸椎運動に不安定性のある例，さらに頸椎症や椎間板ヘルニアを合併した例に対しては，手術用顕微鏡下に vertebroto-my を行うか，もしくは vertebroto-my に trans-unco-discal approach (TUD 法) を併用し，さらに最近では vertebroto-my を行わず TUD 法のみにより骨化巣の切除を行ってきた。

〈検査および手術法〉断層撮影，CT scan にて骨化巣の広がりや，合併する disc hernia や spur の程

度を知る。また椎骨動脈撮影にて前脊髄動脈や椎骨動脈の走行を調べる。合併する頸椎症による病変の状態は gas myelography, Metrizamide myelography にて描出した。手術に関しては，椎体前面に達した後，air drill を使用し，TUD 法により合併する disc hernia や spur を除去する。また後縦靱帯骨化が2椎体未満に限局している場合には，vertebroto-my を行わずに椎体の上下においてTUD 法を行うことにより椎体の後面の後縦靱帯骨化をも除去することが可能である。後縦靱帯骨化症が2椎体以上に及ぶ場合には，vertebroto-my を施行し，椎体後方の病巣を切除する。

W症例および結果>症例は男19例，女1例であり，年齢は44歳より68歳までであった。椎管の狭窄率は33%より75%まで平均48%であった。手術期間は vertebroto-my を1椎体に行ったものは1例，2椎体は11例，3椎体は3例，4椎体は2例であり，このうち9例ではTUD 法を併用した。残りの3例ではTUD 法のみにより椎体後面の後縦靱帯をも切除した。結果は，17例では著明な症状の改善がみられ，すべて元の職場に復帰し全く正常の生活をしている。1カ月より6年までの follow up で症状の悪化を見た例はない。C₂-C₇ に及ぶ OPLL に対し，C₃, C₄ の2椎体の vertebroto-my と C₄/5, C₅/6, C₆/7 の TUD 法による病巣の完全な除去を行った症例についてその術式を詳しく述べた。

9. Compression thoracic myelopathy に対する surgical approach について

国立奈良病院 脳神経外科
森本 哲也 楠 寿右
堀 浩
国立奈良病院 整形外科
立松 昌隆

胸椎部 myelopathy は頸椎部のそれに比較すると，発生頻度が少なく，胸椎およびその周辺の解剖学的特徴により，造影技術や診断に際して困難を感じることの多い領域である。したがって，手術時病巣へのアプローチの選択が重要である。今回は，胸椎部圧迫性病変に対して私達が行っている減圧法および手術適応につき検討した。

アプローチの方向より，減圧法は3つに大別できる。すなわち，後方進入で椎弓切除を行なう posterior decompression, 後側方より椎間孔に向って進入する posterolateral decompression および前側方よ

り extrapleural または intrapleural に椎体 に向っ て進入する anterior (transthoracic) decompression の3つである。各アプローチの手術適応と術式の概略を述べる。

1) posterior decompression の適応は、黄色靱帯骨化症、胸椎後面に主病巣を有する肥厚性関節症、腫瘍性病変ならびに多椎体 OPLL である。胸髄は脊椎管に対して余裕が少なく、脊髄への機械的損傷に注意する必要がある。

2) posterolateral decompression の適応は、椎間板ヘルニア、後側方の腫瘍性病変および肥厚性関節症、さらに1椎体および多椎体にわたる OPLL である。手術は、paraspinal incision で costotransversectomy を行なった後、椎間孔に達し foraminotomy を行なう。それによって disc hernia の nucleotomy は十分な視野のもとに施行できる。また、脊髄を側方へ除圧する目的で、さらに椎体の後側方の部分切除を追加できる。これが lateral rachotomy である。

3) anterior decompression の適応は、posterolateral approach で摘出困難な椎間板ヘルニア、前側方に主病巣を有する腫瘍性病変ならびに脊椎カリエスである。本術式は、椎体および椎間板の前側方を広く露出でき、前方椎体間固定もできる利点を有している。

10. 胸椎椎間板ヘルニアに対する新手術法

—前方側方および限局的後方側方到達法—

大阪市立大学 脳神経外科

安 明洙 白馬 明

宝田 勝憲 西村 周郎

多根病院 脳神経外科

鈴木 俊久 陳 鐘伯

砂田 一郎

胸椎椎間板ヘルニアは、脊椎椎間板ヘルニア全体の0.15～1.7%を占める稀なものであるが、その予後は他の脊椎部位の椎間板ヘルニアに比して悪いと言われている。診断に関しては多面断層撮影や、最近の CT scan の精度向上により、診断が容易に行えるようになってきた。一方手術法に関しては、従来、後方到達法が行なわれてきたが結果は必ずしも良好とは言えず、手術法の改良が大きな課題であった。最近、胸椎椎間板ヘルニアに対し側方到達法や、前方側方到達法などが施行され良好な結果が得られているが、側方からの手術法では椎間板ヘルニアが正中にありしかもその突出が強度である場合にはその切除は困難であり、

また前方側方到達法でも椎間板ヘルニアと共に椎間関節の骨棘形成、黄靱帯肥厚や後縦靱帯骨化症などを合併している場合には、十分な手術は困難である。

演者らは、顕微鏡や左右に30°回転可能な手術台を使用して、前記の病態に対応できる経胸腔内前方側方および限局的後方側方到達法を開発した。この方法によって4例の胸椎椎間板ヘルニアに対し、それぞれ正中部に大きく突出し椎間板や骨棘、後縦靱帯の骨化巣も完全に除去することができ、また後方の肥厚した黄靱帯の切除も可能で、安全かつ十分に脊椎管の前方後方の減圧が得られた。また、予後も良好で、重篤な合併症は見られていない。自験4症例と共に、この新しい術式について報告した。

11. 外傷性椎骨動静脈瘻の1例

山本第三病院脳神経外科

大畑 建治 白旗 信行

坂本 博昭 黒瀬喜久雄

和田 一

大阪市立大学脳神経外科

白馬 明 西村 周郎

外傷性椎骨動静脈瘻により心不全を来した1症例を経験した。症例は、25歳の男性で、路上にて意識喪失の状態で倒れているのを発見され搬入された。来院時、vital sign に異常なく、頭頸部に開放創を認めなかったが、右の側頸部から右肩が著明に腫脹していた。意識はⅢ—1で右片麻痺を認め、上肢は弛緩性で下肢は痙性であった。頸椎レ線像にてC6の右横突起の骨折を認め、頭部 CT scan にてくも膜下出血の所見を認めた。逆行性右椎骨動脈撮影を施行したところ、右椎骨動脈はC6—7間にて断裂し、造影剤の著明な漏出があり、それにつづいて右椎骨静脈の造影が認められた。逆行性左椎骨動脈撮影では、正常な左椎骨動脈を介して逆行性に右椎骨動脈が造影されたが、C5—6間にて断裂しており、造影剤の extravasation が認められた。保存的治療をしたところ、翌日には意識はほぼ清明となった。しかし、第3病日より徐々に呼吸困難、意識レベルの低下が出現し、第4病日より血性泡沫状喀痰の排出が認められるようになり、動静脈瘻によると思われる左心不全及び肺水腫が併発した。利尿剤及びジギタリス剤の投与をおこなったが、症状の改善が認められず、第7病日に動静脈瘻に対し外科的治療を施行した。右椎骨動脈は1カ所にて断裂しており断端はC5—6、C6—7に認められ、

近位側の断端は右椎骨静脈及び頸髄部硬膜外静脈叢と動静脈瘻を形成しており、右椎骨動脈を起始部近傍とC3の部分の2カ所で結紮した。なお、右腕神経叢を形成する神経根に断裂が認められた。術後、心不全及び肺水腫の軽度の改善を認めたが、合併した肺炎により第11病日に死亡した。外傷性椎骨動静脈瘻は、穿通性外傷によるものが多く、鈍的外力作用によるものは少ない。心不全を合併したことも合せ、文献的に考察を加えた。

12. 特発性脊髄硬膜外血腫の1例

姫路ツカザキ病院脳神経外科

辻本 壮 葺石 安利
金 亨東 小宮山雅樹
原 暢孝 江頭 誠
塚崎 義人

脊髄硬膜外血腫は比較的稀であり、そのため診断が遅れ重篤な結果を招く事がある。早期に診断し手術を行ない良好な結果を得た本症の1例を経験したので報告する。48歳の女性で、階段の下降中に突然背部に鈍痛が生じたので臥床していたが、約30分後には両下肢が動かなくなり来院した。約2時間半後には両下肢の弛緩性完全麻痺、Th₄以下の全知覚脱出を認めた。出血凝固系の検査並びに脊椎X線像には異常所見を認めず、下行性ミエログラフィーにてTh₁の部分に完全ブロックを認め、ミエログラフィー後のメトリザマイドCTスキャンではC₇~Th₁に硬膜外腫瘍の所見を得た。脊髄硬膜外血腫と診断し、発症より約10時間後に手術を行なった。Th₁~Th₆の椎弓切除を行ない硬膜外の血腫を除去した。血腫はTh₁よりTh₆まで脊髄の後面左寄りに存在し、Th_{3,4}の部分で最も著明であった。発達した硬膜静脈があり、この部よりの出血と推察されたが、組織学的に血管奇形の所見は得られなかった。術40日後には自然排尿が見られるようになり、2カ月後よりつたい歩きができ、4カ月後の現在は独歩可能である。脊髄硬膜外血腫は大部分が突然発症する背部痛で始まり、次いで根痛による放散痛、運動麻痺、しびれ感等が出現する。最終診断にはミエログラフィーが不可欠である。報告例では単純脊椎CTスキャンでは明らかな所見が得られなかったが、メトリザマイドCTスキャンで明瞭に硬膜外の腫瘍としての所見が得られて有用であった。腰仙部に発生する一部の硬膜外血腫を除いてその予後は悪く、早期診断の後、可及的すみやかに血腫の除去を行なう必

要がある。病因に関しては、少数例についての血管奇形の合併の報告がみられるが、本例の如く原因のはっきりしないものが大部分の様である。

13. Spinal TIA 様発作にて発症した脊髄硬膜外動静脈奇形の一例

大津市民病院 脳神経外科

久保 和親 西浦 巖
小山 素磨
同 神経内科
相井平八郎

脊髄(椎)血管腫は全脊髄空間占拠性病変の3.3~12.5%を占めるが、脊髄硬膜外血管腫はそのうち8%以下を占めるにすぎず、また単独で存在することは少ないとされてきた。一方、1973年Piaは、全中枢神経系血管奇形の40%以上を脊髄血管腫が占めると発表し、また1978年には115例の脊髄血管腫中46例54個の硬膜外血管腫を確認、今迄考えられていたよりはるか高頻度で硬膜外血管腫が存在すると述べた。今迄あまり発見されなかった理由の一つに、硬膜外血腫のfeeding vesselは通常、spinal cord arteryとは交通を持たず、spinal cordのvascular supplyには関与しないため、臨床像が不定となり発見が困難である点が挙げられる。

我々は、今回、spinal TIA 様発作にて発症した脊髄硬膜外動静脈奇形の一例を経験したので報告する。症例は28才男、長時間坐位をとると、両下肢の一過性運動障害が出現するようになり当科受診した。初診時、意識清明、脳神経、両側上肢には異常を認めなかった。両下肢は不全対麻痺を呈し、特に両側L₂~L₄支配筋群は2/5という状況であった。知覚障害、膀胱直腸障害は認められなかった。入院の上、経過観察したところ約3時間後より運動障害は徐々に回復した。検査所見では特に異常はみられなかったが、脊髄造影で、一部造影剤がたまたま硬膜外腔に漏れ出たためL₂~L₃にかけ硬膜外背面に米粒状の陰影が描出され、硬膜のうを圧迫している所見が得られた。他の補助検査では、同病変部を明らかにすることはできなかったが、第2回脊髄造影にて同部の空間占拠性病変が確認されたため、手術に踏み切り、脊髄硬膜外動静脈奇形を摘出した。術後同様の発作の再現はみえていない。上記1例報告と共に、若干の文献的考察を加えた。

14. 頸椎部椎骨動脈に対する外科治療上注意を要した例

京都大学 脳神経外科

徳力 康彦 米川 泰弘
緒方 伸好 宇野 晃
森竹 浩三 半田 肇

頸椎部椎骨動脈に対する外科治療上注意を要した2例について報告した。

症例1は67才男性で、2ヶ月間 dizziness 及び頸部の鈍痛を訴えていたが、神経学的には異常所見を認めなかった。頸椎単純写では、右 C₄₋₅ の lateral spur 左 C₅₋₆ の posterolateral spur が認められ、椎骨動脈写で、両側椎骨動脈が spur により圧排、狭窄されていた。頸部の回転により、特に右側で著明な椎骨動脈の狭窄が認められた。CT scan では、spur の所見に加え、右 C₅ 以下の横突孔が小さかった。anterolateral approach にて、右椎骨動脈の減圧術を行なったが、椎骨動脈は、C₅、C₆ の横突起上を、M. longus colli につまれて走行しており、C₄₋₅ の lateral spur を半ば越えてから急角度に後方へ方向を変え、C₄ の横突孔に入っていた。C₄₋₅ の lateral spur を削除することにより、椎骨動脈の狭窄は正常化した。

症例2は34才女性で、3ヶ月の頭痛、dysarthria, dysphagia, vertigo を訴え、入院時、左 lower cranial nerve の障害を認めた。脳血管写では左鎖骨下動脈は造影されず、右椎骨動脈より逆行性に第6頸椎まで、左椎骨動脈の造影がみられた。大動脈炎症候群の診断のもとに、3週間のステロイド治療ののち、右鎖骨下-左椎骨動脈間の血行再建術を行なったが、左 C₆ 横突孔内の椎骨動脈は静脈叢につつまれており、より近位部より椎骨動脈を確認後、静脈叢を剝離して、saphenous vein graftを用いて吻合術を行なった。

以上、症例1は、椎骨動脈が C₄ の横突孔より入っていたが、この頻度は約0.5%といわれている。術前より把握されていないと術時椎骨動脈損傷の危険がある。症例2は、吻合術自体新しい試みであるが、椎骨動脈が静脈叢と同じ sheath で包まれており、このような所見を知っておくことは、椎骨動脈の同定の際助けとなるものと思われる。又、超音波ドップラーによる術中モニターも、危険を回避するために有用な方法であろう。

15. 脊髄硬膜内脂肪腫の1例

愛知医科大学 脳神経外科

山本 英輝 杉山 忠光
渡部 三郎 中川 洋
岩田金治郎

脊椎管内の脂肪腫は、Ehni and Love では、原発性脊髄腫瘍の約1%と稀なものである。約60%が硬膜内脂肪腫で、その多くは、髄内脂肪腫で脊髄と分離不能なものが多い。又、頸椎下部から胸椎にかけて好発する。硬膜外脂肪腫は、約40%で腰仙部に多い。

我々は、硬膜内にのみ存在した発症の稀な1例を経験し、外科的治療によって症状の改善が認められたので報告した。

患者は、24歳の男性で、昭和56年11月初旬まで健康であった。倒立を行っていて、脚の違和感に気付き、脚をおろした直後より両下肢完全麻痺となる。約1週間後より歩行可能となるも歩行困難が持続。種々の保存的療法を試みたが無効であった。その後、徐々に症状の進行が認められ当科受診となった。

入院時、T₄ レベル以下の知覚鈍麻、両下肢の筋力低下、両下肢腱反射の亢進が認められた。

myelography にて T₃~T₅ に脊髄像の拡大と完全 block を認めた。CT では、脂肪を思わせる low density を含む cord shadowの拡大をみた。

手術は、完全 block を認めたので緊急手術にて T₁~T₆ の椎弓切除術を行い、硬膜を開くと subpial に脂肪腫を確認、剝離を試みるも脊髄と分離不能であり、部分摘出にとどめ人工硬膜を用いて硬膜形成術を行った。

術後、リハビリテーションにて歩行も安定し、筋力もほとんど回復した。知覚鈍麻も T₁₀ レベル以下と改善し、現在、社会復帰している。

16. Spinal malignant melanotic schwannoma の1例

金沢医科大学 脳神経外科

江守 巧 中村 勉
山本 信孝 伊東正太郎
郭 隆彦 角家 暁

私共は極めて稀な spinal malignant melanotic schwannoma を経験したので報告する。

症例は58才女性、6カ月前より背部痛があり、最近

2カ月間に下肢運動知覚障害が進行したため受診した。神経学的には下位胸椎の圧痛、痙性不全対麻痺、Th₁₀以下の全知覚鈍麻があり sacral sparing はなかった。単純X線写では Th₁₀の椎体と右椎弓根の骨破壊像があり、myelography では Th₁₀₋₁₁に epidural mass による block がみられ、CT scan では脊柱管内から椎体と椎弓に浸潤し椎間孔より脊柱管外にも伸展した腫瘍像を認めた。転移性脊椎腫瘍を疑い Th₉₋₁₀₋₁₁の椎弓切除を行ったところ硬膜外右側に黒色の境界明瞭で一部被膜に被れた弾性軟の腫瘍をみた。腫瘍は右第10肋間神経より発生し、椎間孔を通じ脊柱管内および管外にあった。costotransversectomyを行ない第10胸椎椎体内の腫瘍も含めほぼ全摘出した。椎体内骨欠損部に螺子を刺入しアクリル樹脂を注入し椎体を補強、更に Harrington instrumentation による内固定をした。病理組織学的には紡錘状細胞が palisading を示す Antoni A 型の部分と多形核を持つ細胞が接合性配列を示す部分があった。細胞の大小不同や核異形性は比較的少なく、mitosis も全視野で3個にみとめられたのみであった。Antoni A 型の部位には茶褐色顆粒を有する細胞が多くみられ melanin 染色で陽性を示した。この細胞は抗 neuron specific enolase 抗体による組織化学的検査では陽性所見を呈し schwannoma cell と考えた。被膜外に進展し骨破壊性増殖を示したことから、組織異形度は少ないが malignant melanotic schwannoma と診断した。

melanocyte および schwan cell は共に neural crest cell より発生するとされ、本腫瘍の melanin の由来については melanocyte 迷入説と melanin 産生 schwannoma 説がある。本例では melanocyte にはない抗 neuron specific enolase 抗体を用いた組織化学的検査で陽性を示したことから melanin 産生 schwannoma と考えた。私共の調べ得た限りでは本邦で spinal malignant melanotic schwannoma の報告はなく、本例が第1例目と考え報告した。

17. 頸髄血管芽腫—症例報告—

京都大学 脳神経外科

小林 修一 岡本新一郎
花北 順哉 半田 肇

脊髄血管芽腫は、全脊髄腫瘍の1～3%と稀な腫瘍である。我々は、特異な経過を示し、脊髄動脈奇形(AVM)と紛わしかった頸髄血管芽腫の症例を経験したので報告した。

症例は39才の女性で、左上肢シビレ感、両側上肢疼痛などで徐々に発症。約2年後、突然、両側上肢疼痛、意識障害をきたし、頸髄レベルでの脊髄横断症状を呈した。その後3ヶ月間に徐々に改善し、椎骨動脈撮影で、C₄₋₆に血管の conglomerate 及び early drainer が認められ、intramedullary AVMの診断で、laminectomy, feeder clipping が行われた。症状は一時軽快していたが、2年後頃から再び徐々に増悪し、術後7年目に椎骨動脈撮影再検した所、同レベルに約1.5倍に増大した均質な腫瘍陰影が認められた。再手術により小指頭大の境界明瞭な腫瘍が全剔出され、組織学的にも血管芽腫であることが確認された。

脊髄血管芽腫の症状は、ほとんどすべての例で、徐々に進行する脊髄圧迫症状を呈するといわれ、クモ膜下出血は2例報告されているにすぎない。本症例は、クモ膜下出血又は腫瘍内出血によると思われる急性増悪を示し、この特異な臨床経過が、最初の誤診に結びついたと考えられる。また、血管撮影上、AVMとの鑑別点として、均質濃染する腫瘍陰影を示し、early drainer がないなどの点が挙げられているが、これらは、本症例の当初の血管撮影所見では当てはまらなかった。

脊髄血管芽腫は、intramedullary のものでも全剔可能であり、全剔によってのみ最良の機能予後が得られる。従って、本症例のように、臨床経過や血管撮影上、AVMとの鑑別が困難な例でも、積極的に myelotomy を行なって腫瘍と脊髄との境界面を探ることが重要であると考えられた。

18. 前方側方合併到達法による頸髄 dumbbell shaped tumor の全摘出

姫路ツカザキ病院脳神経外科

小宮山雅樹 辻本 壮
川尻 勝久 原 暢孝
住本 武弘 江頭 誠
大阪市立大学 脳神経外科
白馬 明 西村 周郎

頸髄の前方及び外側に存在し椎間孔を通じ外方へ進展した dumbbell shaped tumor は、従来、まず後方よりの腫瘍の部分摘出後残存する腫瘍を摘出する二期にわたっての方法がとられてきた。このような腫瘍に対して、前方側方合併到達法により一回の手術で全摘出術を行ない良好な結果を得た。55歳の女性で10年来徐々に増大する右側の頸部腫瘤に気付いていた。腫瘍は

直径約5cmで境界明瞭で周囲とは癒着しておらず、皮膚の上より触知できた。神経学的には右上肢に軽度の筋力低下及び痛覚鈍麻がみられた。レ線的に右側C_{2,3}間の椎間孔の拡大が認められ、CTスキャンでは同部に椎間孔内外にenhancementを受けるtumorがあり頸髄が圧迫されている所見が見られた。血管写では、栄養血管などはみられなかったが、頸静脈が高度に前方へ偏位し、椎骨動静脈が前内方へ軽度偏位していた。手術のさいには、患者をsemi-sitting positionとし頭部を左方へ回旋し頸部を最大限に伸展させた位置で固定した。胸鎖乳突筋の後縁にそって皮膚切開を加え、胸鎖乳突筋を乳様突起の起始部で切断して、前側方より進入した。さらに前方側方合併到達法(trans-unco-discal approach)にて腫瘍の全摘出を行なった。胸鎖乳突筋の下に径5cmの腫瘍があり、椎間孔部から硬膜外腔では径3cmの大きさであったが、硬膜内では神経根にそってわずかに存在するのみであった。硬膜内の腫瘍を含め、腫瘍の全摘出術後、硬膜はwater tightに閉じ腸骨片を移植した。術直後halo vestを装着した。術後しばらくHornerの症候群と嘔声がみられたが、他の症状は何らおこらなかった。術後の頸椎レ線像では、頸椎及び移植骨の位置は良好であった。腫瘍は組織学的に神経鞘腫であった。

19. 脊髄くも膜下腔に転移した glioma に水頭症を合併した3例

北野病院 脳神経外科

任 清 端 和夫
青山 育弘 下竹 克美
半田 寛 川北慎一郎
小川 説郎 寶子丸 稔
赤野 義則

症例1. 30才、男性、53年3月30日左側頭葉の glioblastoma 摘出と術後照射。56年5月腰痛、57年2月左下肢脱力があり、歩行困難となり整形外科入院。2月25日 T9-L1 椎弓切除術と術後照射、歩行可能となる。9月背部痛両下肢脱力、11月25日 C6-T8 椎弓切除術、1カ月後に頭痛、嘔吐、失見当識が出現しCTスキャンにて脳室拡大があり脳室腹腔吻合術を行なった。症例2. 38才、男性、54年12月28日左後頭葉の glioblastoma 摘出と術後照射。55年12月末、頭痛があり56年1月12日CTスキャンで脳室拡大を認め、脳室腹腔吻合術を施行した。2月四肢麻痺、尿閉、C5-T3 椎弓切除術と術後照射を行なった。症例

3. 16才、男性、56年9月9日左小脳橋角部に伸展した脳幹部腫瘍(astrocytoma grade II)摘出と術後照射。57年5月左VI, VII神経麻痺、左小脳性失調、8月右下肢知覚障害、10月 myelography で脊髄転移と診断し cobalt 照射開始。2カ月後に頭痛、嘔吐がありCTスキャンで水頭症を認め脳室腹腔吻合術を行った。glioblastomaが脳脊髄液を介して転移することは周知のことである。若年令症例にその頻度は多く、男性に多い。脊髄転移は previous surgery がなされている例に多く、頭蓋内転移をともなっている。水頭症の原因は播種した腫瘍による脳底部および脳表くも膜下腔の閉塞と hyperproteinorrachia による髄液吸収障害などが考えられる。また播種した腫瘍による中脳水道閉塞による水頭症も考えられる。脊髄転移をおこなっている場合ほど脳室、くも膜への浸潤も強いので水頭症の合併に対する注意が必要であろうと思われる。

20. Arnold-Chiari 奇形および脊髄空洞症における放射線学的診断—特に CT scan を中心に—

多根病院 脳神経外科

砂田 一郎 鈴木 俊久
陳 鐘伯 川尻 勝久
藤井 陽一

大阪市立大学 脳神経外科

白 馬明 西村 周郎

過去10年間に、Chiari の奇形6例、Chiari の奇形と脊髄空洞症が合併した14例、髄膜炎後のクモ膜の癒着によると考えられる脊髄空洞症1例を経験した。

Chiari の奇形の場合、椎骨動脈撮影像では、後下小脳動脈の caudal loop や tonsillohemispheric branch が大後頭孔より椎管内へ下垂しているのが見られ、また myelography では、小脳扁桃の大後頭孔内陷入による陰影欠損が見られる。脊髄空洞症の場合、レ線脊椎単純写による脊椎管の拡大を認めることもあるが、myelography により、脊髄が拡大しているのが見られるのが一般であり、gas myelography では、脊髄が菲薄化する collapsing cord signが見られる。近年、CT scan が普及するに従い、CT scan も不可欠な検査の1つとなってきた。演者らも slice 幅1.5~2.0mm の high resolution CT scan を14例に、metrizamide CT scan を10例に施行した。

high resolution CT scan にて、58%に syrinx を脊髄内の低吸収域として認め、Chiari の奇形中、75%に大後頭孔内への小脳扁桃の陷入を認めた。

syrinx 内へ metrizamide が進入する機序としては, Gardner の hydrodynamic theory におけるように, 大後頭孔部より進入したと考えるのが一般であるが, radiation necrosis に伴って発生したと考えられる syring 症例では, 脊髄のクモ膜下腔より直接進入したと考えられた。

syrinx 内の metrizamide の濃度は, 注入後3時間目より上昇し始め, 6~8時間後に最高に達すると考える。

CT scan を用いれば, syring が存在する脊髄の level も明確に判明し, また, 手術前後における syring の大きさの経過も容易に判明できる。

第8回近畿脊椎外科研究会

昭和58年9月10日(土)
ロイヤル NCB 会館(大阪)

会長 井奥匡彦
近畿大学 脳神経外科

1. 多椎体脊柱靱帯骨化症の一例

国立循環器センター 脳神経外科

上田 孝

宮崎医科大学 脳神経外科

呉屋朝和 脇坂信一郎

木下和夫

(症例) 50歳女性。背部伸展時の右側腹部痛と両下肢脱力感、左下肢のしびれ感を訴え来院した。既往歴に高血圧と糖尿病がある。入院時現症は著明な肥満で、神経学的には右側腹部痛、左第3-5趾の dysesthesia、右足痙性歩行、両上下肢は痙性で腱反射の亢進などを認めた。放射線学的には第2頸椎(C₂)から第3腰椎(L₃)に及ぶ広範囲に断続した後縦靱帯骨化と第8から第10胸椎(Th₈₋₁₀)での黄色靱帯骨化を認めた。脊椎CT及びMetrizamide CT scanにて下位胸椎での前方及び側方からの骨性圧迫による脊髄の著明な圧排・変形が明らかとなった。臨床症状を考慮し後方到達法にてTh_{8,9}のtotal laminectomyと黄色靱帯骨化を摘出した。骨化した靱帯は硬膜と密に癒着し、脊髄は陥凹していた。骨化靱帯除去後も硬膜の拍動は認められなかった。術後、側腹部痛は軽減したが、他の神経学的諸症状は改善しなかった。

(考察) 脊柱靱帯骨化の成因には、糖尿病、肥満、Ca代謝異常などの全身的素因と、加齢的变化によって変性に陥った靱帯が、脊椎の彎曲や他の脊椎の病変などによって脊椎全体としての力学的アンバランスの結果、局所的にストレスが加わり石灰化から骨化へと進展するなどと考えられている。本症例はC₂-C₅、C₆、Th₁-Th₃、Th₅-Th₈、Th₉-Th₁₀、Th₁₂-L₁、L₂-L₃と広範囲に断続する後縦靱帯骨化とTh₈₋₉、Th₉₋₁₀の黄色靱帯骨化を合併していた。

このような多椎体脊柱靱帯骨化例での検討は、それらの発生機序の解明につながると思われた。また治療方針については、臨床症状に一致する脊髄レベルの決定、各髄節での圧迫の程度による可塑性の相違、術後のinstability、骨化靱帯の長期経過後の増大などの問題点があることを提起した。

2. 広範囲後縦靱帯骨化症に対する前方到達法の治療効果

神戸大学 脳神経外科

宮田 賢 谷本道則

佐谷秀行 野垣秀和

玉木紀彦 松本 悟

我々は、重篤な脊髄症状を呈した広範囲頸部後縦靱帯骨化症(OPLL)の2症例に対し、骨化靱帯摘出及び前方固定術を行ない、良好な結果を得たので、若干の文献の考察を加えて報告した。

症例1 T.F. 44歳 男性

昭和53年、右下肢にしびれ感が出現し、さらに昭和57年頃より右手にしびれ感及び右上肢の脱力を自覚した。某医にて牽引療法を受けたが軽快せず、OPLLの疑いで精査の為、昭和58年1月当科入院となった。入院時に右上下肢の筋力低下、病的反射の出現及び右手足のしびれ感、右半身の知覚低下を認めた。精査の結果、C_{4,5,6}に及ぶOPLLと診断し、C_{4,5}及びC₆上半部椎体切除、同時に骨化した後縦靱帯を亜全摘し、前方固定術を施行した。術後、移植骨の前方への偏位を認めた為、整復術を施行した。その後良好に経過し、軽度の筋力低下を残すのみで独歩退院した。

症例2 T.S. 57歳 男性

昭和57年、頸部屈曲時に左手指に疼痛が出現した。

その後、項頸部痛、左上肢の筋力低下も生じた。某医にて OPLL を指摘され、牽引療法を受けたが軽快しなかった。昭和 57 年秋頃より歩行障害、58 年には右上肢の放散痛及び筋力低下を来した為、当科入院となった。入院時、両側上肢に筋力低下及び両側下肢の痙攣性対麻痺、知覚低下、深部反射の亢進を認めた。精査の結果、C₁からC₆にかけての OPLL と診断し、C_{4,5}の椎体切除ならびに骨化した後縦靱帯の摘出を施行し、C_{4,5}間に存在していた椎間板ヘルニア部も摘出し、前方固定術を施行した。術後は両下肢の筋力及び知覚の著明な回復を認め、左手指先端に軽度のしびれ感を残すのみで退院した。

3. 頸椎胸椎移行部における後縦靱帯骨化症に対する前方到達法

2 例の経験

大阪市立大学 脳神経外科

陳 鐘 伯 白 馬 明
大 畑 建 治 赤 野 義 則
須 方 肇 永 田 安 徳
西 嶋 義 彦 西 村 周 郎

頸椎胸椎移行部～上位胸椎部の後縦靱帯骨化症については、従来椎弓切除術が行われていたが、前方よりの圧迫が主であり、可能な限り前方よりの除圧を行うべきである。上位頸椎から上位胸椎に至る広範な後縦靱帯の骨化により脊髄症状を呈し、胸骨縦切開にて椎体前面に達し、vertebrotomy を行ない病巣を切除した 2 例を報告した。症例 1, 44 歳女性。入院約半年前より両下肢の筋力低下あり、又両側大腿内側にしびれ感が出現してきた。その 4 カ月後には歩行に際し杖を使用するようになり、しびれ感も下肢全体に及ぶまで悪化した。神経学的所見としては下肢筋力 4+/5～5-/5 であり、深部腱反射の亢進、両側の Babinski 反対、両側 Th3 以下の知覚障害を認めた。レ線断層撮影にて C2～Th3 間に後縦靱帯の骨化が見られ、myelography にて C4, 5 間に partial block を、Th1, 2 間に complete block を認めた。前方より胸骨縦切開を行ない、気管、食道を右方へ圧排し、椎体前面に達し、Th1～Th2 までの vertebrotomy を行ない骨化巣を切除し、C7～Th3 間に腸骨片の移植を行なった。症例 2, 65 歳女性。50 歳頃より歩行の際によく転倒するようになっ

た。約 1 カ月前に転倒し顔面を打撲したが意識障害はなかった。直後に左下肢及び両上肢の脱力、しびれ感があったが、1 週間後には介助があれば歩行できるまでに回復した。入院時には四肢の筋力は 5-/5 であり、深部腱反射の亢進、C4 以下の知覚障害を認めた。レ線断層撮影にて C4～Th7 に後縦靱帯骨化が見られ、myelography にて C4, 5 間及び Th3 にて block を認めた。C5, 6 の vertebrotomy を行ない、C4～C7 間に腸骨片を移植した。術中血液ガスの悪化があり胸椎部の手術は断念した。その後全身状態が改善し、再度胸骨縦切開にて Th1～Th2 までの vertebrotomy を行ない C7～Th3 間に腸骨片の移植を行なった。2 例とも左側より approach したが、左反回神経を傷つける可能性が少なく、左側よりの進入法がよいと考えられる。

4. 嚥下困難をきたした Forestier 病の 1 例

大阪厚生年金病院 脳神経外科

長谷川 洋 尾 藤 昭 二
大 槻 秀 夫 小 橋 二 郎

頸椎の Forestier 病, diffuse idiopathic skeletal hyperostosis は稀な疾患ではないが、これが嚥下困難をきたすほどに進行した例は稀である。最近、我々はこのような 1 例を経験し、手術により症状を消失せしめたので報告した。

症例は 52 歳男性、約 1 年前より喉頭の異物感、嗄声、嚥下困難が出現し来院した。歩行障害や排尿障害はなかった。神経学的には四肢の腱反射が亢進しており、右上肢に Hoffmann 反射が陽性であった。喉頭は著しく右側に変位し、左胸鎖乳突筋との間に骨様の硬い mass を触知した。頸椎単純写にて C₂から C₇に至る椎体前面の著明な骨増殖、石灰化が認められた。椎間腔の狭小化は僅かであり、前方に異常増殖した骨の間にも椎間腔の延長を認めた。胸椎には T₆から T₁₀にかけて著明な骨棘形成がみられた。脊椎以外の骨変化として、踵骨に骨棘形成、左大腿四頭筋腱の骨化、膝蓋前面の骨硬化像を認めた。頸椎の CT では異常増殖の他に C₃から T₂にかけての脊椎管の狭小扁平を認めた。食道造影では食道上部の著明な変位と変形を認めた。myelography では C_{3/4}, C_{6/7} 間での造影剤の partial block と前方よりの filling defect を認めた。両側椎骨動脈写で

は椎体の骨棘により C_{4/5}, C_{5/6} 間で左右の椎骨動脈が側方に圧排されていた。99mTC-methylene diphosphonate による骨シンチでは頸椎と胸椎に RI の異常集積像を認めた。手術は左頸部の皮膚横切開により、容易に C₃から C₇までの異常増殖骨に達し、骨のみ、骨鉗子、air drill にて増殖骨を除去した。術後、一過性の左 Horner 症候が出現したが、嚥下困難、嘔声、喉頭の異物感はすべて改善した。

全身のレ線所見、RI シンチや病理組織所見の結果から本疾患の本態は全身の骨形成因子、或いは骨増殖因子の亢進と推測される。

5. Cubital tunnel syndromeの thermography 所見について

大津市民病院

脳神経外科

鈴木 文夫 五十嵐 正至

小山 素磨

Thermography (TG) は主に末梢血管障害や乳癌等表在性腫瘍の補助診断として使用され報告例も多いが、神経疾患では、腰椎々間板ヘルニアに関する報告例等を散見できる程度である。われわれは過去2年間に6例の肘管症候群を経験し全例に肘管開放術を施行、そのうち4例に術前、術後の TG を行ない興味ある所見を認めたので報告した。

術前 TG 所見は、自覚的なしびれ感の部位である尺側手背部に低温域が4例中3例に認められた。残る1例では常温においては TG 上左右差・手背尺側部の低温域は認められなかったが、10℃、5分間の冷水負荷を行うと患側での皮温回復が健側に比べ明らかに遅延していた。

肘管開放術により全例に症状の改善が認められたが、最も著明な改善はしびれ感の軽快であった。術後 TG 所見では4例中全例に低温域の消失～軽快が認められ、これは臨床症状の改善とよく一致していた。

以上の事実から TG を用いることにより自覚症であるしびれ感を客観的にとらえることが可能となり、手術効果の客観的な判定にも有効な情報を与えてくれるものと考えられた。

4例の肘管症候群の TG 所見について述べ筋電図学的な所見・臨床症状との対比を行ない報告した。

6. 脊椎・脊髄疾患に対する Urodynamic Test

八尾徳洲会病院

脳神経外科

小原 進 江口 敏雄

小迫 幸男

泌尿器科

佐藤 義基 加納 敬夫

最近2年間に当院で手術を行なった脊椎・脊髄疾患86例について、排尿障害の合併頻度やそのパターンを、Urodynamic test (EMG, Cystometro-gram 等、以下 UDT) によって検討し、神経症状とも対比した。

86例のうち、術前に UDT を施行しえたのは54例であり、術前後ともに検査しえたのは34例である。術前に何らかの排尿障害を訴えたのは41%であった。術前の UDT で異常を指摘しえたのは63.0%であった。ある程度の神経症状を有し、ミエログラフィーを施行したが手術を行わなかったものでは UDT 異常は35%であった。

病変の部位と障害程度を考慮して、術前 UDT 施行54例を4群に分け、各の UDT 異常率を検討し次の結果を得た。

I 群：頸胸椎病変で強い脊髄症状を有し、ミエログラフィーでも脊髄の圧迫の強いもの。15/16 (93.8%)

II 群：頸胸椎病変で強い根症状や椎骨動脈症状を有するが、脊髄への圧迫が高度でないもの。7/14 (50%)

III 群：腰仙椎病変で、canal stenosis や多椎間病変などで椎弓切除を要したもの。7/12 (58.3%)

IV 群：腰椎々間板ヘルニアで discectomy のみを施行したもの。5/12 (41.7%) であった。

術後神経症状が著明に改善した例では UDT 正常率は21/26 (81%)、中等～軽度改善例では9/14 (64.3%)、不変例では0/2 (0%) であった。

術後にも排尿障害の残存しやすいものとしては、複数の病巣のあるもの（例えば頸椎および腰椎病変）、罹病期間の長いもの、神経症状の強いもの、ミエログラフィー上圧迫所見が高度のもの、前立腺肥大等の泌尿器疾患を合併するもの等があげられた。

7. 1歳5カ月児の頸髄

髄内動静脈奇形の前方進入法の経験

兵庫県こども病院 脳神経外科
 多田 剛 坂本 敬三
 小林 憲夫

小児の脊髄 AVM は非常に稀とされているが最近 1 歳 5 カ月女児の頸髄 AVM を経験したので報告する。

右上肢麻痺にて発症し、約 48 時間四肢麻痺、尿失禁、呼吸筋麻痺による呼吸障害が出現した。髄液検査で異常はなかったが、頸部単純 CT にて C₃₋₄レベルに高吸収域がみられ、脊髄腫瘍を疑われて来院した。入院時神経学的所見は弛緩性四肢麻痺、頸部以下の感覚障害であり、他に内臓逆転症がみられた。入院後脊髄造影を行ない髄内腫瘍の診断で、C₃~C₇椎弓切除、正中切開を行ない AVM を確認したが、易出血性のため閉鎖した。後日両側椎骨動脈撮影を行ない C₄₋₅ 髄内に dumbbell shaped の nidus を有する脊髄 AVM と診断し、前方より椎体切除を行ない導管動脈凝固切除を行なった。術後の血管写で nidus は消失した。術後 40 日目の現在両上肢挙上可能となり、下肢の動きも次第に活発となっている。

従来脊髄 AVM による完全麻痺は回復困難なため症状が軽度のうちに診断治療することが強調されているが、本例のように 40 日間も持続した完全四肢麻痺でも回復の可能性があると思われるので、今後は小児脊髄 AVM に対してさらに早期に診断治療することが必要であると考えられた。

2 歳以下の脊髄 AVM は、現在まで文献上集録しえた範囲では、本例で 8 例目である。全例 Doppman 分類 juvenile 型で、性差は 7 名が女児であった。部位は胸髄が最も多く、頸髄は Odom が 1956 年に発表した例について 2 例目であるが、先例は未治療であり、本例は 2 歳以下の頸髄 AVM の前方進入では初成功例である。若干の文献的考察を加えて報告した。

8. 著明な脊髄中心管水腫を伴った Arnold - Chiari 奇形の 1 例

福井赤十字病院 脳神経外科
 石川 純一郎 武内 重二
 金 崔 坤 松本 真人
 武部 吉博 宝田 勝憲

Arnold - Chiari 奇形には種々の奇形を合併する

ことはよく知られているが、今回我々は Arnold - Chiari 奇形に水頭症、下垂体機能不全、錐体路症状、脊髄中心管水腫を伴った症例を経験したので治療上の問題点とともに報告した。

症例は 15 歳男で、昭和 53 年 1 月（10 歳）頃より左手指の拙劣さに気付き、歩行障害も出現したため、54 年 3 月某病院に入院し、小脳腫瘍の疑いのもとに後頭蓋窩開頭術を受け、Arnold - Chiari 奇形と診断された。術後一時左片麻痺が出現したが、昭和 57 年 11 月まで通学していた。再度症状が悪化したため昭和 58 年 2 月 17 日当科入院した。入院時脳神経には著変なく、頭囲は 59.5 cm であった。深部腱反射は上肢で低下、下肢で亢進、足クローヌス・バビンスキー反射ともに陽性、左僧帽筋・三角筋萎縮および左片麻痺を認め、知覚は C₆以下で振動覚のみ低下していた。また 15 歳で二次性徴は認められなかった。頭部単純撮影でトルコ鞍はやや拡大し、頸椎単純撮影で前後径は 22 - 27 mm と拡大を認めた。頭部 CT スキャンでは脳室の拡大、第三脳室の拡大によるトルコ鞍内に low density が認められた。上部および下部腰椎穿刺による脊髄造影と同時に施行した CT スキャンでは著明な脊髄中心管水腫の所見をえた。脊髄造影後神経症状が悪化したため、まず脳室 - 腹腔吻合術と脊髄中心管 - 腹腔吻合術を行なった。術後発熱をきたし、髄液検査で若干の細胞増多を認めたため抗生剤の投与を行なったが、解熱傾向なく、ステロイド・ホルモン投与にて劇的な解熱をみた。内分泌検査にて成長ホルモン、コーチゾール、テストステロン、17-OHCS の低値を認めた。シャント手術後運動状態は少しずつ改善したが、以前の手術で残存していた左側大後頭孔および第 1 頸椎々弓切除術を追加施行し症状は著明に改善した。Arnold - Chiari 奇形に水頭症、第三脳室拡大圧迫による下垂体機能不全、脊髄中心管水腫を伴った症例を報告し、治療上の問題点につき考察した。

9. 頸胸部脊髄脂肪腫の 1 例

神戸市立西市民病院 脳神経外科
 田宮 隆 島村 裕
 河上 靖登 千原 卓也

19 歳女性。主訴は歩行障害。現病歴は昭和 57 年 3 月頃より両足底部の paresthesia が出現し、しだ

いに進行した。昭和58年2月頃より、歩行障害も出現したため、昭和58年3月22日、当科へ入院した。入院時神経学的には痙性歩行著明で、支えなしでは歩行不能、両下肢の深部反射亢進、病的反射出現、Romberg 陽性、深部知覚の障害等が認められた。頸胸椎レ線像、上行性、下行性 myelography, metrizamide CT myelography 等の検査を行ない、C₆～Th₃にかけて硬膜内腫瘍を認めた。昭和58年4月13日、手術（C₆～T₃の椎弓切除術及び腫瘍部分摘出術）を施行した。腫瘍は脊髄由来であり、後根は腫瘍内を貫ぬいていたため、摘出を一部分でとどめ減圧術を施行した。病理診断は脂肪腫で、悪性所見は認められなかった。術後、神経学的には軽度改善し、支えなしで歩行可能となったが、痙性歩行で深部知覚の障害等は残存している。若干の文献的考察を加えて報告した。

10. 外傷性脊髄空洞症の1例

大津市民病院 脳神経外科

久保和親 西浦 巖
小山 素磨

脊髄空洞症は gliosis と cavitation という2つの病理学的変化を持ち、かつ交通性空洞症と非交通性のものとがある。その病因として、Arnold-Chiari 奇形、周産期出血、炎症、脊髄髄内腫瘍、外傷等を挙げることができる。今回我々は、交通性外傷性脊髄空洞症の1例を経験したので報告した。症例は32歳男、15歳腰椎骨折、17歳頸椎前方固定術の既往があった。29歳、両上肢筋力低下を主訴として当院受診、先天性頸部及び腰部椎管狭窄症と誤診、後頭下開頭術、C₁～7椎弓切除術を行なった。術後一時期臨床像の改善をみたが、その後両上肢筋萎縮徐々に進行、再入院となった。再精査の結果、C₁からT₁₂に及ぶ巨大な脊髄空洞症と診断、syringotomy、挫滅部馬尾神経剥離術、及び短絡術を行ない著明な臨床像の改善をみた。本例では、L₁からL₂ level のくも膜下腔が外傷により癒着、そのcranial site と caudal site の間に圧力差を生じ、さらに生来存在していた腰部椎管狭窄症が関与、中心管に圧力がかかり、このような巨大な syrinx が形成されたと考えた。したがって Gardner の手術は適応とならず、terminal ventriculostomy のみでも不

十分であり、上記の術式を選んだ。また本例では、通常の頭蓋頸椎移行部奇形による脊髄空洞症とは、CT scan 上かなり異った像を呈していた。以上、外傷性脊髄空洞症の1例を供覧し、若干の文献的考察を加えた。

11. 仙尾部脊索腫の1例

大阪市立大学 脳神経外科

須方 肇 白馬 明
村田 敬二 勝山 諄亮
崔 淳官 西嶋 義彦
永田 安德 陳 鐘伯
西村 周郎

脊索腫は胎生期の脊索の遺残組織より発生する比較的稀な疾患で、頭蓋底、脊椎、仙尾部に好発し、発育速度は緩慢であるが局所再発率は高く予後の悪いことで知られている。

最近、仙尾部脊索腫の1例を経験したので報告した。＜症例＞76歳女性。入院約5年前より左側下肢足底部のしびれ感が出現し徐々にその範囲が広がり、2年前には両側臀部に及び激痛を伴うようになった。1年前より両下肢の麻痺が出現し1カ月前より歩行不能となった。この頃より排尿障害があり用手排尿を行なっている。入院時、直腸指診にて直腸後壁に境界鮮明、表面凹凸不整、弾性軟の可動性のない手拳大の腫瘤を触知し、神経学的には両下肢の麻痺、アキレス腱反射の低下、S₁以下の全知覚鈍麻、膀胱直腸障害を認めた。単純X線及び断層撮影にて、S₂以下の骨の菲薄化、骨破壊像、CT scan にてS₂の骨破壊を伴う巨大な腫瘤の陰影を認めた。手術はcrouching position で行ない、L₁棘突起より肛門10cm上に至るS字状皮膚切開を加え、腫瘍被膜を確認し、大部分は剥離し残る部分をCUSAにて切除した。S₂以下の仙尾骨は腫瘍により完全に破壊されており、S₁の椎弓切除を行うと右側S₂神経根は腫瘍を貫通しており切断を余儀なくされたが、左側S₂神経根は腫瘍被膜に沿って走行しており保存できた。術後放射線照射を行ない2カ月経過した現在疼痛は軽減したが、知覚障害、膀胱直腸障害は不変で、リハビリテーションを行なっている。本例の場合、10年来の糖尿病があり、インスリン治療を受けており、糖尿病性ニューロパチーと診断され、疼痛に対し対

症療法を受けていたことなどにより診断が遅れ、腫瘍が巨大となり仙骨の破壊が高位に及び両側 S₂以下が完全に障害されていた為、膀胱直腸障害の改善は望めない状態であった。早期診断、早期治療が最も重要であったと考えられる。

12. 術後の頸椎変形と椎弓切除膜により 頸髄圧迫を呈した1例

天理よろづ相談所病院 脳神経外科
元 持 雅 男 牧 田 泰 正
鍋 島 祥 男 鄭 台 頊
今 高 清 晴
神経内科
川 村 純一郎

椎弓切除後に、硬膜に癒着する癒着組織は古くから知られているが、1974年、La Rocca はこれを laminectomy membrane (椎弓切除膜) と名付けた。椎弓切除膜が硬膜を絞扼し脊髄を圧迫する事は比較的稀れである。演者らは、頸部硬膜下、硬膜外の多発性神経線維腫の術後に、著明な頸椎の変形、骨新生、椎弓切除膜により頸髄圧迫を来した1例を経験した。この症例報告を行なうと共に、椎弓切除膜の文献的考察を行ない、その防止法につき論じた。椎弓切除膜防止策として、gelfoam, silastic sheet, 自家遊離脂肪移植等が用いられてきた。本症例では術前に Halo vest を装着後、新生骨、椎弓切除膜を硬膜の一部と共に除去した後に、Lyodura による硬膜形成部と傍椎骨筋との間に脂肪片を置き、再度の椎弓切除膜の発生防止を計った。〔症例〕32歳、男、昭和40年頃より、運動時に左足の力がぬけ、倒れ易くなった。昭和44年10月、交通事故後、某院へ約3カ月間入院したが、その後も左足の筋力低下、シビレ感が進行した。昭和45年7月、某院にてC₃, 4, 5, 6椎弓切除、多発性頸部神経線維腫の剝出術を受けた。軽快退院後、頸椎は進行性の swan neck deformity を示した。昭和54年頃より、左手足が再び弱くなり、右手足の麻痺も加わり、尿尿失禁をも来す様になった。昭和56年10月、某大学病院にて、後方より椎弓切除膜除去、左前方より椎間孔より腕神経叢に伸びた腫瘍の部分摘出を受けた。その後、他院にて機能訓練を続けていたが、本年1月頃より、再び左に強い四肢麻痺、尿尿失禁を来す様になり、

6月28日、当科へ紹介された。7月6日、Halo vest 装着下に後方より手術を行なったが、椎弓切除断端より骨新生があり、強固な椎弓切除膜が硬膜を絞扼し、頸髄を圧迫していた。腫瘍の再発はなく、くも膜の肥厚をみた。Lyodura にて硬膜形成を行ない、その上に下腹壁皮下より採取した1.5cmの厚さの遊離脂肪片を置き、椎弓切除膜の防止を試みた。

13. 高齢者 Cervical spondylosis の手術経験

済生会野江病院 脳神経外科
古 瀬 清 次 松 田 功

高齢者 cervical spondylosis の手術的治療は、risk の大きいこと、治療効果が期待しがたいこと等により、一般に敬遠されがちである。

今回我々は、70以上の高齢者 cervical spondylosis 8例に対し、laminectomy を施行した経験をしたので、症状、手術成績について検討を加えた。

症例は、70歳より80歳までで、平均年齢は73.6歳である。性別は男女各4例ずつで、1例は軽度の radiculomyelopathy を認めたが、独歩可能であった。他の7例は、いずれも高度の radiculomyelopathy を有し、上肢の筋萎縮が著明であり、3例は辛じてつかまり歩行が出来、3例は歩行不能であった。myelography では、全例頸椎部で不完全ブロックを認めた。手術は myelopathy を改善することを主目的とし prone position で5～6椎体に亘って頸椎椎弓切除術を施行した。尚、3例において、同時に腰椎椎弓切除術もおこなった。術後成績についてみると、1例は消化管出血を合併し精神症状を残存、poor。1例は下肢の若干の改善をみたが、上肢の改善みられず、杖をもつのが困難で、辛じて杖つき歩行が出来る程度で、fair。5例は独歩出来るが、杖つき歩行出来、不自由乍ら身の回りのことが出来る状態となり、good。軽度の radiculomyelopathy を有した症例の1例は excellent であった。

高齢者で cervical laminectomy をおこなう場合、1) 高度の myelopathy を有する時は myelography 後、2日以内に手術する。2) 術中の脳循環を考慮して、頸の前屈姿勢を強くしない。3) 手術時間を短縮する。4) 術後、早期に歩行させ、rehabilitation をおこなう、等の配慮が必要と思われる。

14. 脊椎カリエスの1症例

ツカザキ病院 脳神経外科

野口 和幸 辻 本 壮

金 亨 東 小宮山 雅 樹

原 暢 孝 江 頭 誠

大阪市立大学 脳神経外科

白 馬 明

川崎医科大学 整形外科

山 野 慶 樹

症例は55歳の男性。2カ月前より上腹部に帯状の疼痛を覚えるようになり、2日前には歩行障害が出現した。約20年前に肺結核に罹患したことがあった。入院2日後には対麻痺が増加し、歩行不能となった。神経学的には両下肢の筋力は3/5、両側にTh9以下の全知覚の障害を認めた。第6、7胸椎部に圧迫骨折が認められ、ミエログラフィーではその部での完全ブロックの所見が見られた。CT scan では椎体前部をとりまいた膿瘍を思わせる陰影が認められ、ミエログラフィー後のCT scan では、Th6の下端でクモ膜下腔の消失、Th7の上端で前方よりの圧迫の所見がみられた。抗結核療法を開始し、5日後に手術を行なった。第4と第9胸椎の椎弓の両側にハーリントンロッドを装着し、亀背を矯正し脊椎を固定した。次に右側第5、6肋骨を除去し、胸膜外に脊椎に達し、第6、7胸椎の周囲の膿瘍と、破壊された椎体及び椎間板を郭清し、硬膜外腔に充満していた肉芽組織も完全に除去し、腸骨と肋骨とを用い骨移植を行った。術後はレ線像上後彎度が20度より10度に改善されており、神経症状は著明に改善し、1カ月後には運動、知覚障害は消失し、3カ月後に独歩退院した。

脊椎カリエスの手術法としては、前方固定術、肋骨横突起切除術、後方固定術、椎弓切除術等が知られているが、現在では、脊椎のどの部分でも直視下の病巣の郭清と骨移植を行う前方固定術が一般的である。今回我々は術前にハーリントンロッドによる固定を行なったが、その利点としては、①亀背や脱臼を矯正し、手術操作により生じる脊髄への圧迫を防ぐことができる。②矯正された状態で骨移植ができる。③早期離床、早期リハビリテーションが可能であるなどがあげられる。

15. von Recklinghausen 病に伴う

頭蓋内～脊椎内多発性石灰化病巣を認めた1例

神戸大学 脳神経外科

庄瀬 祥晃 石田 和彦

野垣 秀和 藤田 勝三

玉木 紀彦 松本 悟

Von Recklinghausen 病に中枢神経系腫瘍が多発することはよく知られているが、著明な石灰病巣を示し、同時に周囲への圧迫症状を呈することは比較的稀である。我々は、天幕上下にわたり石灰化病巣が多発し、病理学的に髄膜腫と診断された症例を経験したので、文献学的考察も加えて報告した。

症例は62歳女性で、歩行困難及び上肢挙上困難を主訴として発症した。症状は約6カ月の経過にて進行し、来院時は、介助下にて歩行可能であった。全身的には、多数の皮下硬結腫瘍を認め、biopsy にて神経線維腫と診断されたが、cafe au lait spot はなかった。神経学的には、軽度の痴呆と失算を認め、歩行は介助下に可能であった。脳神経には異常を認めなかった。運動系には、軽度から中等度の筋痙縮と筋力低下ならびに両側の錐体路徴候が存在した。知覚には、主として深部知覚の障害を認めた。また軽度の右小脳失調も存在した。

検査所見では、血液・血清学的には著変なく、ツ反陽性、胸部レ線像にて著明な石灰化を有する結核性肋膜炎の既往所見を認めた。

頭蓋単純写にて頭蓋内多発性の石灰化巣を有し、頸部レ線像にて大後頭孔から上部頸椎内に大きな石灰化とC₂₋₃の椎体の癒合を認めた。CT では、天幕上下にわたる多発性石灰化所見と軽度の脳室拡大を認めた。アミパークミエログラフィーで、腫瘍のために著明に扁平化した頸髄の存在が示され、引き続いて行われたspinal CT で、硬膜内髄外占拠性病変の存在が確認された。

上部頸髄から下部脳幹にかけての減圧を目的に後頭蓋窩開頭ならびに、C₁₋₃椎弓切除が行われ、同時に部分的膿瘍摘出を行なった。石灰化病変の病理は、単に石灰化のみであったが、再度行われた手術によって得られた小脳の石灰化病巣の病理は、髄膜腫であった。

16. C₂神経鞘腫と環軸椎脱臼を合併した von Recklinghausen 氏病の1例

京都大学 脳神経外科

石川 正恒 半田 肇
米川 泰弘 橋本 信夫
野崎 和彦

von Recklinghausen氏病に神経鞘腫を伴うことはよく知られているが、環軸椎脱臼を合併することは稀とされている。我々はC₂神経鞘腫と環軸椎脱臼を合併した von Recklinghausen 氏病の1例を経験した。手術体位は座位とし、頸部を軽度屈曲させて、椎弓切除を行なうことなく、C₁-C₂椎弓間より腫瘍を piecemeal に摘出した。C₂神経根を含めて切除した後、軽度伸展位とし、腸骨片を用いてC₁-C₂の後方固定を行なった。Halo vest を用いて3カ月間外固定を加えた。本例はその後の検査で腫瘍の残存を認め、再手術を行なったが、術後に後頭蓋窩硬膜外血腫を合併し、救命しなかった。

環軸椎脱臼の手術的進入法としては前方進入法と後方進入法とがあるが、本例のように腫瘍が後方に存在する場合には当然後方進入法が行なわれる。しかし、腫瘍摘出には頸部の前屈位が必要であり、術野を広くとるためには椎弓切除が必要となる。一方、環軸椎脱臼に対しては頸部は伸展位が必要で、椎弓が存在した方が内固定が容易である。この両者の折衷案として、我々は頸部の位置をかえるのみで、椎弓切除は行わず、C₁-C₂椎弓間より腫瘍摘出を行ない、腸骨片を用いてC₁-C₂間の後方固定を行なった。しかし、結果的には腫瘍の一部を残存させたことになった。腫瘍が小さい場合には本法も有用と考えられるが、腫瘍が大きい場合には椎弓切除を行なった後、C₂-C₁の後外側固定法あるいは後頭骨を含めた固定法が必要と考えられる。

17. 特発性脊髄硬膜外血腫の2例

山本第3病院 脳神経外科

村田 高穂 大畑 建治
辻川 覚志 住本 武弘
北野 昌平 白旗 信行
姫路ツカザキ病院 脳神経外科
辻本 壮

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明 崔 淳 官

特発性脊髄硬膜外血腫は比較的まれな疾患であり、特に非定型的な臨床症状を呈する場合は診断が困難なことがある。最近本症の2例を経験したので報告するとともに、その比較において本疾患の診断ならびに治療上の問題点につき考察した。〔症例1〕48歳女性。階段下降中突然の背部痛により発症し、両下肢の弛緩性完全対麻痺とTh4以下の全知覚脱失をみとめた。約10時間後にTh1-6の椎弓切除術により硬膜外血腫を除去した。術後神経学的に著明な改善をみとめ、4カ月後には独歩可能となった。〔症例2〕75歳男性。睡眠中突然強い後頭部痛により発症し、右完全片麻痺と左C₂以下の痛覚、温度覚鈍麻、右手、足指の位置覚低下、C₂レベルの知覚過敏帯をみとめた（Brown-Séquard症候群）。発症後3日目にC2-5椎弓切除術により硬膜外血腫を除去した。2カ月後の現在運動麻痺は改善傾向にあり歩行訓練中である。症例2では高血圧症の既往をみとめたが、両症例とも外傷、抗凝固剤使用の既往はなく、また組織検査で血管奇形をみとめず特発性と考えられた。症例1では典型的な臨床経過を示し、早期に診断し手術により極めて良好な結果を得たが、症例2の如く非定型的な症状を呈する場合には診断が遅れることがある。確定診断は脊髄造影と頸部CTスキャンによるが、初期に本疾患を疑うことが重要である。治療は早期手術につきるが、血腫がほぼ全例脊髄背側部に存在することから、椎弓切除術による血腫除去が原則である。手術時期についても症例2の如くたとえ時期が遅れたとしてもかなりの改善を見込めることから、手術はいずれにしても施行すべきである。さらに症例2にみられたBrown-Séquard症候群を呈する例はこれまでに本症例をふくめ5例の報告をみるにすぎず、極めてまれであり、文献的考察を加えその特徴について論じた。

18. Spinal CTによって診断することが できた脊髄脂肪腫の1例

星ヶ丘厚生年金病院 脳神経外科

山下 勢一郎 石川 育夫
大川 直澄

脊髄に発生する脂肪腫はまれなものである。今回、spinal CT によって術前診断し、手術的に摘出することができた症例を経験したので報告した。症例は23歳の女性。入院の4カ月前より後頭部痛があり、1カ月前より両下肢の脱力発作、左膝部の発作的な疼痛が出現した。神経学的には、両下肢の深部腱反射の亢進のみで、筋力低下、知覚障害はなかった。頭部、頸椎、胸椎、腰仙椎単純撮影は正常であった。メトリザミドによるミエログラフィーでは、C₁、C₂で陰影欠損を疑がわせる所見はあったが、通過障害はなかった。spinal CT にてC₁、C₂のレベルの脊椎管内にハンスフィールド値 - 94 の低吸収域を認め脊髄脂肪腫と診断した。手術的にこれを切除したが、脊髄、脊髄神経根と強く癒着しており、亜全摘にとどめた。病理組織診断は脂肪腫であった。術後約1カ月で疼痛発作と脱力発作は消失した。

脊髄脂肪腫はまれなものであり、spina bifida 等の先天奇形を伴わないものは、Rubinstein らによれば脊髄腫瘍の約1%を占めるにすぎない。腫瘍は subpial extramedullary に位置するものが多く、時として脊髄、脊髄神経根と強く癒着している。長い経過をとり、無症状であるか、徐々に進行する単麻痺や上行する対麻痺で発症することが多いが、脂肪腫に特徴的な症状はない。本症例でも神経学的には下肢の深部腱反射の亢進のみであり、ミエログラフィーでも C₁、C₂の陰影欠損を疑がわせる所見のみで診断価値が乏しく、spinal CT ではじめて脂肪腫と診断することができた。CT で脂肪腫は非常に低い CT 値をもつ特徴的な像としてとらえられ、その診断価値は高く、脊椎管内での位置も正確に診断でき、手術に際しても有用であると考えられた。

19. Cervical disc disease に対する plain CT scanの有用性について

多根病院 脳神経外科

黒瀬 喜久雄 鈴木 俊久

砂田 一郎 蔦田 強司

多根 要之助

ツカザキ病院 脳神経外科

辻 本 壮 野 口 和 幸

小宮山 雅 樹 藤 江 博

塚 崎 義 人

大阪市立大学 脳神経外科

白 馬 明 西 村 周 郎

Cervical disc disease の診断、高位レベルの決定は従来より脊髄造影によりなされていたが、近年補助診断法として脊髄造影後の CT metrizamide myelography が重要視されてきている。一方、plain CT scan はその診断的有用性の評価は十分なものではなかった。しかし、high resolution CT scan により脊髄神経組織、突出した椎間板等の軟部組織の描出も可能となってきた。そこで我々は、正確な神経学的所見及び頸椎単純写や断層撮影をもとに、2～3椎間に target をしぼり、その部の plain high resolution CT scan を施行し高位レベル決定に用いている。今回我々は cervical disc disease 30例に対し plain CT scan を施行し、うち5例に脊髄造影を施行せず、plain CT scan のみにて高位レベル決定をなし、前方側方合併到達法にて手術を施行した。plain CT scan のみで高位レベル決定をなした症例は著明な posterior spur formation 或いは椎間板ヘルニアを認めたものであった。又 plain CT scan と脊髄造影、CT metrizamide myelography に良い相関を示した症例は25例中7例であり、やはり椎間板ヘルニア、spur formation が主病変となっているものであった。一方相関を示さなかった症例では頸椎の運動特に hyperextension 時での listhesis や、骨棘、黄靱帯による pincer effect 或いは、椎間板の突出により脊髄組織の圧迫が生じると考えられた。このような症例では、やはり脊髄造影が必要であると思われる。しかし、plain CT scan で高位レベル決定をなしえる症例も少なからずあり、特に高齢者で高度の myelopathy を示す症例では脊髄造影の負担、その risk も考えた場合、まず CT scan を施行し、高位レベル決定の努力をするのが良いと考えられる。

第9回近畿脊椎外科研究会

昭和59年3月17日(土)
大阪医科大学臨床第一講堂

会長

太田 富雄

大阪医科大学脳神経外科

1. 両側椎骨動脈形成不全を伴った環椎軸椎脱臼の1症例

ツカザキ病院 脳神経外科

赤野 義則 辻本 壮
陳 鐘伯 藤江 博
塚崎 義人

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明 西村 周郎

突然の左上肢のシビレ、左上下肢の脱力にて発症した環椎軸椎脱臼の1治験例を報告した。症例は38歳の男性で来院8年前より、頸部過伸展時に星の飛ぶような scotoma を経験していた。入院時には、軽度の左片麻痺と四肢の深部腱反射の亢進が見られた。レ線的には歯突起形成不全、環椎後頭骨癒合があり、正中位での環椎歯突起間隔は4mm instability index は28%であった。脳血管撮影では、両側の後交通動脈がよく発達しており、右頸動脈写では、脳底動脈、右後下小脳動脈が造影された。椎骨動脈写では、右椎骨動脈が同側の後下小脳動脈に、左椎骨動脈は後頸部の筋枝に終わっていた。以上より、環椎間固定の絶対手術適応と考えられたが脳血管撮影の所見より、後方固定は後頸部筋肉内の側副血行路を障害するおそれがあると考え、経口的に固定術を施行した。術後経過は良好で術後5カ月の現在神経症状はなく社会復帰している。環椎間脱臼には、前方、後方、側方、回旋の4種の変位があるが、本症例の如き前方脱臼には以下のレ線診断基準がある。即ち、環椎歯突起間隔、環椎レベルでの最小前後径、instability index である。特に、手術適応の決定にあたっては、神経症状の有無、環椎レベルでの最小前後径、index などが重要であるとされている。本症例では、頸部過伸展時の scotoma の既往があり、椎骨動脈の閉塞が見られたが、環椎変位のため

椎骨動脈は軸椎レベルで kinking と narrowing を繰り返し、血管壁の損傷、血栓形成を招き閉塞に至ったと考えられた。環椎軸椎脱臼では椎骨動脈血行不全の症状の有無にかかわらず、椎骨動脈写による検討は、術式の選択上重要であることを強調した。

2. Atlanto-axial rotation deformity について

大津市民病院 脳・神経外科

久保 和親 辻 直樹
西村 巖 小山 素磨

大津市民病院 神経内科

相井平八郎

日常診療において頻回に遭遇する外傷性頸部症候群の中に、保存的療法に抗する頑固な項部痛、両前頭痛を訴え、かつレ線学的にはごく軽度の環椎軸椎脱臼を呈する症例群がある。この症例群のうち3カ月以上の頸椎牽引及び頸椎カラー装着、筋弛緩剤投与にも反応しなかった症例に対し、脊髄撮影及びCTスキャンを施行した。その結果、環椎軸椎部の functional CT scan にて従来の補助検査法では発見が困難であった環椎軸椎異常回旋運動を明瞭に描出できた。文献的にみるとこの症例群は Wackenheim のいう rotation deformity に該当するものと考えられ、8例中7例に後方固定術を施行した。これらの患者群の訴える痛みのうち、項部痛に関しては大後頭神経刺激症状と考えることができるが、嘔気、嘔吐、眼痛等はそれだけで説明することはできない。我々はこれを説明するものとして交感神経の関与を考えた。つまり dens が回旋運動によって動揺するということは、craniocervical junction の靱帯、関節包等に緩みがあり、そのため硬膜及び靱帯には慢性的に軽度の機械的刺激が加えられているわけである。これら靱帯、硬膜へは頸神経根より反回髄膜神経が分布しており、またこの神経は頸部交感神経幹との間に太い交通枝をもっている。慢性的な機械的刺激により、この反回髄膜神経が刺激されこれが頸部交感神経幹へと伝わりさらに交通枝を介して内頸動脈神経叢への刺激となり、嘔気、嘔吐、眼痛等を生ずると考えたわけである。つまり上位胸椎のレベルから椎骨動脈神経叢の刺激を引き起こすバレーリオー症候群と同じメカニズムと推測したのである。その治療には、単に反回髄膜神経の慢性刺激状態を解除すればよいので、我々は plate 及び wire を使用した posterior fusion を選択した。その結果、全例に

症状の寛解、もしくは軽快を得ることができたため報告した。

3. Atlanto-axial dislocation の CT 機能撮影について

大津市民病院 脳・神経外科

鈴木 文夫 岩崎 孝一
五十嵐正至 小山 素磨

Atlanto-axial dislocation 診断に際しCTは単純レ線撮影、脊髓撮影ではとらえられない軽微な変化、動的な位置関係、軟部組織の変化もとらえることが可能で、最近では重要な補助診断法となっている。そのCT像については数多くの報告がなされているが、いまひとつCTに特有な所見の報告は少ない。われわれは過去3年間19例のAADを経験したが、この全例にCT機能撮影を施行し、興味ある所見を認めたので報告した。

① predental space の拡大のある場合には、C₁ レベルで脊椎管が狭くなるため脊髓の圧迫が生じる。すなわち、脊髓を圧迫するものは C₁ posterior arch, dens である。しかし、os odontoideum, dens fracture など predental space の拡大のないものでは、脊椎管の屈曲により脊髓の圧迫が生じる。このため前屈位で脊髓を圧迫するものは C₁ posterior arch ではなく C₂ body である。

② 軽度の anterior dislocation の場合、前後屈機能撮影では脊髓の圧迫がとらえられないことがあるが、この際に回旋位機能撮影を行うと圧迫所見の得られることがある。このことより anterior dislocation に対して前後屈のみでなく回旋位機能撮影も行う必要があると考えられる。

上記のような所見を示した代表例を提示しCT機能撮影の有用性について報告した。

4. 頸椎前方固定術後に発生しに 後縦靱帯骨化の1例

北野病院 脳神経外科

任 清 端 和夫
青山 育弘 下竹 克美
小川 説郎 酒谷 薫
宝子丸 稔 原 暢孝

村尾 健一

頸椎後縦靱帯骨化が種々の頸椎手術の後に増大することは知られているが、頸椎前方固定術後にその上位頸椎に後縦靱帯骨化が発生増大した例を報告した。

68歳男性。昭和54年頃より左手指先端にしびれ感あり、56年頃よりは歩行も困難となり当科に入院した。C5/6, C6/7 の cervical spondylosis との診断のもとに C5/6, C6/7 の前方固定術を受けた。術後歩行困難も改善し左手指のしびれ感も軽減した。昭和58年11月頃より左上肢の疼痛と筋力低下を来し、歩行困難も出現し再入院した。頸椎断層撮影ではC2・3・4 に新しく後縦靱帯骨化が発生し、CTスキャンでは C3/4 レベルでは骨化巣が脊椎管内の70%を占めていた。ミエログラフィーでは C3/4 で完全ブロックを認めた。前方から手術を行い C3/4 間の椎間板除去と C4 の椎体上部 1/2 を除去し、骨化した後縦靱帯を広範囲に除去した。術後は左上肢疼痛、手指巧緻運動障害も改善し歩行も安定化した。

頸椎後縦靱帯骨化の発生機序については全身的要因、局所的要因があるが、本症例は C5/6, C6/7 の前方固定術後にその上位の C3, C4 の instability が増強し、局所的要因によると思われる分節型後縦靱帯骨化が発生した。このメカニズムについては頸椎の不安定性が日常生活において広義小外傷として作用し、後縦靱帯の椎体付着部にストレスとして働き、また椎間板変性などもあいまって靱帯線維を傷害しその後の経過中に反応性または修復機転として骨化が起こったものと推論される。

5. 第5頸椎粉碎骨折に対し、前方側方合併到達法 (Transunco-discal approach, TUD 法) による前方固定術を施行し、術後癒合不全をおこした1例

山本第3病院 脳神経外科

夫 由彦 辻川 覚志
阿部 一清 林 秀明
白旗 信行

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明 西村 周郎

症例は55歳男性、転落事故にて受傷した。入院時、軽度の四肢麻痺と C5 以下の軽度の知覚障害を認め

た。放射線学的には、C3, C4, C5 の椎弓骨折と C4 の椎体骨折及び C5 の椎体の「tear drop fracture」を伴う粉碎骨折を認めた。ミエログラフィーではブロックは認めなかった。レ線撮影にて整復位を確認しながら、頭蓋直達牽引を行いベッド上で安静を保ち4カ月経過を観たが、可動性があるため前方固定術を施行した。前方側方合併到達法 (transunco-discal approach, TUD法) を用い、C5 椎体の後方突出部を切除し、C4・5, C5・6 間に腸骨片を移植したが、腸骨片は osteoporotic であった。

術後はハローベストを装着したが、頸椎は良好な整復位を示し、知覚障害の消失と筋力の改善を認めた。ところが、移植骨部が徐々に崩壊し、3週間後には angulation を生じた。しかし、神経学的には症状の増悪は見られなかった。頸部をやや伸展させると配列が改善するので、その位置でハローベストの再装着をおこなったが、4カ月経過しても骨癒合は完成しなかった。第2回目の手術では C5 椎体の亜全摘をおこない、C4～C6 間の瘢痕組織を切除した後 C4～C6 間へ腓骨片を移植した。術後6カ月ハローベストを装着したところ、骨癒合は完成し、現在患者は不自由なく暮らしている。

粉碎骨折の新鮮例では、骨折をきたした椎体自身が移植骨に対する支持性に乏しく、又上下椎間板の断裂を伴うため、骨折椎体の亜全摘と上下椎体間の骨移植による癒合を計るのが大切であるが、陈旧性であっても、骨折椎体は海綿質の部分がうすく、移植骨を同化する能力が低下していると思われるので、固定の目的には、骨折椎体の亜全摘と上下椎体間の骨移植を行うのが望ましい。又、腸骨が osteoporotic である場合には、腓骨を使用するのが良いと考える。

6. Anterior cervical dicectomy without fusion の経験

済生会野江病院 脳神経外科

古瀬 清次 松田 功
中沢 拓也

herniated cervical disc に対する手術法としての anterior cervical dicectomy without fusion は、1960年 Hirsch が報告して以来注目されだし、近年、この手術法の有用性が諸家によって報告されている。我々が本法をおこなった20症例の経験について述べた。対象例は、29歳より64歳までの男15例、女5例で、全

例 cervical radiculopathy を有し、4例においてごく軽度の myelopathy を認めた。手術は、16例では microscope 下に、4例では headlight と telescopes を用いておこなった。disc material は lateral aspect を残すように徐去し、microdrill で posterior 及び lateral spur を徐去するように努めた。18例では without fusion のみをおこない、2例では fusion と without fusion をおこなった。術後翌日より soft collar をつけ歩行させて7～10日後に collar をはずすのを原則としている。合併症は、1例に嘔声、2例に radicular pain を認めたが、いずれも一過性であった。術後のレ線上の follow up では、1例に軽度の Swan neck, 2例に軽度の anterior angulation を認めたが、いずれも症状の増悪はみられなかった。結果は、excellent 9例、good 10例、poor 1例であった。

本法は手術手技が簡易で、bone graft に関する trouble がなく、入院期間が短縮される等の長所があるが、myelopathy が強く、spur を徹底的に除去する必要がある場合、trauma 後の instability のある場合等は、本法よりも fusion をした方がよいと思われる。

7. 前方側方合併到達法 (trans-unco-discal approach, TUD 法) による前方経由頸髄切離術 (anterior cervical cordotomy) の経験

大阪市立大学 脳神経外科

安井 敏裕 白馬 明
小宮山雅樹 砂田 一郎
濱田 芳隆 佐藤 保之
西村 周郎

頸椎症に対する新しい手術法として、一側または両側の unectomy による外側骨棘の切除と両側の foraminotomy, さらに椎体後縁を含む後方骨棘の十分な切除を行なう前方側方合併到達法 (trans-unco-discal approach, TUD法) を開発し、1973年以来、約200例の頸椎症に対して施行してきた。その経験から、頸椎症以外の病変にも本術式を応用しており、椎間板脱出型および2椎体に限局した OPLL の切除、頸椎部 dumbbell-shaped tumor などの摘出には本法を用いており、第5回の本研究会でも発表した。今回は、除痛を目的とし本術式により C3/4 間にて前方経由の selective cervical cordotomy を行なったので

報告した。症例は76歳の男性で、右肺尖部の末分化癌により、右肩から右前腕にかけて激しい疼痛を訴える pancoast 症候群の1例で、TUD法により C3/4 間の脊髄前面に到達し、椎間腔を約 1.5cmに開大した。前脊髄動脈のすぐ外側から始め、外側へは C4 の ventral root での約 5mm にわたる深さ約 4mm の anterolateral cordotomy を行ない頸髄節の支配域に対する selective cordotomy を行なった。術後疼痛は消失し C4-TH1 の領域に50%の痛覚鈍麻がみられた。前方経由の cervical cordotomy は、後方経由のように腹臥位にする必要がなく、また前方より前脊髄動脈、前根起始部、歯状靱帯などを直視下におさめることができ、必要な範囲を正確に安全に切離することが可能である。1963年の Collis の報告以来、Cloward, Hardy が詳細な報告を行なっているが、これらの三者はすべて Cloward 法によって行っており、今回の報告のように椎間腔のみから行なった報告は見られない。15mmと比較的狭いスペースであるが、顕微鏡下に行なえば十分可能と思われた。また selective cordotomy では不十分な除痛しか得られない。あるいは疼痛の再発が起りやすいなどの欠点を持つが、前方より安全に行なえるこの方法は生命予後の悪い癌患者にも行なってよい方法であると思われ、今後も症例を選んで行なって行きたいと考えている。

8. C₁, C₂ の硬膜内外に進展した spinocranial type の foramen magnum meningioma の1例

八尾徳州会病院 脳神経外科

三輪 博久 小原 進

江口 敏雄 小迫 幸夫

兵庫医大 第一病理学教室

森 睦子

35才右きき主婦。現病歴、昭和54年頃右手しびれ感あり。58年3月頃より右上肢の脱力が徐々に進行し、8月頃には箸が持てず、右下肢の筋力も低下したため近医受診。頸髄腫瘍の疑いで9月本院を紹介された。入院時所見：歩行困難、痙性不全四肢麻痺があり、筋力は右上肢 Ⅲ、下肢 Ⅱ、左上肢 Ⅲ、下肢 Ⅱ、握力は右0、左4kgで、四肢の深部腱反射は亢進し、両側 Babinski 陽性だった。振動覚は右半身と左下肢で低下し、深部覚は両下肢で著明に低下していた。温痛覚は正常、両手に dysesthesia あり、排尿障害はなく、右に強い僧帽筋萎縮と左舌下神経麻痺が認め

られた。Myelography では C₂ レベルで完全閉塞し、椎骨動脈造影では同部に一致して血管の豊富な腫瘍が認められ foramen magnum meningioma が疑われた。手術所見：腹臥位で頸椎 C₁ C₂ ラミネクトミー及び後頭下開頭を施行した。暗赤色の腫瘍が C₁ 左椎弓及び左椎骨動脈に浸潤し、硬膜とも固く癒着していた。硬膜内腫瘍の大部分は C₁ C₂ のくも膜下脊髄左側にあり、延髄前面を頭蓋内まで進展していた。腫瘍は C₂ 根を介して硬膜外とくも膜下に垂鈴状に発育していた。腫瘍の癒着した C₂ 根を切除し硬膜内部分を全摘した(7g)。硬膜外部分は左椎骨動脈を結紮切離後、一塊としてほぼ全摘しえた(6g)。病理所見は psammoma body を伴う meningeal meningioma であった。

術後経過：手術直後より四肢筋力は右 Ⅲ、左 Ⅲと改善したが、術後2日目より水平性眼振、左外転神経麻痺が出現し、水頭症、四肢筋力低下(右 Ⅲ、左 Ⅲ)を認め、脳室ドレナージが置かれた。髄液所見より髄膜炎の診断で脳室洗浄、化学療法が始められた。Myelography にて C₂ レベルの閉塞があり(術後34日)、膿瘍による圧迫が疑われ、創を開放し排膿した。徐々に解熱し、40日目V-P シャント設置。以後四肢筋力低下は改善し(右 Ⅲ、左 Ⅲ)、腱反射は左上肢のみやや亢進し、位置覚・振動覚も改善し、120日目現在リハビリ中である。

9. 多発性脊髄神経鞘腫の1例

神戸市立西市民病院 脳神経外科

田宮 隆 島村 裕

横山 芳信 河上 靖登

千原 卓也

上部頸椎の硬膜外、内に、それぞれ独立した2個の脊髄神経鞘腫を認めた症例を経験したので報告した。

症例は52才男性。数年前歩行障害が出現し徐々に進行し、両上肢の麻痺も出現したため当科に入院した。四肢痙性不全麻痺、排尿障害が認められ、知覚系は正常、cafe au lait spots はなかった。myelography では、C₂~C₃ 部と C₁~C₂ 部に2つの陰影欠損が認められた。metrizamide CT myelography では、C₂~C₃ の硬膜内髄外腫瘍と C₁~C₂ の硬膜外腫瘍が確認された。手術所見としては、C₂ 神経根発生の硬膜外主体の dumb-bell type の腫瘍と、C₃ 神経根発生の硬膜内髄外腫瘍が隣接、しかつ独立して

認められた。組織診断は両方共神経鞘腫であった。術後経過は良好で、歩行障害及び上肢の麻痺も徐々に改善し、排尿障害も消失した。

多発性のものは、von-Recklinghausen 氏病に合併することが多い。我々の症例では合併していないが、C₂ の神経根発生の dumb-bell type のものと、C₃ 神経根発生の硬膜内髄外の 2 個の神経鞘腫が隣接した珍しい症例と思われた。このため、術前の診断に非常に苦慮した。一般に脊髄腫瘍の診断に際し、myelography の重要性は以前から認められているが、硬膜外や脊椎外に進展した腫瘍に対しては不十分である。このため、最近では、spinal CT、特に metrizamide の有用性が一般に広く認められている。我々の症例においても、metrizamide CT myelography により、腫瘍の局在、脊髄との関係、及び脊椎外の進展状態を十分知り得ることができた。

10. 脊椎硬膜外腔に発生した悪性リンパ腫の 2 例

多根病院 脳神経外科

藤井 陽一 鈴木 俊久
矢倉 久嗣 黒瀬喜久雄
安田 晴紀

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明 勝山 諄亮
中村 徹 安井 敏裕
西村 周郎

脊椎硬膜外腔に原発したと思われる悪性リンパ腫の 2 例を報告した。(症例 1) 44 歳女性。昭和 54 年 2 月頃、後頸部痛、右肩のつっぱり感が出現するようになり、その後、徐々に四肢の脱力が進行した。ミエログラフィーにて C3-C5 の硬膜外腫瘍と診断され、昭和 55 年 6 月、C3-C7 の椎弓切除を施行したところ、硬膜との癒着が強く、悪性と思われ亜全摘を行った。術後、症状は著明に改善したが、同年 12 月より全身倦怠感、悪心が出現し、貧血を指摘され内科に入院し精査を受けたところ、骨髓穿刺にて lymphoblast が認められた。以後、急性リンパ性白血病の診断で化学療法が行われたが、翌年 7 月、septic shock を併発し死亡した。(症例 2) 55 歳男性。昭和 58 年 10 月、腰痛、残尿感で発症し、その後、両下肢のしびれ感、脱力感が生じ、同年 11 月には歩行不能となった。ミエログラフィー及び CT ミエログラフィーにて Th10-

Th12 の硬膜外腫瘍と診断され、同年 12 月、Th9-Th12 の椎弓切除を施行したところ、腫瘍は Th10/11 の椎間孔にも存在し、また、硬膜にも浸潤しており悪性と思われ、亜全摘を行った。術後、症状は著明に改善し歩行可能となった。その後 malignant lymphoma stage III E として化学療法が施行された。

症例 1 は、頸椎硬膜外腔に発生した腫瘍で、組織学的診断は組織の壊滅のため判定困難であったが、後の臨床経過から悪性リンパ腫と診断された。症例 2 は、胸椎硬膜外腔に発生した悪性リンパ腫で、いずれの症例も脊髄圧迫症状を以て発症した悪性リンパ腫であり、原発性硬膜外腫瘍と思われた。このような症例は稀なものであるが、全身性悪性リンパ腫で硬膜外腔に波及して来たものを含めると、Robert らによると転移性脊椎硬膜外腫瘍の約 10% で、脊椎硬膜外腫瘍の一つの鑑別診断として十分注意すべきと思われる。

11. 胸椎黄靱帯の骨化と考えられた脊髄硬膜外腫瘍の 1 例

愛知医科大学 脳神経外科

杉山 忠光 中川 洋
山田 晃弘 岩田金治郎
同 第一病理

花之内基夫

黄靱帯骨化症は胸部脊椎に多く認められるが、骨化そのものによる神経症状の出現は少ないと言われていいる。また、黄靱帯の肥厚、骨化が連続的になり一塊の腫瘤を形成する場合も稀である。我々は、高度の歩行障害を主訴として入院し、myelography 及び metrizamide CT により T₆ の上縁から T₈ の下縁に及ぶ硬膜外の high density mass を認め、腫瘤摘出により黄靱帯の骨化、石灰化と診断された症例を経験したので若干の文献の考察を加えて報告した。

症例は 50 才男性。3 年来の両下肢の知覚障害、進行性の歩行障害にて当科受診。myelography 及び metrizamide CT などの検査にて脊髄硬膜外腫瘍の疑いにて T₅ から T₁₀ に及ぶ胸椎椎弓切除術を施行した。T₆ 上縁から T₈ 下縁に及ぶ硬膜外腫瘤は、椎弓との癒着はなく、表面は非常に血管に富み、硬膜と強く癒着していた。組織学的検査で、黄靱帯の肥厚、石灰化、軟骨化、骨化と診断された。

黄靱帯骨化の神経症状は、進行が非常にゆっくりであり、後索系知覚障害が病像の中心をなしているとい

う報告が多いが本症に特異的な症候ではない。又、骨化は各々の椎弓間に発生し時に多発する。しかし、我々の症例のように、T₆の上縁からT₈の下縁に及ぶ一塊の腫瘤を形成していた例はきわめて稀であり、骨化が異常に増大進展し癒合して一塊の腫瘤になったと思われる。手術成績は期待したほど得られない報告例が多く、症状発現から手術までの罹病期間が長く、しかも高度な障害が長時間続いたため、すでに著明な cord atrophy をきたしていたためと思われた。

12. 頸髄部 ependymal cyst の1手術例

和歌山県立医科大学 脳神経外科

楠本 幸子 板倉 徹
上杉 右二 亀井 一郎
西口 孝 林 靖二
駒井 則彦

脊椎管内に発生する cystic lesion は稀ではあるが、脊髄腹側部には ependymal cyst, enterogenous cyst が、背側部には meningeal cyst, arachnoid cyst, dermoid cyst, epidermoid cyst が発生する。我々は、小児頸髄部 ependymal cyst の1手術例を経験したので報告した。

症例：4才女児。昭和58年11月初旬より後頸部痛を訴え、これが増強した11月中旬より約10日間で急速に進行する四肢麻痺を認め当院受診す。初診時、右側に強い四肢麻痺とC₄レベル以下の痛覚鈍麻を認めた。頸部CTにてC₁レベルで脊髄腹側部に low density mass を認め metrizamide CT にてC₁～C₃レベル脊髄腹側部髄外硬膜下に陰影欠損を示す mass を認めた。手術にて同部にこの腫瘍の存在を見、これを切開すると、無色透明でCSF様の内容物の流出を認めた。この腫瘍は、腹側部で脊髄と強固に癒着していたため、この腫瘍の部分切除を行ない、一部組織標本に供した。この腫瘍内面は、1層～数層の立方状細胞で被われ、電顕的に ependymal cell に特異的と思われる basement membrane の欠如と細胞表面の microvilli の存在が認められ、ependymal cyst と診断した。術後、四肢麻痺は急速に改善し、何らの神経学的異常を示さず独歩退院した。

現在までに spinal ependymal cyst の文献報告例は12例認めるが、その電顕像を検討しているものは我々の症例を除けば1例のみである。enterogenous cyst を始めとし、他のこの腫瘍病変との鑑別という意味にお

いて、この腫瘍の電顕像は極めて重要であると考えられる。又、脊髄部の腫瘍病変の術前診断に metrizamide CT が有効であった。

13. 前立腺原発の転移性脊髄硬膜外腫瘍に対するホルモン療法施行の1例

県立奈良病院 脳神経外科

星田 徹 寺田 秀興

岡崎 孜雄

同 泌尿器科

小原 壮一

高の原中央病院 神経内科

佐伯 満男

脊髄の転移性硬膜外腫瘍は悪性腫瘍全体の5%にも及ぶとされている。最近、この治療法に関して椎弓切除術か放射線治療かで論議を呼んでいる。症例は76才男性で、胸髄部硬膜外転移により完全横断症状をきたし、ミエログラフィーでTh3・4、6～10にブロック所見がみられた。発症後3日目に椎弓切除術(Th2-6、8-10)と背側部の腫瘍摘出術を施行した。術直後より知覚障害は著明に改善したが、対麻痺は痛覚刺激に反応するにとどまった。腫瘍は分化型腺癌であり、その後前立腺原発と判明した。骨転移も伴うため全身療法としてホルモン療法を施行した。すなわち、ホンパン 250～500mg 静注1カ月とその後除根術とプロスタール100mgの内服を続行した。治療後、酸性Pase、前立腺Paseは正常値に復し、神経症状ではホルモン開始とともに便意が回復し、麻薬鎮痛剤を要していた背部痛も完全に消失した。知覚障害は5カ月目に消失し、術後1年1カ月の現在下肢運動障害と排尿障害を残し useful life を送っている。メトリザマイドミエロCTでくも膜下腔の状態と腫瘍の存在を検査してみると、Th10のレベルでは術前くも膜下腔に造影剤は全くみられないが、術後1カ月では通過障害の軽減がみられ明らかにブロックは解消されている。ホルモン療法後の術後1年では、このくも膜下腔は全周にわたって拡大しており更に通過良好となっている。Th8のレベルでは、術前不完全ブロックがみられ術後1カ月では背側部のくも膜下腔は軽度拡大しているが、腹側は術前と同様陰影欠損がみられ明らかに腫瘍の残存が示唆された。術後1年では、この腹側のくも膜下腔も著明に拡大しホルモン療法により腫瘍が消失したも

のと考えられた。すなわち、本症例では椎弓切除術により多髄節にわたるブロックは解消されたが、腹側の腫瘍は摘出し得ず症状の改善は軽度にとどまったが、ホルモン療法によりメトリザマイドミエロCTで示した如く腹側の腫瘍は消失し血流改善が得られ症状がさらに軽快したものと考えられる。

14. Feeding artery に unruptured aneurysm を伴った spinal AVM の1例

愛知医科大学 脳神経外科

山本 英輝 中川 洋
杉山 忠光 山田 晃弘
湯浅 博実 岩田金治郎

spinal AVM は、intracranial AVM にくらべ稀な疾患であり、その診断は spinal angiography によって確立されつつあるが、詳細な血管構造の診断は未だ充分でない。また、intracranial AVM に aneurysm の合併することはよく知られており、spinal AVM においても aneurysm の合併をみることがあるがその報告は少ない。我々は、feeding artery に unruptured aneurysm を認めた long dorsal type の thoracolumbar AVM の手術例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告した。

症例は57歳男性で、約3年間の下肢の知覚低下と、進行する歩行障害のため入院。myelography にて spinal AVM を疑い、spinal angiography にて右 T₁₂ 肋間動脈より feed される spinal AVM を確認した。T₉～L₂ の椎弓切除術施行、AVM の摘出を行った。T₁₀、T₁₂ より feeding artery があり、T₁₂ の feeding artery に aneurysm の合併をみた。aneurysm を含め feeding artery を切除し、術後、spinal angiography にても AVM は消失しており、知覚障害、spastic gait を残すも独歩退院した。

spinal aneurysm 単独では、その報告はほとんどみられなく、spinal aneurysm の多くは AVM に合併していて、AVM の6%にみられる。また、spinal AVM に aneurysm の合併した症例の SAH の頻度は、75%と高率になるため、angiography にて aneurysm の合併のある場合には手術が必要であり、aneurysm の写らない場合もあるので、術中に feeding artery は十分に確認しなければいけない。

15. 特発性脊髄硬膜外血腫の一例

多根病院 脳神経外科

安田 晴紀 鈴木 俊久
矢倉 久嗣 黒瀬喜久雄
藤井 陽一

姫路ツカザキ病院 脳神経外科

辻本 壮

大阪市立大学 脳神経外科

村田 高穂 白馬 明
西村 周郎

脊髄硬膜外血腫は比較的稀であり、その診断が遅れ重篤な結果を招くことがある。特に非定型的な症状を呈する場合には、診断が困難なことも少なくない。早期に診断し、早期の手術により良好な結果を得た3症例を報告した。症例1. 52才女性。後頭部のこわばり感により発症し、数時間後には四肢のしびれ感、排尿困難が出現した。その後、四肢の弛緩性麻痺とC4以下の全知覚鈍麻がみられた。plain CT scan にてC4、5の部分で脊髄後方に三日月形の高吸収域を認めた。又下行性ミエログラフィー正面像では、C5、6間に完全ブロックの所見が見られた。その側面像では、C4附近にて脊髄が後方より前方に圧迫されている所見を認めた。ミエログラフィー後のメトリザマイドCT scan では、C4～5の部分で脊髄背側部クモ膜下腔が消失しており、硬膜外の病変による圧迫のためと思われた。発症約20時間後に、C4よりC6までの椎弓切除術を施行したところ硬膜外に血腫を認めた。血腫はC4下端よりC6上端部に及ぶ範囲で脊髄後面に存在し、その厚さはC5の部分で最大であり、全量約3mlであった。術後症状は徐々に改善し、約4カ月後に独歩可能となった。上記の症例の他に、最近経験した2例も含め報告した。そのうちの1例では、CT scan のみでミエログラフィーを施行することなく、脊髄硬膜外血腫と診断し手術施行し良好な結果を得た。1981年 Post らが脊髄硬膜外血腫の診断方法としてCT scan が極めて有効があると報告している。今回報告した3症例のうち2例に、CT scan にて硬膜外病変の所見が得られ、このうち、1例はミエログラフィーをすることなく手術を施行した。予後に最も大きく関与する因子は、発症より手術までの時間であり、そのためにはCT scan による早期診断が是非とも必要である。

16. 脊髄の急性硬膜下血腫の一例

大阪厚生年金病院 脳神経外科

小橋 二郎 尾藤 昭二
長谷川 祥 丸野 元彦

腰椎穿刺後に発生したと思われる脊髄の急性硬膜下血腫を経験したので、若干の文献的考察を加え報告した。

症例は52才男性。既病歴として肺結核、肝硬変、椎間板ヘルニア、食道静脈瘤破裂、糖尿病がある。昭和58年4月頭部外傷、他医にてクモ膜下出血、脳室拡大、硬膜外血腫、脳挫傷を指摘され転入した。6月6日 V-P shunt 術施行。入院時、出血凝固機能に特に異常なし。軽度肝機能低下、空腹時血糖316と糖尿病を示した。6月28日 CT-cisternography 施行。L3-4 間にて穿刺、traumatic tap であったがメトリザマイド8 ml注入した。3時間後穿刺部痛出現。腰痛続くため翌々日夕刻に牽引療法施行した。以後腰痛増強。翌日午前3時 L1 以下の paraplegia 出現。ミエログラフィーにて Th10 より以下後方より圧迫され完全ブロックを示した。発症後8時間にて椎弓切除・血腫除去術施行。硬膜下腔に広がる血腫を除去した。クモ膜下腔への出血はなく、脊髄は外観上著変はなかった。術後8カ月を経過したが L2 以下の paraplegia が残っている。

文献的にみても脊髄の硬膜下血腫の報告は50数例にすぎず、腰椎穿刺に関連するものは9例15%とまれである。又、手術を行ない得た37例をみても55%には何ら改善は認められず、わずかに27%にのみ完全な回復がみられた。脊髄の硬膜下腔は硬膜外腔に比べ大きな血管がなく、血腫を形成するのは非常にまれである。dura mater の下面側縁に沿う血管網又脊柱管へ入る血管の損傷が出血の源及び大量出血の原因と考えられている。

17. 脊柱管内血腫の1例

金沢医科大学 脳神経外科

江守 巧 倉内 学
中村 勉 伊東正太郎
郭 隆 角家 暁

high resolution CT の導入以来、脊椎脊髄外傷

の CT 所見は数多く報告されているが、脊柱管内血腫の報告は極めて少ない。まったく神経欠損症状を呈することなく治癒した脊柱管内血腫を経験したので考察を加え報告した。

症例は7歳男児。約1mの高さから転落、右後頭部を強打した。神経学的には頸部運動時の疼痛、頸部運動制限と上位後頸部に圧痛がみられた。頸椎単純写で異常所見は認めず、CT でも骨折はなかったが環椎から大孔部の脊髄背側に血腫と思われる高吸収域 (H.U. 65~85) をみた。reconstruction 像ではクモ膜下腔 (H.U. 1~3) は血腫により背側から圧迫された所見を得、硬膜外血腫を疑った。頸部痛は5日間の安静で軽快し、受傷7日目の CT では高吸収域はほぼ消失した。myelography では造影欠損像はみられず、頸椎機能撮影で異常なく、受傷約25カ月の現在全く神経症状はなく元気に通学している。

18. 頸髄癒着性クモ膜炎の1例

京都第一赤十字病院 脳神経外科

今堀 良夫 天神 博志
垣田 清人 福間 誠之

慢性癒着性クモ膜炎は1897年 Schwartz が最初に報告してから、種々の名称で呼ばれ、原因も多種であり、稀な疾患である。我々は、15年前に脊髄腫瘍を摘出し、回復した神経症状が、12年後に再び現われ、再発が疑われたが、癒着性クモ膜炎であった症例を経験した。症例：46才男性、昭和44年4月に C₇~Th₃ 硬膜下髄外腫瘍（神経鞘腫）を全摘出し、神経症状は完全に回復して社会復帰していたが、昭和56年（術後12年）に両下肢の脱力が現われ、腫瘍の再発が疑われ、ミエログラフィーを施行したが腫瘍は認められなかった。外来でリハビリテーションを行いながら経過を観察していたが、神経症状は徐々に進行し、歩行困難も著るしくなり、昭和59年1月再入院した。入院後には、左 C₆~Th₂、Th₄ 以下の知覚障害、左上腕三頭筋萎縮、左手驚手、両下肢の筋力低下、及び痙攣性麻痺を認めた。腰椎穿刺による上行性ミエログラフィーでは、C₇ からクモ膜下腔外側部陰影の狭小化を認め、下行性ミエログラフィーでは、C₇ 上縁で完全閉塞を認めた。手術時には epidural fibrosis、瘢痕化した白色のクモ膜肥厚を認め、脊髄、神経根を圧迫していた。また C₆/7 のレベルにクモ膜嚢胞を認めた。術後は左上肢の筋力低下、下肢筋力低下の改善を認め

た。本症例が、手術後12年を経て、癒着性クモ膜炎による脊髄圧迫症状を生じたことについて考察してみると、手術後に生じたクモ膜癒着が、脊髄の運動の際の微弱な張力により刺激されて次第に肥厚し、また硬膜上の fibrosis も肥大して、脊髄をしめつける様になる。クモ膜癒着の中に嚢胞ができ、髄液がたまり、そこへ脳の拍動が伝って、water hammer effect が作用して、脊髄への影響が現われ、あるいは、クモ膜癒着により、脊髄血管の循環障害が生ずる事などによって症状が発現したものと考えられる。

19. 炎症性膜状物による胸髄圧迫症を呈した 2 症例

奈良県立医科大学 脳神経外科

多田 隆興 中瀬 裕之
平林 秀裕 渡辺 安晴
宮本 誠司 京井喜久男
内海庄三郎

病巣部以下の知覚鈍麻、両下肢麻痺で発症し、手術で多椎体にわたる硬膜内面の膜状腫瘍を摘出し、病理組織で炎症所見しか認められず、最終的に hypertrophic spinal pachymeningitis と診断した 2 症例を経験した。

症例 1、28 才男子。7, 8 年前より back pain があり、入院 2 週間前より両下肢のシビレ感、歩行障害が出現してきた。myelography で、Th5~9 にかけての完全閉塞像を呈し、脊髄背側部 epidural mass の所見を認めた。Th5~9 の laminectomy を行い、Th5~9 椎体にわたる脊髄背部硬膜内面にそった厚さ 1~4 mm の膜状腫瘍を摘出した。腫瘍は硬膜に局限しており、病理所見としては、炎症像しか得られなかった。術後神経症状は急速に回復し、現在社会復帰している。

症例 2、45 才女性。約 2 年前に back pain、両下肢

のシビレ感、歩行障害の主訴で入院、myelography, CT で Th4~7 の脊髄腹側、epidural mass の所見を得た。減圧の目的で Th4~7 の laminectomy のみを行い症状の改善を見たが、2 年後上記症状が再発した。今回は左側方進入方式で、Th4~7 腹側硬膜内面の膜状腫瘍を摘出した。病理組織では、硬膜に局限する炎症所見のみであった。術後神経症状は急速に回復し、良好な経過をとっている。

hypertrophic spinal pachymeningitis は、1939 年 Wilson の報告以来約 10 例の文献があり、本邦では 1 例の剖検例の報告がある。文献では、梅毒起因のものが大多数で、頸髄部に発症することが多いとされている。

20. 仙尾部の無症候性 deep dimple ~ sinus に 対する治療について

大阪市立小児保健センター 脳神経外科

箕倉 清宏 藤谷 健
須方 肇

congenital spinal dermal sinus という言葉は、1934 年、Walker と Bucy によって命名されたもので、彼らはこの病態の発現機序として、神経管形成が行なわれる胎生第 3 週から第 5 週の時期での上皮性外胚葉と神経性外胚葉の分離不全に基づくものであると述べている。治療については、一般に高位に認められる dermal sinus の場合には、無症候性であっても神経症状や髄膜炎などの発現を未然に防ぐ目的から外科的治療が行なわれているが、出生児の 2~4% に認められるという仙尾部での deep dimple や sinus に対しては、統一的な見解はみられない。従来より我々はこれら病変についても積極的に切除する方針を取ってきたが、今回自験 18 症例（手術 12 例）を呈示するとともに、文献的考察を加えて報告した。

第10回近畿脊椎外科研究会

昭和59年9月8日(土)

本能寺文化会館

会長

平川 公義

京都府立医科大学脳神経外科

2. 頸椎後縦靱帯骨化症の術後に呼吸不全を生じた 1 症例

山本第三病院脳神経外科

成瀬 裕恒, 安田 晴紀

鶴野 卓史, 砂田 一郎

阿部 一清, 山本東美雄

大阪市立大学脳神経外科

白馬 明, 西村 周郎

1. 椎体後方に脱出した頸椎椎間板ヘルニアの一例

山本第三病院脳神経外科

安田 晴紀, 鶴野 卓史

砂田 一郎, 阿部 一清

白旗 信行, 山本東美雄

大阪市立大学脳神経外科

白馬 明, 西村 周郎

椎体正中部後方に大きく突出した頸椎椎間板ヘルニアに対し、前方側方合併到達法(trans-unco-discal approach, TUD法)を行なった1例を報告した。症例は、39歳の女性で、1年半前より後頸部痛、右上肢のしびれ感が出現するようになった。3カ月前には右上肢の脱力、左上肢のしびれ感、右下肢の脱力も出現した。神経学的には両上肢と右下肢の軽度の筋力低下、四肢腱反射の亢進、C4以下の知覚鈍麻を認めた。頸椎レ線像にて椎管狭窄症、C4/5の椎間腔の狭小化を、CT scanにてC4/5で後方に大きく突出した椎間板ヘルニアを認めた。手術はTUD法により行い、後縦靱帯を穿破し椎体後方正中部に大きく脱出した髄核を、肥厚した後縦靱帯とともに切除し、腸骨片を移植した。術後神経症状の改善を認めた。本例のように脊髄症がある場合に、たとえ椎管狭窄症を伴っていても、発症が比較的急激なときは、椎間板ヘルニアも疑いCT scanを行うことが重要である。椎体後方正中部で脊髄を高度に圧迫している際には、TUD法を用いることにより椎管に対して側方よりの経路で到達することができ、安全かつ広範囲の病巣切除を行うことが可能である。又神経症状とCT scanの所見が一致する場合、あえてミエログラフィーをする必要はないと考える。

頸椎後縦靱帯骨化症の術後に呼吸不全を生じた症例を経験した。症例は60歳の男性で、左上下肢のしびれ感を主訴に来院した。入院時、左上下肢に筋力4/5の麻痺が認められ、四肢の腱反射は亢進し、歩行は軽度の痙性歩行であった。また、両側第2頸髄レベル以下の知覚鈍麻も認められた。頸椎レ線像では、C2よりC4に至る分節型の後縦靱帯の骨化と、C5からC6、C6からC7の連続型の後縦靱帯の骨化を認めた。C5、6間において骨化巣は特に著明であり、厚さ5mmであった。発症1カ月半後、C2よりC7に至る各椎間において、前方側方合併到達法を行い、さらにC6椎体切除を施行し、C2よりC7に至るすべての骨化巣と、C5、6間の後面の硬膜の石灰化巣を除去し、硬膜欠損部を筋膜で補填し、各椎間に腸骨片の移植を施行した。術直後四肢麻痺が見られたので、直ちに開創したところ、軽度の硬膜外血腫と止血のために充填したオキシセルによる高度の圧迫を認めたのでこれを除去した。術後呼吸状態も良好で、四肢麻痺も軽減したためハローキャストを装着した。しかし、4時間後に突然の呼吸抑制が出現し、意識障害が認められたため、ハローキャストを除去し気道を確保し、人工呼吸器を装着したところ、意識の回復が認められた。自発呼吸はあるものの、血中炭酸ガス濃度の上昇があり、術後4週間にわたり人工呼吸をつづけた。それ以後は呼吸状態もよく、左三角筋筋力1/5、左上腕二頭筋筋力2/5の麻痺を残すのみとなった。頸椎の手術後に生じる呼吸不全はまれなものではないが、術後時間を経過してから生じる場合もあり、上位頸椎の術後は勿論のこと、特にハローキャストなどの固定装具を使用する場合には、胸部の動きを抑制する可能性があるため、術後の呼吸運動に十分注意することが大切であると考えられる。

3. 靱帯の肥厚、骨化および椎体の膨隆により上位 頸髄障害を呈した1例

大阪市立大学脳神経外科
安井 敏裕, 白馬 明
西村 周郎

C_{1,2} レベルでは椎管前後径は広く、通常は小さな部位占拠性病変の存在では脊髄圧迫症状を呈さない。演者らは椎管狭窄症のためC_{1,2} レベルの椎管前後径が15mmと狭く、さらに環椎横靱帯の肥厚、骨化および軸椎椎体後面右半の膨隆のために、同部の脊髄圧迫による症状を呈した1例を経験したので報告した。症例は59歳の女性で入院の約7年前より一過性の四肢麻痺、嘔気、嘔吐を伴うめまいが見られていた。入院の約3年前から右上下肢の脱力が出現し歩行に際して困難を覚えるようになった。入院時神経学的には顔面両側の onion-skin pattern の知覚障害、軽度の四肢麻痺、両側C₂ 以下の軽度の温痛覚、振動覚の低下、両側 Babinski 徴候を認めた。頸椎単純線像にて椎管前後径はC₁ 15mm, C₂ 15.5mm, C₃ 13.5mmと椎管狭窄症を認め、ミエログラムでは、C_{1,2} レベルでの脊髄前方からの圧迫所見を呈し、ミエログラム後のCTスキャンでは、C_{1,2} レベルで脊髄前面のクモ膜下腔は、肥厚、骨化した横靱帯および第2頸椎椎体後面右半の骨の膨隆のために閉塞され、同部の脊髄は圧迫されていた。治療としては大孔からC₃ までの後方よりの除圧を行なった。すなわち後頭下開頭を行なった後、C₁ からC₃ までの椎弓をエアードリルおよび骨削鉗子にて内板まで十分に薄く削除したのち、正中線上で切開して左右に開き、同時に両側の横突起と左右に開いた椎弓の間に骨移植を行なって後方固定を追加した。術後2週間の安静後、頸椎の4 posture brace を装着して歩行を開始した。術後4カ月の現在、神経症状はほぼ消失しており良好な経過を取っている。環椎横靱帯骨化の症例は非常に稀で、1978年にWackenheim が世界初の報告として2症例の報告を行っているが、いずれも偶然みつかったもので何ら神経症状を伴っていない。その後、本症の報告はなく、脊髄症状を呈した症例の報告は今回の演者らのものが初めてであると思われる。

4. 軸椎にみられた非外傷性脊椎分離症の1例

静岡県立総合病院脳神経外科
花北 順哉, 近藤 明恵
同 神経内科
鈴木 豊栄

脊椎分離症が頸椎レベルに出現することはかなり稀なことであり、現在までに約50例報告されている。今回、軸椎にみられた脊椎分離症の1例を経験した。症例は55歳男。車を運転中、バックしようとして左後方をふりむいた時に突然めまいと嘔気を覚えた。その後2回程、身体動揺感を発作的に自覚することがあったために当院外来を受診した。神経学的には、頸部を過伸展させると、めまいを訴えたが、その他の神経学的異常所見は認めなかった。頭頸部への外傷の既往は認めていない。頸椎単純撮影側面像で、軸椎の椎弓部分に骨欠損像あり。こり症の所見は認めなかった。CTスキャンでも、この骨欠損部位は両側性に存在していること、骨端は円滑であることが判明した。以上の所見より、非外傷性の軸椎の脊椎分離症と診断した。

脊椎分離症、こり症が頸椎レベルにも生じることは、1907年、Rauber により始めて報告されたが、これは解剖学的観察であった。脊椎分離症が頸椎に生じたとの臨床例は、1951年 Perlman と Hawes によるものが第1例であり、その後49例の報告をみる。これらの報告によると、年齢は5歳から57歳で平均34歳、男女比は男34、女15である。病変発生のレベルは、第2頸椎8例、第3頸椎1例、第4頸椎4例、第5頸椎3例、第6頸椎37例である。症状としては、大部分の例で頸部痛を訴えるのみであり、神経学的異常所見を伴うことは稀である。病因に関しては、先天的因子によると考えている報告者が多い。

以上、軸椎レベルに生じた脊椎分離症の1例を報告し、文献的考察をおこなった。

5. Atlanto-axial dislocation に対して経頸部の前方固定を施行した1症例について

大阪市立大学医学部脳神経外科
李 東烈, 白馬 明
沈 炳輝, 須方 肇

環椎軸椎脱臼の手術療法には前方到達法と後方到達法とがある。さらに前者は経口的と経頸部的到達法に分けられる。特に小児例では後方よりC₁ とC₂ のみを固定した場合でも後頭骨からC₄ 迄癒合し、術後の頸部運動の制限が大となる。それ故小児では前方到達法が優れている。前方よりは通常は経口的到達法を行う場合が多いが、創部感染、栄養補給、気管切開チューブの抜去困難等は管理上大きな問題である。一方、経頸部的到達法の長所としては術後早期の経口摂取の開始が可能であること、創部の感染率が比較的低いこと、

呼吸管理が容易であることなどがあげられるが、術中頭頸部を強く後屈位に保持する必要がある。著者らはダウン症候群に合併した環椎軸椎脱臼及びC₂ 齒状突起の形成不全の1例に対し、経頸部的到達による環椎軸椎前方固定を経験し、良好な結果を得たので文献的考察を加えて報告した。症例は12歳女子、生下時体重2900g 正常分娩、生後3週間目に哺乳力低下しダウン症候群と診断された。昭和59年2月10日登山の訓練中、ころびやすいのに気づいた。その頃より、走る事は不可能で、階段の昇降ものろくなり、ボタンの止めはずしもうまくできなくなった。既往歴、家族歴には特記すべき事なし。学業成績は不良。入院時には四肢不全麻痺があり、特に両上肢肘関節の伸展及び両下肢膝関節の屈曲では筋力は4-/5に低下を認め、四肢の腱反射は亢進し、両側でBabinski 反射は陽性であり、顔面にonion skin pattern の知覚障害ならびにC₂ 以下に軽度の痛覚低下を認めた。位置覚及び振動覚は正常。膀胱直腸障害も認めなかった。レ線上、齒突起はhypoplastic、C₁ の有効前後径は中立位で8mm、前屈位で7mm、後位で17mmであった。最大限の後屈にて、環椎軸椎の脱臼の整復が得られ神経学的にも症状の増悪はみられなかった。経頸部的到達法にて手術を行った。術後の経過は良好で感染などの合併症はみられなかった。

6. spinal cord herniation の1例

大阪市立大学脳神経外科
得能 永夫、白馬 明
多根病院脳神経外科
鈴木 俊久、黒瀬喜久雄

spinal cord herniation と考えられる1症例を経験した。症例は34歳の女性で昭和54年8月、約1mの高さより飛び降り、着地した際に右下肢の脱力が生じた。すぐに軽快したが、1カ月後同様の脱力が現われ、その頃より左下肢の温痛覚の低下に気づく様になり跛行が出現した。昭和58年5月頃左下肢にも脱力が出現し、歩行困難が増強した。脊髓腔造影及びCT scanにてTh 4~Th 6の左側にクモ膜下腔の拡大と脊髄の変位を認めた。クモ膜嚢胞の診断のもとに手術を施行したところ、左側のクモ膜下腔の拡大を認めたが、嚢胞は存在せず、髄液を流出せしめた後も脊髄の変位は回復しなかった。脊髄の前外側部より突出した膨隆を認めたため、腫瘍の疑いでその一部を切除した。前外側部では硬膜に縦約2.5cm、巾は6mmの欠損があり、

この欠損部より硬膜外のクモ膜嚢胞の形成を認めた。組織診断は、変形した脊髄であった。術後、左下肢の知覚障害、右下肢の麻痺の改善がみられ、痙性歩行も徐々に改善している。spinal cord herniation については、椎弓切除術後、及び穿通性外傷の後に、pseudomeningoceleの形成に合併して発生した例の報告は散見する。手術により確認された症例は現在までに6例であり、頸椎椎弓切除術後のpseudomeningocele形成に合併した3例、外傷によると考えられた2例、及び他の1例は硬膜外クモ膜嚢胞の合併例であった。本報告例でも硬膜外クモ膜嚢胞を合併していたが、手術、外傷の既往はなかった。また軽度の運動にて発症しており、先天的な硬膜欠損あるいは先天的硬膜外クモ膜嚢胞に合併したspinal cord herniation と考える。腹圧をかけることにより脊髄腔内圧が上昇し、硬膜外クモ膜嚢胞に脊髄が陥入し整復不能となり、症状が進行したと思われる。spinal cord herniation は非常に稀であるが、ミエログラフィー、脊髄CT scan にて鑑別すべきであると考ええる。

7. Traumatic dislocation (fracture)

2例の経験

京都府立医科大学脳神経外科
恵飛須俊彦、東保 肇
内堀 幹夫、平川 公義
大和六地藏病院脳神経外科
鈴木 憲三

交通事故によるhyperflexion injury のために生じたC5/C6 dislocation fracture と後方宙返りの失敗によるC7/T1 dislocation の各1例を経験したので報告した。

第1例は、Crutchfield による頭蓋直達牽引にて数時間後整復され、4週間後C5/C6 anterior fusion を施行した。神経学的には下肢の筋力は0/5のままであるが、上肢のそれは3/5から4/5と改善した。第2例は、Crutchfield で牽引しながら観血的整復を試みたが、術中整復できなかったため、ひとまずC6~T2 laminectomy でdecompression し、牽引しながら受傷2週間目に整復しfacet fusion にて固定した。神経学的には、筋力上肢4/5、下肢0/5であったものが、上肢5/5、下肢3/5と改善はしたが、十分な固定は得られず早期にリハビリテーションは施行できなかった。

以上2症例について考察を加えると、整復に関して

は、第1例の如く interlocking が軽度の場合、牽引で数時間後にかなり整復されることがあり、まず原則として保存的に開始すべきであろう。又 interlocking が強く保存的整復困難と思われた第2例では、初回手術時に facet の一部を削って整復するなり、しばらく牽引で dislocation が改善されるのを待つべきであった。固定に関しては、第1例では、早期整復にもかかわらず、固定、リハビリテーション開始が遅れたが、文献的にも遅くとも受傷1週間以内の前方固定術を考えるべきであった。第2例では、初回手術時に除圧目的の laminectomy が施行されているため、後方固定も facet fusion となり、やはり固定・リハビリテーション開始が遅れた。laminectomy に関しては、固定の遅れの原因となったが、神経学的には第1例と比較して良好であり、この decompression に関しては、慎重な検討が必要であろう。以上まとめると、interlocking を伴う外傷性頸髄損傷の急性期では、まず保存的に牽引より開始し、整復不可能な場合には早期の観血的整復、固定を施行し、二次的損傷を抑え早期にリハビリテーションを開始するべきである。

8. 頸椎損傷における前方後方同時固定術の適応について

愛知医科大学脳神経外科

山本 英輝, 中川 洋
杉山 忠光, 星野 大作
小島 朋美, 岩田金治郎

頸椎損傷は、落下事故、自動車事故、スポーツなどにおいて起こりうる最も重篤な外傷の一つであり、その治療には古くから種々の方法が試みられてきた。我々は、頸椎損傷に対し、前方及び後方の同時固定術を5例に施行して良好な成績を得たので報告した。

症例は、昭和57～59年の18～69歳までの男性5人で、スポーツ外傷2例、自動車事故1例、落下事故2例であった。頸椎単純X線、tomography にて fracture, dislocation を確認、metrizamide CT にて cord compression や stenosis 等の有無をみた。検査からは、facet interlocking を伴う dislocation 2例、facet interlocking を伴わない dislocation 2例、burst fracture 1例であった。

前方固定術は、microdiscectomy 施行後 iliac bone graft による Smith-Robinson 法4例、1例には3椎体間の inlay bone graft を行った。

後方固定術は、open reduction 後に3例を wire

のみで、2例は wire とアクリルを用いて固定した。又、後方からの除圧術は1例に行った。手術時に最も注意すべき点は、全麻下での患者の体位変換時の頸部の位置であるが、X線イメージを使用して、頸椎の alignment を確認すれば、同時固定による侵襲はさほど大きなものでなく、早期離床、早期リハビリテーションが可能となる。

初期の2例は前方固定より、最近の3例は後方固定より施行してきたが、anterior bone fusion が体位変換時に移動したり、alignment がずれる可能性もあるので posterior fusion から行った方が良い。

術後は、骨折及び支持組織の状態が良くなかった場合に halo vest を4週間使用しているが、骨折があっても支持組織等の障害が少なく強固な固定が得られたなら、SOMY 装着から行っても充分であると考えている。

頸椎前方後方同時固定術の適応について若干の文献的考察を加えて報告した。

9. 頸部脊椎・脊髄外傷のCT診断

大津市民病院脳神経外科

田中 公人, 高橋 一則
小山 素麿

大津市民病院神経内科
相井平八郎

脊椎・脊髄外傷の診断においては、頭部の場合とは異なり脊椎が一種の運動器である事の考慮が必要となる。したがって脊髄や神経根ばかりでなく、脊椎の形態上の変化も正確に把握する事が適切な治療を行なうに際し不可決の条件となる。

今回昭和55年3月から昭和59年5月迄に私どもが経験した頸部脊椎・脊髄外傷のうち、以前に報告したAADを除きその診断においてCTが有用であったと思われる15症例を報告した。

その内訳は、頸椎損傷(圧迫骨折3例、脱臼骨折6例)、頸髄損傷3例、脊髄空洞症、神経鞘腫、神経根引き抜き損傷各1例であった。

plain CTあるいは Metrizamide CTにより骨折の部位、程度、脊髄の圧迫程度がよくわかり、頸髄損傷では髄内血腫が、脊髄空洞症ではその空洞が明らかに認められた。

以上よりCT特に Metrizamide CTは、すべての症例において診断的価値が高く、脊椎、脊髄外傷時の補助診断として必須となる検査と思われる。

10. NMR-CTの脊髄疾患への適用

京都府立医科大学脳神経外科

成瀬 昭二, 平川 公義

NMR-CTの脊髄疾患診断の有用性について検討した。用いた装置は島津製プロトタイプ NMR-CT (超電導磁石, 0.5 Tesla) で, spin warp 法にて, saturation recovery (SR) image, inversion recovery (IR) image, calculated T_1 image を得た。広範囲の領域をみるためには全身性コイル, 局所の微細変化をみるためには surface coil, cranio-cervical junction~cervical spinal をみるためには頭部用コイルを用いた。SR 像は短時間で imaging が得られ, 解剖学的構造が明らかにできた。IR 像は病変の描出に有用であり, T_1 像は, 組織緩和時間の違いが明確にでき, 特に, CSF space の描出に優れていた。各種疾患別では, 腫瘍は, 緩和時間が正常組織よりも延長しているのが多いため, IR 像, T_1 像で明確に描出し得た。herniated disc の診断は NMR-CT で最も有用なものの一つで, disc の突出状態が SR 像で明確になり, discography の必要性がない位であった。また, IR 像, T_1 像にて緩和時間の違いから, ある程度その硬さまで推定できた。さらに, 矢状断, 冠状断, 水平断が自由に描出できることから, 病変の三次元的構造が容易に描出された。craniocervical junction 部の異常も, 従来の X 線トモグラフィー, X 線 CT では不明確であった病変も明らかにできた。その他 syringomyelia でも矢状断, 冠状断でその病変を明確にすることが可能であるなど, 従来の方法では得られない新しい情報が得られた。但し, 骨の情報は NMR-CT では得られないので, T_1 像による CSF space の描出にて間接的に病変を知ることができた。

NMR-CT は脊髄疾患の診断に非常に重要な手段であり, 今後の技術的発展にて, さらに微細な病変まで描出しうるようになり, 不可欠の method となると考えられる。

11. 感染性皮膚洞から重篤なる合併症を生じた 1 例

兵庫県立こども病院 脳神経外科

田中雄一郎, 坂本 敬三

小林 憲夫

中枢神経系感染症の原因の一つに先天性皮膚洞は重

要な疾患であることは衆知の事実である。しかし最近, 髄膜炎・脳膿瘍・対麻痺・排尿排便障害などの重篤な合併症にもかかわらず治療の開始の遷延した 1 例を経験したので報告した。

症例: 4 カ月女児で妊娠分娩歴には, 異常なく生後 12 日目に元気がなくなり, 哺乳力が低下し, 両下肢の動きが少なくなった。生後 15 日目某院に入院し, 腰椎穿刺で膿汁をみとめ E.coli が培養された。翌 16 日目に降ケイレンが頻発し, 後弓反張位となった。生後 59 日目に仙尾部に母指頭大の膨隆が出現し排膿がみられた。

生後 4 カ月時当院に紹介入院となり, 頭部 CT で多発性脳膿瘍をみとめた。脊髄造影を試みたが髄液流出は得られなかった。脊髄 NMR-CT で下部胸髄以下の脊髄の膨大及び, 脊髄 X 線 CT で S_2 以下の骨変形と欠損をみとめた。手術は仙骨部皮膚洞から脊髄円錐部に連続する皮様嚢腫を全摘出した。脊髄は腫脹しており髄液の流出はなかった。術中直腸との連続性はみとめなかったが術翌日より創部より便汁の流出があり開放創とし現在治療に難渋している。

仙尾部の dimple 及び皮膚洞の自験例のうち非感染群は 45 例で内 2 例に, 感染群 14 例中の 1 例に皮様嚢腫をみとめ後者の予後は重篤であった。仙尾部の dimple が非常に浅く明らかに尾骨末端に付着する例は除いて, たとえ神経症状を欠いていても脊髄造影を含めた検査を早期にすべきと考えられた。

12. 種々の骨奇形を合併した脊髄空洞症の 1 例

ツカザキ病院 脳神経外科

鶴野 卓史, 辻本 壮

陳 鐘伯, 藤江 博

永田 安徳, 塚崎 義人

大阪市立大学 脳神経外科

白馬 明, 西村 周郎

症例は 32 歳の女性で, 2 歳時より斜頸があり, 20 歳頃よりは肩凝りを自覚していたが, 昭和 58 年 1 月右上肢の脱力が出現し, その後左上肢へとおよび, 8 月には右上肢の脱力も出現した。昭和 59 年 2 月第 2 子出産後さらに歩行障害, 両上肢の脱力が悪化し同年 4 月 3 日入院した。短頸で斜頸, 毛髪線低位があり, 神経学的には水平性眼振, 筋力 $4^+/5 \sim 5^-/5$ の四肢不全麻痺と左手母指球筋, 小指球筋の筋萎縮を認めた。顔面を含む左半身と右側 T_{h5} 以下での温痛覚の低下を, 左上肢以外の四肢で著明な深部知覚の低下を認め

た。頸椎単純レ線像では、環椎後頭骨癒合、頭蓋底陥入、atlanto-axial dislocation、Klippel-Feil 症候群、二分脊椎 (C6, Th 1)、頸肋の所見を、脊髄造影、脊髄 CT scan では C3 から Th 1 までの脊髄空洞症及び Arnold-Chiari 奇形を思わせる所見を認めた。semi-prone park bench position とし環軸脱臼を整復した位置で Mayfield のヘッドピンにて固定し、後頭下開頭及び C1 の椎弓切除を行った。その後筋肉片等を用いて中心管の閉塞を施行し、硬膜は大腿筋膜を用いて patch し、腸骨片と切除した後頭骨、骨セメントを用いて後頭蓋窩の拡大再建術と後方固定を行った。

13. 髄膜炎後の脊髄空洞症

多根病院脳神経外科

黒瀬喜久雄、鈴木 俊久
林 秀明

大阪市立大学脳神経外科
白馬 明

1827年の Ollivier の報告以来、脊髄空洞症は多くの関心を集めてきた。そして CT myelography により脊髄内の空洞の証明が可能となりその診断は確実となってきた。しかし、その病因については Gardner の hydrodynamic theory, Williams の venous pressure theory をはじめ種々論じられているが意見の一致をみないのが現状である。今回、髄膜炎後のクモ膜炎により発症したと考えられる脊髄空洞症 7 例を経験したので、その臨床像、治療法を報告し、その発生機序につき考察を加えて報告した。症例は男 2 例、女 5 例の 7 例であり髄膜炎罹患年齢は 1 歳より 46 歳、平均 14 歳であり 4 例は結核性髄膜炎であった。初発症状は歩行障害が 5 例、上肢麻痺 1 例、側胸痛 1 例であった。髄膜炎より発症までの期間は 2 年から 23 年、平均 10 年であり発症より診断までは 1 年より 21 年、平均 9.6 年であった。7 例中 4 例に水頭症の合併を認め、残り 3 例は脊髄造影により著明な癒着性クモ膜炎を認めた。全例において CT myelography により空洞は造影された。7 例中 6 例に手術を施行した。水頭症の合併を認めた 4 例には脳室腹腔短絡術を、認めなかった 2 例には syrinx - 腹腔短絡術、うち 1 例には後に terminal ventriculostomy を施行した。平均追跡期間は 2 年 1 カ月であるが、著明な改善は得られなかった。経過が長期に及ぶため、神経組織に不可逆的な変化が生じるためと考えられ、早期の診断と治療が望まれ

た。発生機序としては水頭症を合併する例では脳底部のクモ膜炎により第 4 脳室よりの髄液の流出障害が生じ、Gardner の説により、又合併しない例においても、脊髄クモ膜炎による虚血性変化に加え、やはり髄液の循環障害が関係する交通性脊髄空洞症の機序が考えられた。

14. 脊髄硬膜外膿瘍、肉芽腫型の 1 例

神戸市立中央市民病院脳神経外科
佐藤 慎一

脊髄硬膜外膿瘍は、他の感染巣から血行性又は浸潤性に硬膜外腔に膿瘍を形成する疾患であるが、その発生頻度は低い。本症の大部分は膿の貯留した急性型であるが、慢性化した肉芽形成型の膿瘍はさらに珍らしく、最近経験した 1 例を報告した。

症例は 71 才女性で、足趾の化膿性炎症を先行感染として、発熱、急性背部痛、上部胸髄不全横断症状を呈した。入院時、赤沈値の著しい亢進があったが発熱や白血球増多は既にみられず、又糖尿病等免疫系異常をきたす基礎疾患もなかった。発症 6 週間後に椎弓切除を行い、第 1 ～ 5 胸椎硬膜外後方から dural sac を絞扼していた感染性肉芽を摘除した。膿汁は存在せず細菌検査は行っていない。黄色ブドウ球菌による術創感染を合併したので、原疾患との因果関係が推定された。術後、横断症状の改善は速やかである。脊髄造影上の block も消失したが、後索障害を後遺した。

15. 脊椎カリエスの 2 症例

姫路ツカザキ病院脳神経外科
大阪市立大学脳神経外科*

永田 安徳、辻本 壮
陳 鐘伯、藤江 博
白馬 明*, 西村 周郎*

最近、脊椎カリエスにより神経症状を呈し外科的治療により症状の改善を認めた 2 症例を経験した。第 1 の症例は 55 歳の男性で、35 歳の時に肺結核に罹患している。入院の 2 カ月前より上腹部に帯状の疼痛が現われ、2 日前には歩行障害も出現した。入院時には、両下肢の筋力は 3/5、Th 9 以下両側性に全知覚の鈍麻を認めた。レ線単純写にて第 6、7 胸椎圧迫骨折を認め、ミエログラフィーでは同部で完全ブロックの所見を得た。CT scan では、椎体前部に膿瘍を思わせ

る低吸収域を認めた。入院後直ちに抗結核療法を開始し、5日後に第4と第9胸椎々弓の両側にハリントンロッドを装着し、次に前方より胸膜外に脊椎に達し病巣部位を廓清した後骨移植を行った。術1カ月後、運動、知覚障害は消失し、術3カ月後には独歩退院した。第2の症例は36歳男性で、肺結核の既往なく入院の約2カ月前原因不明の発熱及び腰背部痛が出現した。某院にて約3年前より左鎖骨上部に存在した腫瘤の生検を行った所、ヒト型結核菌を認めたため、直ちに抗結核療法が施行されたが、両下肢のしびれ感歩行障害、排尿障害が出現した。入院時には、両下肢筋力4/5、Th 12以下両側性に全知覚の低下を認め、レ線断層撮影にて第11、12胸椎椎体に骨の破壊を、更にCT scanでは同部の椎体周囲に低吸収域を認めた。入院後、抗結核剤投与及びギブスベッドにて保存的治療を行ったが、症状の改善なく、入院3カ月後第11胸椎の圧迫骨折を認めたため、第9胸椎と第2腰椎椎弓にハリントンロッドを装着し、胸膜外、腹膜外に脊椎に到達し、第1の症例と同様に、病巣部の廓清及び腸骨片移植を行った。術後、運動、知覚障害は徐々に改善してきている。

16. 硬膜内結核腫を伴った結核性脊髄クモ膜炎の1例

八尾徳州会病院脳神経外科

上野 力敏, 小原 進
秦 貞子

我々は、今回硬膜内結核腫を伴った結核性脊髄クモ膜炎の1症例を経験したので報告した。患者は42歳左きき男性、既歴に肝硬変、胸膜炎がある。昭和58年12月31日、右側頭頂皮質下出血の為緊急入院、血腫は保存的に治療した。セルジンガー法により左後下小脳動脈瘤発見、昭和59年1月10日、クリッピング施行。術後高熱持続、髄液で高蛋白、キサントクロミーの為髄膜炎を疑うも髄液培養は陰法だった。抗生物質で髄液所見は正常になった。2月の下旬より痴呆出現、CTにより水頭症判明。2月28日VPシャント施行、術後の髄液検査でフロアン微候陽性となる。この頃より下肢筋力低下、背部臀部痛、深部反射低下も認めた。この時点で胸膜炎の既歴、ツ反 $\frac{1.5 \times 1.0}{3.0 \times 1.5}$ より結核性髄膜炎あるいは脊髄腫瘍を疑い、3月31日脊髄撮影施行L₅、L₃、T₁₂、C₅～T₁に不完全ブロックを認めた。肝硬変の為出血傾向があり、リハビリテーションにても筋力はむしろ悪化し、5月28日脊髄撮影を施行

するとL₁の完全ブロックL_{2,3} L₅ S₁で不完全ブロックを認めた。クモ膜炎を疑い6月7日、T₁₂～L₅の椎弓切除、硬膜内腫瘍全摘、T₁₂～L₅神経根剥離、髄外肉芽腫切除を行った。術後の病理組織検査で硬膜内結核腫であった。術後抗結核剤投与し現在にまだ著明な症状の改善は得られていない。硬膜内結核腫は非常にまれなものである。今回我々は若干の文献的考察を加えてこれを報告した。

17. 硬膜外腫瘍による慢性脊髄圧迫時の体知覚性誘発電位の変化

医誠会病院脳神経外科

安部倉 信

大阪大学脳神経外科

有田 憲生, 生塩 之敬

転移性脊髄硬膜外腫瘍の病態解明のため、ラット及び家兎を用いた実験モデルが報告されている。今回、この家兎の実験モデルを用いて大脳皮質体知覚性誘発電位(SEP)を記録し、慢性脊髄圧迫時のその変化について検討した。継代移植したVX2腫瘍より得られた腫瘍細胞浮遊液を家兎の第13胸椎前面に経皮的に注入移植すると2～3週間後には両後肢の運動障害(grade 1)をきたし、その後1～2週間で完全麻痺(grade 5)に進行してゆくの各 grade 別にSEPを記録した。記録は局所麻酔下で気管切開を行ない、筋弛緩剤を用いて非動化し、人工呼吸のもとで行った。電気刺激を家兎の後肢に刺入した針電極を通して与え、鼻根部に挿入した針電極を不関電極として大脳皮質硬膜上に設置したコルチコ電極より導出された電位を50回平均加算した。

家兎の正常SEPは刺激後30～60 msec前後に出現する早期の陽性波及びこれに引き続く陰性波の潜時については再現性が高く個体差も少ないのでこれを指標とした。振幅については個体差が大きく指標とすることは困難であった。脊髄硬膜外腫瘍群ではgrade 3(歩行不能)まではSEPに変化は認められなかったが、grade 4(刺激に対しわずかに後肢を動かす)になると誘発電位上、各ピークの潜時延長が認められ、grade 5に至ってSEPが消失した。

SEPに変化がみられた時期は、組織学的には白質の浮腫に加えて出血巣や壊死巣が出現してくる時期に相当する。これまでの脊髄圧迫実験ではSEPは高度の圧迫に至って突然、誘発電位が消失すると報告されているが、急性実験での報告が多い。この点、本実験

においては脊髄硬膜外に腫瘍を移植することにより自然の病態進行に近い慢性脊髄圧迫実験のモデルが用いられていて、今後、治療実験モデルとしても有用であると考えられる。

18. 馬尾神経神経鞘腫と腰椎椎間板ヘルニアとの鑑別診断

大津市民病院脳神経外科
京嵜 和光, 西浦 巖
小山 素麿

脊髄神経鞘腫の約10%が馬尾神経に発生するといわれるが、この際、腰椎椎間板ヘルニアとの鑑別は殊に重要である。ときに、病歴、神経学的検査、放射線学的所見などを総合しても困難な場合があり、術前診断は椎間板ヘルニアであったが、のちに神経鞘腫が証明された例は1944年の Love の報告以来数多く認められる。

1978年10月より1983年9月までの5年間に当施設で腰痛、根性坐骨神経痛あるいは神経原性間歇性跛行を疑い脊髄造影とそれにつづくCTを施行した件数は、930例に達するが、そのうち馬尾神経鞘腫を4例経験し、いずれも手術および組織学的検査で確認した。また、逆に術前診断は神経鞘腫であったものが実は椎間板ヘルニアであった症例も経験し、これについてはすでに報告した。

これらの経験をもとに馬尾神経鞘腫と腰椎椎間板ヘルニアとの鑑別診断について新たに検討したのでわれわれの最近の知見、殊にメトリザマイドCTの所見について報告した。

19. 巨大神経鞘腫の1例

神戸市立西市民病院脳神経外科
河上 靖登, 田宮 隆
島村 裕, 千原 卓也

患者は21歳男性で昭和57年春頃より腰椎の側彎に気付き、昨年春から排尿障害及び腰部から大腿部にかけの疼痛が出現した。昨秋に右大腿部にくる実大の腫瘍がある事に気付き、某病院にて摘出術を受けたが、坐骨神経が腫瘍の中を貫通していた為に中止した。又背中に café-au-lait spot があり von Recklinghausen 氏病の診断を受けている。昨年10月に当科へ紹介されたが当時の神経症状は第11胸椎以下の知覚鈍麻

及不全麻痺で独歩はかろうじて可能であった。排尿は不能なのでバルーンを留置していた。

入院後、脊椎単純写、脊椎 CT scan、メトリザマイド myelography, CT myelography、脊髄血管造影及び腫瘍腔内造影を施行した。これらの結果、脊髄腫瘍は第11胸椎から仙椎上部にまで及び、この間の脊椎は破壊、造骨あるいは変形を伴っていた。腫瘍上部は実質性であるが下部は嚢腫性であり、又腫瘍上縁より大きな動静脈奇型が少くとも第5胸椎まであり、その上第8胸椎部に大きな動脈瘤を合併していた。一方腫瘍下部の嚢腫内にも大きな動静脈奇型が存在していた。本年1月25日に第10胸椎～第11胸椎間の椎弓切除術により腫瘍上縁部と動静脈奇型を観察したが、腫瘍と脊髄との癒着が強く biopsy 程度で手術を終了した。腫瘍の組織診断は schwannoma であった。

術後より今日まで患者の経過を観察中であるが神経症状は非常にゆっくりと進行しているように思われる。この巨大な神経鞘腫と動静脈奇型に対する今後の治療方針の御助言をいただく為に我々がこれまでに施行したレ線検査を供覧した。

20. 胸部異常陰影として偶然発見された胸髄 dumbbell shaped neurinoma の一例

静岡県立総合病院脳神経外科
絹田 祐司, 近藤 明恵
花北 順哉
同 呼吸器外科
森山龍太郎

脊髄腫瘍の中でも砂時計型腫瘍は比較的良性なものが多く、通常緩徐に増大するため発見される時はかなりの大きさに達するものがある。我々は健康診断の胸部X線写真で偶然、左後縦隔腫瘍として発見された胸髄砂時計型腫瘍を経験したので報告した。

症例は49才女性、健康診断にて胸部異常陰影を指摘され当院呼吸器外科に入院し、第4胸椎左椎弓根破壊像を伴う左後縦隔腫瘍、特に神経原性腫瘍を疑われ当科に紹介された。神経学的所見として、特別、筋力低下、知覚障害は認めず、両下肢腱反射の軽度亢進を認めるのみで直腸膀胱障害もなかった。胸部単純X線写真で左胸部大動脈陰影後方に径約4cmの異常陰影があり、同部の断層撮影で第4、第5胸椎左椎間孔の拡大を認めた。ミエログラフィーでは第4胸椎下端の完全ブロック像を認め、CT scan で第4胸椎レベルの dumbbell shaped tumor と判明した。この腫瘍に対

し、椎管内部分には conventional laminectomy, 椎管外胸腔内へ伸展した部分に対しては transpleural approach を用いた二期的手術を施行した。

従来、胸椎レベルの砂時計型腫瘍に対して腫瘍の椎管外部分が小さなものであれば、conventional laminectomy で、それ以上の大きなものでも laminectomy に costotransversectomy を加えれば摘出は可能である。しかし腫瘍の椎管外部分が大きく胸腔内伸展が著るしい場合や、大血管に近接している場合、腫瘍を安全確実に摘出することは難しい。このような場合、transpleural approach を併用した術式により、安全確実に approach し得る。

21. 頸髄内腫瘍 Ependymoma の全摘例

大津市民病院脳神経外科

辻 直樹, 五十嵐正至

小山 素麿

脊髄内腫瘍の予後は他の脊髄腫瘍に比べ悪く、全摘が困難な場合が多い。1907年 Eiselsberg は初めて髄内腫瘍の全摘例を報告した。1925年 Elsberg の報告では髄内腫瘍13例の内3例のみが全摘例で、残りの10例は部分摘出にとどめられている。髄内腫瘍の中でも ependymoma は astrocytoma と異なり、比較的全摘可能で、Cushing は1924年 C 1—T 2 に及んだ髄内 ependymoma の全摘例を初めて報告して以来、比較的多くの報告を認めるが、本国ではまだ数少ない。

今回我々は延髄から C 5 にまで及んだ ependymoma を全摘し良好な結果を得たので報告する。症例は39歳女、入院10カ月程前より両手のしびれ、脱力出現し、半年程前より両足底部のしびれ感をきたすようになった。入院時の神経学的所見では、両上肢の脱力、温痛覚障害、軽度の後索障害、四肢の深部腱反射亢進を認めた。脊髓撮影にて頸髄内腫瘍と診断し、発症より約1年後に手術を施行した。手術は後頭下開頭、C 1—7 の椎弓切除を行ない、後索に myelotomy を施行し腫瘍を全摘した。術後経過は良好で現在主婦として家事に従事している。文献的考察と共に報告した。

特別講演等一覧

開催回	講演種別	演題名	演者名（所属）
1	教育講演	脊髄動静脈奇形の治療	菊池 晴彦（国立循環器病センター 脳神経外科）
		脊髄腫瘍の臨床像	伊藤 輝史（北海道大学 脳神経外科）
		頭蓋頸椎移行部奇形の臨床	朝長 正道（福岡大学 脳神経外科）
		頸椎・頸髄の外科	長島 親男（埼玉医科大学 脳神経外科）
		Indications for and Contraindications to Surgery in Spinal Cord Injuries	Richard C. Schneider（Michigan 大学 脳神経外科）
2	教育講演	実験的頸髄症	福田 眞輔（滋賀医科大学 整形外科）
		変形性頸椎症の病理学的側面	萬年 徹（東京大学医学部 神経内科）
		頸椎症と cervical developmental canal stenosis	矢田 賢三（北里大学医学部 脳神経外科）
		頸椎症の手術適応と鑑別診断	角家 暁（金沢医科大学 脳神経外科）
		頸椎症の手術的療法	白馬 明（大阪市立大学医学部 脳神経外科）
3	教育講演	脊髄脊髄疾患に対する神経放射線学的診断法	
		1. 単純写	池田 卓也（大阪大学 脳神経外科）
		2. Spinal angiography	唐沢 淳（国立循環器病センター 脳神経外科）
		3. Myelography	小山 素麿（津市民病院 脳神経外科）
		4. CT	石川 正恒（京都大学 脳神経外科）
4	特別講演	脳幹・脊髄疾患の筋電図学的検索	井奥 匡彦（近畿大学医学部 脳神経外科）
5	特別講演	脊髄疾患－神経外科と神経内科との接点から－	萬年 徹（東京大学医学部 神経内科）
6	特別講演	脊髄の症候学	平山 恵造（千葉大学 神経内科）
7	特別講演	脊髄血管構築からみた脊髄疾患	米沢 元実（浜脇整形外科病院）
8	特別講演	脊髄誘発電位測定による脊髄モニターの実践	黒川 高秀（東京大学 整形外科）
9	特別講演	頸部脊髄症に対する手術法－遠隔成績からみた検討－	小野村敏信（大阪医科大学 整形外科）
10	特別講演	急性期の脊椎損傷－頸椎を中心に－	片岡 治（国立神戸病院 整形外科）
11	特別講演	運動ニューロン病の臨床	今井 輝国（北野病院 神経内科）
12	特別講演	生体用人工材料としてのアパタイトセラミックスについて	蛸原 正臣（旭光工業株式会社 ニューセラミックス部）
13	特別講演	Clinical cases of spine, and other works, including MRI future and spectroscopy	Ian R. Young, PhD（Picker International, England）
14	特別講演	Spinal instrumentation surgery－その基本と実際－	金田 清志（北海道大学医学部 整形外科）
15	特別講演	後縦靱帯骨化症の成因	黒川 高秀（東京大学医学部 整形外科）
16	特別講演	脊椎剥離の外科	林 隆士（聖マリア病院 脳神経外科）
17	特別講演	頸椎症、後縦靱帯骨化症の特異な症候	柳 務（名古屋第二赤十字病院 神経内科）
18	特別講演	脊髄腫瘍外科の二～三の動向	辻 陽雄（富山医科薬科大学 整形外科）
19	特別講演	転移性脊椎腫瘍の外科的治療	小野 啓郎（大阪大学 整形外科）
20	特別講演	頸部脊髄症の手術的治療－とくに頸椎症性脊髄症について－	河合 伸也（山口大学 整形外科）
21	特別講演	各種誘発電位による脊髄モニタリング、その適応と限界	玉置 哲也（和歌山県立医科大学 整形外科）
22	特別講演	頸部脊髄管狭窄によるradiculo myelopathyに対する手術療法とその適応	大谷 清（国立療養所村山病院 整形外科）
23	特別講演	各種神経疾患の排泄障害対策の現状と課題	宮崎 一興（神奈川リハビリテーション病院）
24	特別講演	脊髄損傷の病理	田中 順一（東京慈恵会医科大学 神経科学部神経病理学）
25	特別講演	脊椎・脊髄疾患における画像診断	宮坂 和男（北海道大学 放射線科）
26	特別講演	脊椎・脊髄疾患の画像診断	井上 佑一（大阪市立大学 放射線医学科）
27	特別講演	Cranio-vertebral junction の手術	阿部 弘（北海道大学 脳神経外科）
28	特別講演	脊椎腫瘍の手術	富田 勝郎（金沢大学 整形外科）
29	特別講演	脊柱靱帯骨化症による脊髄障害の病理	橋詰 良夫（愛知医科大学 加齢医学研究所）
30	特別講演	脊髄前角の機能局在、Onufrowicz核をめぐって	岩田 誠（東京女子医科大学 神経内科）

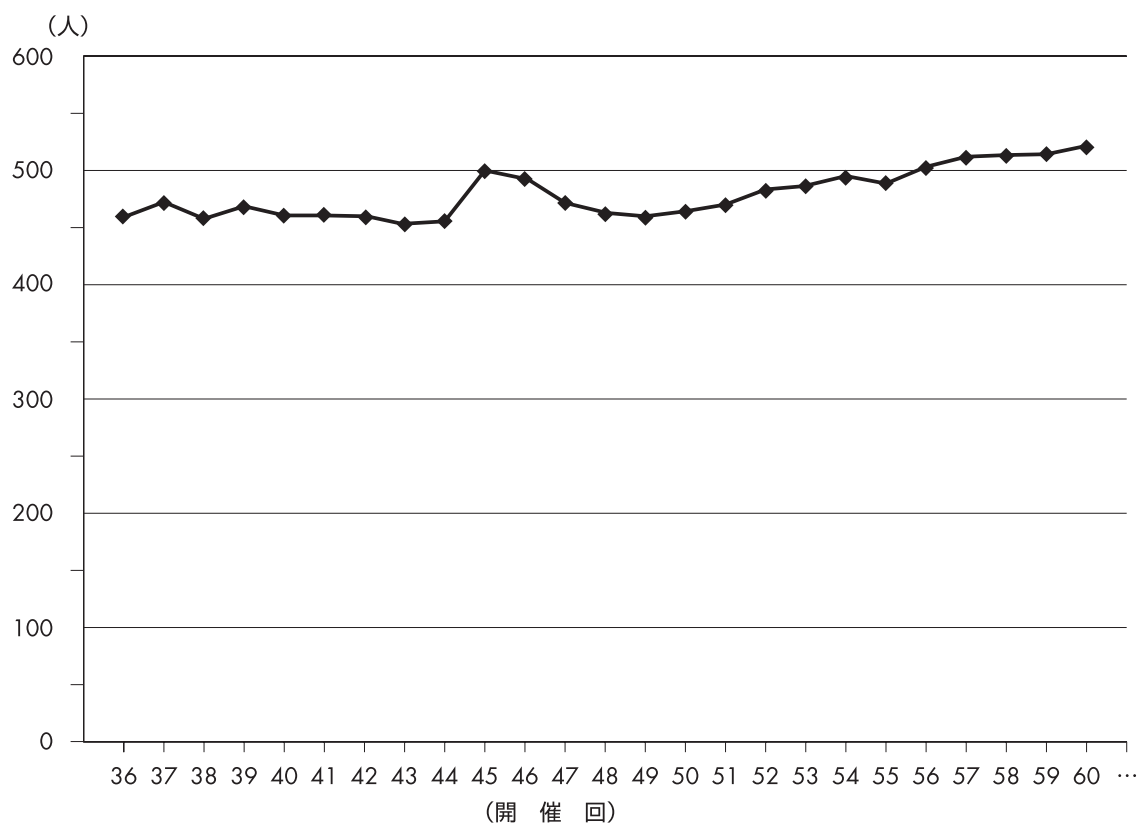
開催回	講演種別	演題名	演者名（所属）
31	特別講演	バレーリ्यू症候群	長島 親男（埼玉医科大学 脳神経外科）
32	特別講演	胸椎OPLLに対する後方進入、前方除圧術	大塚 訓喜（信州大学 整形外科）
33	特別講演	運動障害に対する電気刺激療法	半田 康延（東北大学医学部 運動障害学）
34	特別講演	頸椎性脊髄症、500例の経験	白馬 明（大阪市立大学医学部 脳神経外科）
35	特別講演	脊椎インスツルメンテーションによる変形矯正	清水 克時（岐阜大学 整形外科）
36	特別講演	脊椎外科の進歩－instrumentationと人工材料の応用	四方 實彦（京都市立病院 整形外科）
37	特別講演	腰仙椎部神経症状の解剖学的背景と臨床的意義	菊地 臣一（福島県立医科大学 整形外科）
38	特別報告	脊髄外科とインフォームド・コンセント－身近な経験から－	伊藤 八峯（市立四日市病院 脳神経外科）
	特別講演	胸椎部脊髄症－その診断と治療	米延 策雄（大阪大学 整形外科）
39	特別講演	Spinal instrumentationを用いた最新脊椎外科手術手技 Up-to-date Surgical Technique of Spine Surgery	熊野 潔（関東労災病院 整形外科）
40	特別講演	脊椎インスツルメンテーション	山本利美雄（大阪労災病院 整形外科）
41	特別講演	小児の脊椎・脊髄疾患の画像診断	西川 正則（大阪府立母子保健総合医療センター 放射線科）
42	特別講演	頸椎性脊髄症に対するtrans-unco-discal (TUD) approach （頸椎前方側方合併到達法）－過去28年間の経験－	白馬 明（大阪市立大学 脳神経外科）
	集中討論	変形性頸椎症の外科治療	
		(1) 前方からのアプローチか後方からのアプローチか (2) どのレベルの病変を治療するか	森本 哲也（奈良県立医科大学 脳神経外科） 寶子丸 稔（大津市民病院 脳・神経外科）
43	特別講演	Open MRIの脳神経外科治療への応用－経皮的椎間板ヘルニア治療を中心に	橋本 卓雄（東京慈恵医科大学 柏病院 脳神経外科）
	教育講演	腰椎疾患に対する前側方アプローチ	西浦 巖（医仁会武田総合病院 脳神経外科）
44	特別講演	小児期脊髄疾患の外科的治療	伊藤 康信（秋田大学医学部 脳神経外科）
45	特別講演	脊椎腫瘍に対するInstrumentation Surgery	徳橋 泰明（日本大学医学部 整形外科）
46	特別講演	脊椎の機能解剖とspinal instrumentation手術	野原 裕（獨協医科大学越谷病院 整形外科）
47	特別講演	脊椎インスツルメンテーションにおけるテックミロンテープの臨床応用	植田百合人（奈良県立医科大学 整形外科）
48	特別講演	圧迫性脊髄症における脊髄神経細胞の生存活性と可塑性；再生医学的展開	馬場 久敏（福井大学医学部 器官制御外科学講座整形外科分野）
49	特別講演	頸椎疾患の外科治療	高橋 宏（都立神経病院 脳神経外科）
50	特別講演	頸椎再建とバイオメカニクス	鎧 邦芳（北海道大学保健管理センター）
51	特別講演	脊髄疾患の臨床神経学	吉良 潤一（九州大学大学院 神経内科）
52	特別講演	脊髄脊椎外科における低侵襲化の現況	金 彪（獨協医科大学 脳神経外科）
53	特別講演	脊髄腫瘍手術・治療における工夫と課題	松村 明（筑波大学 脳神経外科）
54	ランチョンセミナー	Spinal Surgeryの基本手技	
		(1) 頸椎	中瀬 裕之（奈良県立医科大学 脳神経外科）
		(2) 腰椎	今米 信治（和歌山県立医科大学 脳神経外科）
	特別講演	脊髄・脊椎手術の手術合併症とその回避策	本間 隆夫（新潟脊髄外科センター）
55	特別講演	しびれと脱力の臨床	梶 龍兒（徳島大学 神経内科）
56	ランチョンセミナー	経皮的椎体形成術－我々の方法と治療成績－	小泉 徹（大津市民病院 脳神経外科）
	特別講演	頭頸移行部病変に対する外科治療	高安 正和（愛知医科大学 脳神経外科）
57	ランチョンセミナー how to treat	脊椎脊髄外科を志して25年－過去、現在、未来－	井須 豊彦（釧路労災病院 脳神経外科）
		症例1	岩月 幸一（大阪大学 脳神経外科）
		症例2	川西 昌浩（医仁会武田総合病院 脳神経外科）
		症例3	高見 俊宏（大阪市立大学大学院医学研究科 脳神経外科）
58	ランチョン教育講演	ハイドロキシアパタイトブロックを用いた椎体形成術	西岡 和哉（和歌山県立医科大学 脳神経外科）
		PMMAを用いた椎体形成術－基礎と応用	川西 昌浩（医仁会武田総合病院 脳神経外科）
	特別講演	不安定性腰椎疾患の外科治療	庄田 基（藤田保健衛生大学 脊椎脊髄病センター 脳神経外科）
59	ランチョンセミナー	私のライフワーク～主要な脊髄腫瘍について～	小山 素麿（脊髄疾患臨床研究所）
	特別講演	腰椎々間孔部狭窄の診断	山田 宏（和歌山県立医科大学 整形外科）
60	ランチョンセミナー	脊椎・脊髄外科の治療ガイドライン	小柳 泉（札幌医科大学 脳神経外科）
	特別講演	脊椎・脊髄外科を志す脳神経外科医に伝えたいこと －脊髄外科医として過ごした35年を振り返って－	花北 順哉（藤枝平成記念病院）

世話人一覧

【名誉会員】	
西村 周郎	大阪市立大学 名誉教授
坂本 敬三	坂本小児脳神経外科研究所 所長
上田 聖	京都府立医科大学 名誉教授
小山 素麿	附属脊髄疾患臨床研究所 所長
白馬 明(故)	大阪市立大学 名誉教授
早川 徹	大阪大学 名誉教授
菊池 晴彦	京都大学 名誉教授
玉木 紀彦(故)	神戸大学 名誉教授
原 充弘	大阪市立大学 理事・病院長

【世話人】			
有田 憲生	兵庫医科大学 脳神経外科	辻 直樹	公立那賀病院 脳神経外科
石川 正恒	洛和会音羽病院脳神経外科・正常圧水頭症センター	徳力 康彦	福井赤十字病院 脳神経外科
板倉 徹	和歌山県立医科大学 脳神経外科	富田 洋司	淀川キリスト教病院 脳神経外科
市原 薫	市立四日市病院 脳神経外科	富永 紳介	医療法人寿会 富永病院 脳神経外科
稲垣 隆介	関西医科大学 脳神経外科	中川 秀光	野崎徳洲会病院 脳神経外科
乾 敏彦	医療法人寿会 富永病院 脳神経外科	長嶋 達也	兵庫県立こども病院 脳神経外科
今栄 信治	和歌山県立医科大学 脳神経外科	中瀬 裕之	奈良県立医科大学 脳神経外科
岩崎 孝一	姫路医療センター 脳神経外科	中野 敦久	友愛会病院 脳神経外科
岩月 幸一	大阪大学大学院医学研究科 脳神経外科	永廣 信治	徳島大学 脳神経外科
浦西龍之介	大阪南医療センター 脳神経外科	成瀬 裕恒	和泉市立病院 脳神経外科
大井 政芳	医療法人社団青虎会 フジ虎ノ門整形外科病院 脳神経外科	二階堂雄次	市立奈良病院 脳神経外科
大西 英之	大西脳神経外科病院	西 正吾	札幌東徳洲会病院
大畑 建治	大阪市立大学大学院医学研究科 脳神経外科	西浦 巖	日本橋病院 脊髄センター
大洞 慶郎	西脇市立西脇病院	西尾 明正	大阪市立大学大学院医学研究科 脳神経外科
岡 信行	ダイワ会 大和病院 脳神経外科	西田 憲記	新小文字病院 脊髄脊椎外科
岡本新一郎	大阪赤十字病院 脳神経外科	野崎 和彦	滋賀医科大学医学部医学科 脳神経外科学講座
奥村 厚	医仁会武田総合病院 脳神経外科	橋本 信夫	国立循環器病センター
尾崎 文教	国保日高総合病院 脳神経外科	長谷川 洋	医療法人寿会 富永病院 脳神経外科
加藤 天美	近畿大学医学部 脳神経外科	花北 順哉	藤枝平成記念病院 脊髄脊椎疾患センター
川合 省三	大阪南脳神経外科病院	原野 秀之	袋井市民病院 脳神経外科
川西 昌浩	武田総合病院 脳神経外科	半田 裕二	福井大学 脳神経外科
河本 圭司	関西医科大学 脳神経外科	平井 収	神綱病院 脳神経外科
久保田紀彦	福井大学 脳脊髄神経外科	夫 由彦	ツカザキ病院 脳神経外科
栗林 厚介	水無瀬病院 脊椎・脊髄センター	藤田 勝三	西神戸医療センター 脳神経外科
栗本 昌紀	富山大学 脳神経外科	寶子丸 稔	大津市民病院 脳神経外科
黒岩 敏彦	大阪医科大学 脳神経外科	朴 永銖	奈良県立医科大学 脳神経外科
甲村 英二	神戸大学医学部 脳神経外科	前田 行雄	石切生喜病院 脳神経外科
榊 寿右	奈良県立医科大学 脳神経外科	松本 茂男	吉田病院 脳神経外科
坂本 博昭	大阪市立総合医療センター小児脳神経外科	三木 一仁	新宮市立医療センター 脳神経外科
佐々木 学	行岡病院 脳神経外科・脊椎脊髄センター	峯浦 一喜	京都府立医科大学 脳神経外科
下川 宣幸	ツカザキ病院 脳神経外科	三宅 茂	公立豊岡病院 脳神経外科
庄田 基	藤田保健衛生大学 脳神経外科	宮本 享	京都大学大学院医学研究科 脳神経外科
鈴木 俊久	多根総合病院 脳神経外科	森本 哲也	大阪警察病院 脳神経外科
鈴木 文夫	滋賀医科大学医学部医学科 脳神経外科学講座	山上 達人	京都きづ川病院 脳卒中・神経疾患センター
埜本 勝司	大西脳神経外科病院	山添 直博	大津赤十字病院 脳神経外科
高杉 晋輔	高杉病院 脳神経外科	山田 和雄	名古屋市立大学医学部 脳神経外科
高瀬 卓史	多根総合病院 脳神経外科	山田 與徳	大阪南医療センター 脳神経外科
高橋 立夫	名古屋医療センター 脳神経外科	山田 博是	稲沢市民病院 脳神経外科
高見 俊宏	大阪市立大学大学院医学研究科 脳神経外科	山本 豊城	財団法人神戸在宅ケア研究所 老人健康センター
滝 和郎	三重大学医学部 脳神経外科	湯口 貴導	阪和記念病院 脳神経外科
滝本 洋司	大阪脳神経外科病院	横山 和弘	東大阪市立総合病院 脳神経外科
田辺 英紀	多根脳神経リハビリテーション病院	吉峰 俊樹	大阪大学医学部 脳神経外科
多根 一之	医療法人きっこう会 総合病院 多根総合病院	渡邊 一良	公立甲賀病院 脳神経外科

近畿脊髄外科研究会 会員数の推移



編集後記

研究会世話人会で「30周年記念誌」の話が持ち上がった際は、どのような形で編集を仕上げるべきか少々困惑しました。しかし、研究会事務局の大畑建治教授から、「30年を振り返り、次世代に繋ぐ記念誌を作る」との編集方針の指示を受けました。

発足当時の研究会資料を調べるほどに、手術技術あるいは学問に対する研究会全体の貪欲な雰囲気を強く感じました。現在の研究会のあるべき姿、あるいは目指す方向性を改めて教えていただいた様な思いがしました。歴代の研究会会長が選ばれた特別講演あるいは教育講演の一覧を見ると、大変興味深く魅力的な演題名がずらりと並んでおり、叶うならば拝聴したいと思いました。また、特別寄稿していただいた先生方からは、脊髄外科に対する気概ともいべきメッセージを頂戴しました。誌面を借りて、改めて感謝いたします。そして、調整から事務全般を担っていただいた医局秘書の山本真理子さん、見応えのある記念誌に仕上げていただいた（有）トータルマップさんなど、ご協力頂いた皆さんに深く感謝申し上げます。さらに何よりも、30周年という記念の年に編集に携われたことに感謝しています。

最後になりましたが、本研究会がさらに大きく発展することを祈念するとともに、本記念誌が研究会会員の皆さまの今後のご活躍の一助になれば大変嬉しく思います。近畿脊髄外科研究会は脊髄外科における道場の様な存在、あるいはそうあるべきと常々思っています。より多くの方に「稽古に来て良かった」と思っていただけの研究会の環境整備に、今後とも微力ながら精進したいと思います。

平成 21 年 9 月

大阪市立大学大学院医学研究科脳神経外科
高見 俊宏

近畿脊髄外科研究会 30 周年記念誌

発行日 2009年9月5日

発 行 近畿脊髄外科研究会事務局

大阪市立大学大学院医学研究科 脳神経外科学教室

〒545-8585 大阪市阿倍野区旭町1-4-3

TEL : 06-6645-3846 / FAX : 06-6647-8065 (直通)
