# 生涯教育コーナーを読んで単位取得を！

## 日本医師会生涯教育制度ハガキによる申告
## （0.5 単位 1カリキュラムコード）

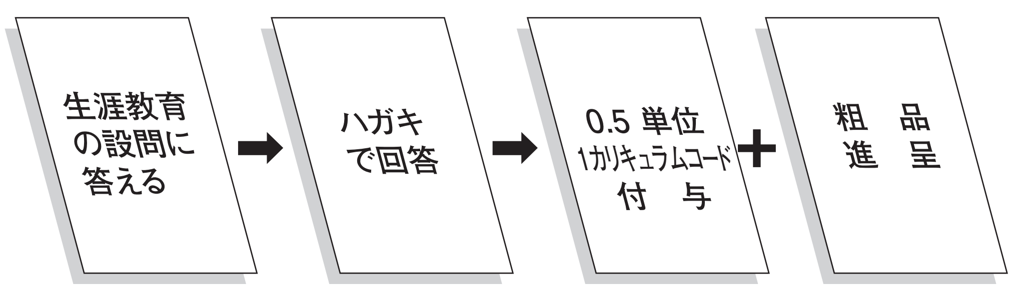
日本医師会生涯教育制度は、昭和62年度に医師の自己教育・研修が幅広く効率的に行われるための支援体制を整備することを目的に発足し、年間の学習成果を年度末に申告することになっております。

これまでは、当生涯教育コーナーの掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、巻末はがきでご回答された方には日医生涯教育講座5単位を付与いたしておりましたが、この度、平成22年度より、日本医師会生涯教育制度が改正されたことに伴い、6割（5問中3問）以上正解した方に0.5単位、1カリキュラムコードを付与することに致しました。

つきましては、会員の先生方のより一層のご理解をいただき、今後ともハガキ回答による申告にご参加くださるようお願い申し上げます。

なお、申告回数が多く、正解率が高い会員につきましては、年に1回粗品を進呈いたします。ただし、該当者多数の場合は、成績により選出いたしますので予めご了承ください。

広報委員会




●掲載論文を読み設問に答える
●県医師会にハガキで回答する
●回答いただいた方に日医生涯教育講座0.5単位、1カリキュラムコード付与
●高申告率、高正解率の方へ粗品進呈

# 外傷性頚部症候群の診断と治療

琉球大学医学部附属病院 整形外科　野原　博和

【要旨】
本論文は、外傷性頚部症候群の歴史と概要、診断、治療について、過去の文献を参考にして述べた。追突事故による軽微な外傷で頚部痛、頭痛、肩こり、吐き気、四肢のしびれ感、耳鳴りなど多彩な症状を来たし、治療に難渋する症例も少なくはない。Quebec分類では「むち打ち損傷」に関して患者の自覚症状と理学所見、脊椎の構築学的異常の有無に基づいて、5つの診断カテゴリーに分類し治療法についても言及された。最近は、起立性頭痛、悪心・嘔吐、めまいなど様々な自覚症状を呈する低髄液圧症候群の診断で硬膜外自家血パッチの治療される症例もある。今後は、多様化したそれぞれの病態の解析と、それぞれの病態に対応する新しい治療法の開発が望まれる。

## はじめに

外傷性頚部症候群（whiplash-associated disorders; WAD）は交通外傷やさまざまな外力により発生する多様な頚部愁訴を包含する症候群である。一般的には追突事故などによる無自覚状態の受傷が多く、acceleration injuryとして定義されてきた。

沖縄県警察本部の報告によると、平成21年度の交通事故発生件数は5,542件であった。死者数は43人、重傷者は740人、軽傷者は5,851人で実に88％は軽傷者として取り扱われている。軽傷者の中には追突事故などの軽微な外傷後に頚部痛を自覚し、画像的に明らかな異常がないことから「むち打ち症」、「頚椎ねんざ」などの病名を告げられる患者も少なくない。多くは保存療法で症状の改善を得るが、上記患者の中には頚部痛、頭痛、肩こり、吐き気、四肢のしびれ感、耳鳴りなど多彩な症状を自覚し、事故から半年や1年経過し、薬物療法、温熱療法や牽引療法などの理学療法、針治療、整体などの民間療法などを駆使してもいっこうに症状が改善しない患者さんも多い。病態の解析が困難であり、科学的な検証を省略されるため、いわゆる「compensatory disease」や「waste-basket syndrome」と言われることもある。現在、本邦においても年間約20万人あまりの人々が交通外傷などで「外傷性頚部症候群」の病名が与えられると言われている。最近では「低髄液圧症候群」や「脳脊髄液減少症」などの病名を譲渡され、混乱の一途をたどる事もある。

## Ⅰ　歴史と概要

ここで混乱している病名を整理してみる。1928年にCrowe[1]が「Whiplash injury of the cervical spine in proceedings of the section of insurance negligence and compensation law.」の論文を報告し、「whiplash injury」に日本語直訳の「むち打ち損傷」の言葉が適応され、広く使用されるようになった。頚部がむちを打つような受傷機転で発症することから命名され、以降は多くの論文が報告された[2) 3)]。多

くの整形外科領域では「あきらかな靭帯、骨、関節の損傷がみられないもの」と要約できる。現在では「むち打ち損傷」という病名はほとんど使用されなくなり、症状の多彩さから「外傷性頚部症候群：traumatic cervical spine syndrome」と呼ばれることが多くなった。2000年に遠藤ら[4]が、「頚部外傷によって生じた頚椎ならびに神経系の構築学的、神経学的帰結であり、運動および神経系の多彩な異変のみならず、精神神経医学ならびに、耳鼻科的、視覚的平行機能障害をも伴いうる症候群である」と定義している。また患者の心理的要素や補償などの社会的要素が複雑に絡み合みあうため、その病態を明らかにすることが困難となる。補償制度が整備されていない地域では慢性化する外傷性頚部症候群の頻度が低いとする報告もあるが、補償制度の整備の程度にかかわらず、追突事故後に発生する頚部痛の頻度は同程度に発生しているとも報告されている。平成16年度には日本整形外科学会学術プロジェクト委員会内に外傷性頚部症候群の病態解析と診療指針作成等に係る検討部会が発足し、病態の多様性、生体力学、動作解析学、神経生理学、液体物理学、画像診断学、分子薬理学、物性医工学、精神神経医学など多面的方向から調査研究が行われている。一方、一部の脳神経外科領域を中心にして「低脊髄圧症候群」の言葉が称されてきた。脳脊髄液は全体で約150ml であり、絶えず産生、吸収を繰り返しており、1日に産生される量は約500ml[5]である。また、脊髄は脊髄液に浮遊した状態であり脊髄液の減少や圧の変化は脳・脊髄に影響を与えるとされる。特発性低脊髄圧症候群は、1938年にSchaltenbrandが原因不明の起立性頭痛として初めて報告した。1983年にはMurrosらが国際的に提唱したspontaneous intracranial hypotension（特発性頭蓋内圧症候群 ; SIH）が一般的になった。本邦では1999年にMoliriが命名した「CSF hypovolemia ; 脊髄液減少症」が汎用されているが、hypovolemiaは適切ではない[6]とする意見が多く「spontaneous CSF leak ; 特発性脳脊髄液漏出症」が使用される様になり、現在では「低髄液圧症候群」と称されることが多い。低髄液圧症候群は、髄液量の減少により起立性頭痛、悪心・嘔吐、めまいなど様々な自覚症状を呈する症候群である。2001年、篠永らによって、追突事故での軽度の交通外傷でも同様な病態が生じると報告された。それにとどまらず、咳やいきみ、カイロプラクティスなどの軽い外力でも、硬膜が伸展・損傷され髄液が漏出する可能性があるとの報告もある。脳槽シンチグラフィーや脊髄造影MRIなどで診断され、一時、マスメディアによる過剰な報道もあったが、その病態に関しては不明な点や疑問点が多い。外傷性頚部症候群の一部であり、決して全体を把握しているものではないと考えた方が現実的であろう。その診断方法や治療方法の確立にはさらなる検討が必要であると考えられる。交通外傷に起因した精神疾患もある。その罹患率と重傷度は時間の経過で軽減するが、心的外傷後ストレス傷害（PTSD）は交通事故後約半年で25％程度にみられ、長期化することが多いとされている。その他、交通外傷に特有の精神障害として、急性ストレス反応、補償に対する不満や怒り、旅行に対する不安や恐怖などがある。

## Ⅱ　診断

外傷性頚部症候群は多彩な症状を来す。頚部痛、頚部運動障害、感覚運動障害、脱力、麻痺など整形外科・神経学的症状、視覚障害などの眼科的症状、耳鳴、聴力障害、嚥下障害、発語障害、めまい、平衡傷害などの耳鼻科症状、咬合障害、顎関節痛などの口腔外科的症状、不安神経症、注意力記銘力障害などの神経心理学的症状などがある。原因として、整形外科的には画像でとらえにくい椎間板障害、椎間関節捻挫、靭帯損傷、神経根・脊髄障害などが原因として考えられるがそれだけで説明できない症例も多い。自律神経不全や眼、前庭、脳神経障害の可能性も示唆され、ときに頚部疾患から生じる眩暈[7]や頚性狭心症（cervical angina）と

称される胸部痛を来すこともある。

外傷性頚部症候群やむち打ち損傷に関しては有効な診断基準は無かったが、1995年にカナダのQuebec州特別審査委員が、自動車保険協会への報告書で「むち打ち損傷」に関しての定義を改めて報告し、患者の自覚症状と理学所見、脊椎の構築学的異常の有無に基づいて、下記の5つの診断カテゴリーに分類し、治療法についても言及した（Quebec分類）[8]。

Grade 0：頚部の愁訴無し。

Grade Ⅰ：頚部の疼痛、硬直、または圧痛の愁訴のみ。理学的異常所見無し。

Grade Ⅱ：頚部の愁訴と骨、筋肉症状の存在（関節可動域の低下、圧痛点など）。

Grade Ⅲ：頚部の愁訴と神経学的所見の存在（深部腱反射の低下・消失、筋力低下、感覚障害など）。

Grade Ⅳ：頚部の愁訴と骨折または脱臼。

Grade 0～Ⅱまでがいわゆる「むちうち損傷」と一般には認識されている。

## Ⅲ治療

Quebec分類を基準に治療法を考えると、Grade Ⅰ、Ⅱにおいては、早期に正常の活動に復帰させるべきで安静の必要は無いとされた。Grade Ⅲの場合は頚椎装具などによる頚部の短期間の安静と薬物療法が基本となり、長時間のテレビ鑑賞や読書は避けるべきとされ、頚椎装具や消炎鎮痛剤、筋緊張緩和剤などの投与は3～7日程度の短期間のみ有効であり長期治療は逆に有害とされている。特に頚椎装具は激しい頚部痛を自覚し頚部の運動制限が著しい時に、3日程度の装着が適当とされている。Grade Ⅳは骨折や脱臼の外傷に対する治療が基本となり時に脊椎外科医による外科治療を要する。その他、温熱療法や牽引療法、運動療法などの理学療法が広く行われているが、治療効果のevidenceが少なく漫然と長期間の治療は行うべきではないという意見ある。局所の痛みが強いときはトリガーポイント注射、椎間関節由来の痛みが疑われるときは椎間関節ブロック、ときに肩や頚部の血流改善による鎮痛効果を期待して交感神経節ブロックが行われる事もある。低髄液圧症候群と診断された患者さんに対しては硬膜外自家血パッチの治療が有効とされるが無効例も少なくない。整形外科、脳神経外科、ペインクリニック、神経内科などの各診療科や理学療法、民間療法などの治療を駆使しても、症状の改善をみない患者が多く存在することも否定できないのが実際である。

## まとめ

外傷性頚部症候群の病態は多様であり、診断や治療に難渋することが多い。病態に対しては、多面からのアプローチによるさらなる医学的、科学的検証が必用である。また、現時点で確定的な治療法は無く、多様化したそれぞれの病態に対応する新しい治療法の開発が望まれる。

### 文献

1) Crowe HD: Whiplash injury oh the cervical spine in proceedings of the section of insurance negligence and compensation law. Chicago: American Bar Association 176-84,1928
2) Davis AG: Injury of the cervical spine. J Am Med Assoc 127: 149-156, 1957
3) Gay JR et al: Common whiplash injuries of the neck. J Am Med Assoc 152: 1698-1704, 1953
4) 遠藤健司、他： むちうち損傷：診断と治療, Springer-Verlag Tokyo, 2000
5) Wright EM: Transport processes in the formation of the cerebrospinal fluid. Rew Physiol Biochem Pharmacol 83:3-34,1978
6) Schievink WI: Spontaneouse spinal cerebrospinal fluid leaks, Cephalgia 28: 1347-56, 2008
7) Ryan GMS, et al: Cervical vertigo. Lancet ii:1355-58,1955
8) Spitzer WO, et al: Scientific monograph of Quebec task force on whiplash-associated disorder : Redefining “whiplash” and its management. Spine 20:2S-73S, 1995

## QUESTION!

次の問題に対し、ハガキ（本巻末綴じ）でご回答いただいた方で6割（5問中3問）以上正解した方に、日医生涯教育講座0.5単位、1カリキュラムコード（84.その他）を付与いたします。

**問題**

①外傷性頚部症候群で最も多い受傷機転はどれか。
1）転倒、転落
2）追突事故
3）スポーツ外傷

②本邦で1年間に何人が外傷性頚部症候群と称されているか。
1）2,000人
2）20,000人
3）200,000人

③外傷性頚部症候群の症状で正しいものはどれか。
1）頚部に症状が限局する。
2）他科に及ぶ多彩な症状を来す。
3）精神、心理的症状は除外する。

④Quebec分類で正しいものはどれか。
1）Grade Ⅰは頚部の疼痛、硬直、または圧痛の愁訴のみで理学的異常所見が無いものである。
2）Grade Ⅱは頚部の愁訴と神経症状を有するものである。
3）Grade Ⅲは頚部の愁訴と骨折または脱臼を有するものである。

⑤外傷性頚部症候群の治療で正しいものはどれか。
1）保存療法に抵抗するようであれば骨傷がなくても積極的に手術を推奨する。
2）それぞれの症状や病態に即した治療が必要である。
3）神経ブロックは無効である。

## CORRECT ANSWER!

1月号（Vol.47）の正解

### 肝細胞癌の肝動脈塞栓療法：とくにTACEについて

**問題**

**肝細胞癌に関して次の1）～5）設問に対し、○か×印でお答えください。**

1）肝細胞癌は日本人の癌死の約1割を占めている。
2）肝癌診療ガイドライン治療アルゴリズムでのTACEの適応は、肝障害度がAまたはBで、4個以上の多発例もしくは数個でも3cm以上のサイズを有する肝細胞癌である。
3）門脈主幹部が腫瘍栓によって閉塞している肝細胞癌は、TACEの良い適応である。
4）最近の全国調査によると、肝癌患者に対して実際に施行された治療は、手術（切除・肝移植）が3割、局所療法が3割、肝動脈塞栓療法が3割とほぼ同程度の頻度であった。
5）TACEの実際の方法としては、抗癌剤とリピオドールを混和したものを腫瘍の栄養動脈に注入し、その後にゼラチンスポンジ細片で動脈を塞栓する方法が一般的である。

正解　1）○　2）○　3）×　4）○　5）○