外傷性頸部症候群における頸椎前方固定術の 効果と反省

長崎市立市民病院整形外科

江	川		正
朝	長	邦	男
梶	山	英	彦

The Results of Cervical Discectomy and Interbody Fusion in Whiplash Injury

By

T. Egawa, K. Tomonaga, & H. Kagiya

Department of Orthopedic Surgery, Nagasaki
Municipal Hospital

1) In twenty-three cases, disabling and persistent symptom (Barré-Lieou), was operated upon to excision of one or two cervical discs and interbody fusion through an anterior approach.

It was possible to evaluate the late results, in eighteen of twenty-three patients operated on.

2) Nine had fusion carried out at a single level, and nine other patients had two levels fused. The greatest number of interbody fusion at one level was performed between the fourth and fifth cervical vertebrae, at two levels fused had fusion between the third and fourth and between the fourth and fifth cervical vertebrae.

3) The longest follow-up was fourty months and the shortest six months.

4) In evaluation of the postoperative results, occipital headache, neck pain, persistent spasm of the trapezius, power weakness and paresthesia of arm were improved to good after operation. In many cases, but, in the patients who had been nausea and tinnitus frequently had poorly.

5) It was suggested, a slight but definite correlation was obtained between the discectomy with the charted level of pain reproduction by the discogram and results of surgery.

最近の交通事故、労災事故の激増に伴って、非骨傷性頸部損傷患者が増加し、その多彩な症状や難解な病態像より、種々の社会問題を提起している。特に、追突事故による、所謂鞭打ち損傷例では、補償にからむ心理的影響もあって、その治療に苦慮することの多いことは、諸家の報告にも述べられているところである。

しかるに、かかる患者の大多数が、保存的療法で治療することも確かであるが、一方、難治例の存在も否定出来ず、なかでも、Barré-Lieou 症状を主とする不定愁訴面の解明及び治療が、今後の問題として残さ

れている。

今回、我々は、かかる病態の一原因を頸椎々間板周辺部の破綻に求め、かかる難治例に昭和43年より、観血的療法を行なって来たので、その成績を報告する。

我々の治療方針

受傷当初は、頸椎部の安静を第一として、理学療法、各種薬剤の投与、局麻及び星状神経ブロックなどの適切な保存的療法を行ない、なお、症状の残存する場合は、精査の上、次の如き規準で適応を定め、観血

的治療を行なっている。

a) 受傷後6ヶ月以上経過するもの。但し、根症状、脊髓症状などの明らかであるものは、この限りでない。b) 頸椎牽引で一時的に軽快するが、除去により症状の再発をみるもの。c) 頸椎の instability, Luschka joint の骨棘形成、椎間板の退行性変化などのレ線所見と臨床症状が一致するもの。d) Barré-Lieou 症状が頑固に持続するもの。

症 例

昭和43年6月より、本年10月迄に当科を受診した、Barré-Lieou 症状を主体とした難治例は、23例で、1例の Cloward 法を除いては、全て Smith-Robinson 法による前方固定術を行なった。今回の調査対象になったものは、術後6ヶ月以上経過した19例の中、アンケート方式による調査で返答のあった18例である。

受傷内容は、自動車の追突事故、9例、労災事故、9例で、年齢は30才より50才迄が大部分を占めている。

術後経過年数は、最長3年4ヶ月、最短6ヶ月で、術後6ヶ月より1年6ヶ月迄の症例が大多数である。又、受傷より手術迄の経過期間をみると、受傷6ヶ月より1年以内に手術を受けたものが多く、6ヶ月以内に手術を受けた数例は、労災事故による症例で、神経症状及び頸椎の退行性変化が強く、保存的療法で全く症状緩解の徴候がなかったものである。

手術部位の部位決定の問題

かかる頸部症候群の観血的療法の問題点は、手術部位の決定にあると考えられる。脳波、椎骨動脈写、自律神経検査、筋電図、場合によっては、指尖容積脈波などを参考にすることは当然であるが、いずれも手術部位決定には不十分であり、我々が、部位決定上、最も重要視しているものは、臨床症状に一致する discography の所見と、その施行時の pain reproduction 及び myelography の所見である。特に、前者は、たとえ変性像をもつ discography でも、症状に関与しない部位では、強い pain reproduction の出現は少なく、部位決定の診断には可成りの信憑性があると信じている(図1)。

上述のような方法による固定部位は、Ⅳ—Ⅴ椎間が最も多く、次いで、Ⅴ—Ⅵ椎間の順になっている。固定数では、一椎間及び二椎間固定例が夫々相半ばして

Figure 1: Nucleography and Anterior Fusion. 図 1

おり、二椎間固定部位としては、Ⅲ—Ⅳ—Ⅴ椎間例が最も多くなっている。

成 績

術前症状としては、諸家の報告と同様、項部痛、頭痛、上肢の知覚異常、肩こりが大部分を占めているが、術後経過よりみた各症状の推移は、図2の如くである。

即ち、項部痛、上肢の知覚異常、歩行障害は、比較

Figure 2: Symptoms and postoperative follow-up years. 図2 症状と術後経過年数

的早期に改善が認められるが、肩こりについては、手術自体の影響もあってか、当初、考えられていたよりも長く持続し、術後、1年程度で軽快するものが多くみられる。又、頭痛は、術後、1年迄に軽快しないものは、長期にわたり、多少共、残存する傾向が見受けられる。上肢の脱力感は、経時的に軽快する傾向が強いが、嘔気、耳鳴りでは、観血的療法の効果は少ないように思われ、又、目の調節異常や眼痛に対しては、軽快するまで相当の期間を要するものが多く、成績は思わしくなく、かかる病態像の複雑性を知らされる(図2)。

次に、受傷～手術迄の経過日数の成績に及ぼす影響をみると。

項部痛は、経過日数と関係なく良好で、疼痛の軽減を訴える例が大部分であるが、頭痛、肩こりでは、受傷後1年以内に手術を受けたものが、早急に減退する傾向にある。これに反し、上肢の知覚異常、脱力感、歩行障害のあるものでは、長期の経過にもかかわらず、可成りの好結果を収め得るように考えられる。しかし、耳鳴り、目の調節異常などは、経過日数にかかわらず、効果が少ない傾向にある(図3)。

しかしながら、症状が残存する症例でも、その大部

分のものが、術前に比べ、比較的軽くなったことを述べており、かかる症状の一原因として、頸椎々間板周辺部の破綻が、大きな役割をはたしていることが考えられ、高令者程、その症状の難治なことと考え合わせても、うなづかれる処である。

次に、固定術後の就業状況をみてみると、術後、軽作業に変わったものが半数にみられ、その2/3は、二椎間固定を受けた症例である。

又、ADL上、固定後の頸椎運動の状況をみると、可成り支障を来たすと答えたものが半数にみられ、その大部分が二椎間固定例であり、就業状況の変動と一致して、この点、観血的治療上、留意すべきものとする。

固定術後の問題

椎間板固定が、その上下隣接椎間に及ぼす影響については、いろいろと論議されているが、固定後のbending stressによる、他椎間の二次的变化は、当然、考慮されるべきものであり、今回の症例中、術後、3年4ヶ月で、固定椎体前下縁の尖鋭化や、一椎間固定後、2年で、固定椎体上下隣接椎間の塊椎形成を生じた。各1例が散見されていることから、今後の観察が必要であろう。

考 按

外傷性頸部症候群の病態に関する説は、多岐にわたり、特に、Barré-Lieou 症状を主体とする不定愁訴の解明は、未だ、不十分な点が多いが、その主役が、自律神経系にあることは、諸家の述べている処である。しかるに、その自律神経系の機能失調を来たす、trigger pointとして、後頸部交感神経系と密接な連絡をもつ洞椎骨神経(sinu-vertebral nerve)によって支配される、頸部椎間板周囲の破綻は、当然大きな意味をもってくるのが考えられよう。今回の調査によって、かかる症例の大多数に、術後、症状の改善をみたことは、本症状発現機序の一つを示唆したものと思われる。しかるに、症状によっては、なお、改善度の悪いものがあることも事実であって、直接的な脳、脳幹部の障害に起因することも充分考慮する必要がある、特に、交通事故例では、補償問題の点より心理的な影響もあって、各科にわたる総括的検索の必要性は云うまでもない。

観血的治療上の問題として、固定部位の決定がある

図3 受傷～手術迄経過日数と成績

が、我々は、臨床所見に一致する、discography と、その pain reproduction や myelography を主体に決定しているが、Williams & Allen らも、臨床所見に次いで重要視しており、充分、診断の糧になると考える。かかる方法による我々の症例では、単一固定椎間として、Ⅳ—Ⅴ間が、二椎間固定ではⅢ—Ⅳ—Ⅴ間が最も多く、本障害が、上位頸椎部より中間部に多発することが推察される。

又、本手術による効果は、項部痛、頭痛、肩こり、上肢の知覚異常、脱力感、歩行障害などには、著しい改善を認めるものが大部分であり、特に、頭痛、肩こりに対しては、受傷後1年以内に手術を受けた場合、早急に軽快する傾向をもつが、耳鳴り、嘔気などには、効果が少ないように思われ、他要因の介入が考えられる。

一方、椎間固定による、隣接椎間の二次的変化も決して無視されるべきものではなく、頸椎の解剖学的見地より、多椎間固定には、十分な配慮が必要であろう。

結 語

1) Barré-Lieou 症状を主体とする、外傷性頸部症候群の難治例、23例に観血的療法を行ない、うち、18例にアンケート方式による調査を行なった。

2) 術後経過年数よりみた成績では、項部痛、頭痛、肩こり、上肢の知覚異常、脱力感、歩行障害などに軽快例が多く、又、受傷より手術迄の経過年数との関係では、頭痛、肩こりを有する患者は、受傷後1年以内に手術を受けたものが、速やかに軽快する傾向を

もつ。

3) これに反し、耳鳴り、嘔気などには、観血的療法の効果は少ない。

文 献

- 1) 柳原：脳・神経外傷，2：377，1970.
- 2) 佐々木：臨床整形，5：107，1970.
- 3) 渡部：災害医学，9：277，1966.
- 4) 近藤：外科，29：244，昭42.
- 5) 平林：臨床整形，4：707，1969.
- 6) 三浦：脳・神経外傷，2：217，1970.
- 7) 池田：日整会誌，42：473，1968.
- 8) 片岡：整形外科，20：1115，1969.
- 9) 平川：脳・神経外傷，2：225，1970.
- 10) 中野：整形外科，19：1243，1968.
- 11) 池田：臨床外科，22：1655，1967.
- 12) 伊内：診断と治療，56：134，1968.
- 13) 杉本：臨床整形，6：362，1971.
- 14) 小林：脳・神経外傷，1：25，1969.
- 15) 松：脳・神経外傷，1：81，1969.
- 16) J. L. Williams：J. B. J. S., 50-A：277，1968.
- 17) E. H. Simmons：J. B. J. S., 51-B：225，1969.
- 18) E. Seletz：J. A. M. A., 168：1750，1958.
- 19) C. Hirsch：Acta Orthop. Scand., 22：184，1953.
- 20) P. K. Lindblom：J. B. J. S., 39-A：933，1957.
- 21) S. C. Colachis：Arch. phy. Med. and Rehabil., 46：820，1965. 46：753，1965.
- 22) B. F. Boylston：J. B. J. S., 39-A：1302，1957.
- 23) 酒匂：臨床整形，5：732，1970.