

# 高校スポーツ“選手”などの立ちくらみ 防止に関する研究

医療法人ひまわり会 八 家 正 俊  
八 家 病 院

(共同研究者) 同 八 家 伸 方

同 今 津 和 也

## The Research for the Giddiness by Instability of the Cervical Vertebrae in Young People, Especially Young Sportsmen

by

Masatoshi Hakka, Nobumasa Hakka, Kazuya Imazu

*President of Himawari medical juridical Person-Hakka Hospital*

### ABSTRACT

Recently, in young people, cases complaining of dligginess are increasing.

We have certained that this symptom is cased by instability of cervical vertebrae from orthopaedic finding

Our treatise is written on the study of clinical pictures, especially on x'-ray one's

### 緒 言

われわれは、整形外科の立場から“立ちくらみ”に関する研究を約30年間すすめて来た。そしてこの間に取扱った約1,000例の“むちうち損傷”患者のほとんどにおいて頸椎の不安定性をもち、その“弱い頸椎なるがゆえに追突事故で損傷され

る”とも云える症例が多いことを経験した。

また、“自動車酔い”や“学校での立ちくらみ”あるいは起床時のめまいなどの症例においてしばしば頸椎不安定性が観察された。また1977年岡山市における全国高校総体の開会式で、全国の各県選抜の高校選手約4,000人の開会式集会在岡山市立運動場で举行されたが、その約90分の間に

約 40 名の選手が“立ちくらみ”で退場した。

開会式としては長時間でもあり、また天候もやむし暑い日であったとは云え“スポーツ選手”が 1% も“立ちくらみ”とは異常であるし、これらの選手を約 30～60 分も休ませておけばほとんどは競技に参加できたので体力医学的に不可解とされた。また姫路市教育委員会の調査でも朝会などが長時間（約 60 分）になると約 1% の児童・生徒に“立ちくらみ”が発生していることが認められた。そしてこれらの生徒の抽出的な検査結果からその多くに頸椎不安定性があり、他の障害は必ずしももっていないと判定された。

由来“立ちくらみ”の原因の多くは耳鼻科脳外科、内科、精神科領域のものとされて来た。しかし、1980 年頃より整形外科領域においてもその原因が当科的のものとの研究発表がみられるようになり椎間板障害や頸椎骨の骨棘による椎骨動脈の循環不全などが指摘されたりしている。問題はこれらの原因では「少しの安臥で回復する……」などの早い回復が理解しがたい点にある。

“頸椎の不安定性”に原因を求める立場からは、長時間の起立位にはあるが集団でもあり、緊張もとれ、(頸部の支持組織の弛緩で、また約 5 kg もある頭部保持力の低下によって自然的に頭部が前屈位となり、頸椎不安定部（多くは頸椎 3/4, 4/5, 5/6 間）が過度に屈曲し、椎骨横突起孔を通る椎骨動静脈の自ら循環障害を来し、ひいては脳幹が虚血となり“立ちくらみ”を来すと考えられるのである。

なお前述の椎間軟骨の障害（圧平などで両側にはみ出て動静脈を圧迫する）、あるいは椎骨骨棘などで椎骨動静脈がその部分で変形し、動脈撮影などによると脈管が細くなっており、また外壁よりの刺激で内膜が肥厚し、管腔も細くなっていることがみられるのである。これらの原因の外にきびしい練習や、前夜の夜ふかしなどによっても頸部の疲労性炎症が加わっておれば、頸部支持組織

の緊張度はいっそう崩れやすく、不安定性による各椎骨間関節の過度の屈曲もいっそう起こりやすく考えられる。

そもそもこれらの集団セレモニーなどにおける“立ちくらみ”問題について、兵庫県の衛生部保健課は「最近の学生、生徒の体力低下その他に原因あらん—」との見解を述べている。しかし著者の約 30 年の学校校医（小・中学校）としての検診や身体検査等を通じての経験や観察所見からは、運動場、体育館（雨天も可）および運動器具やスポーツウェアの整備などによってむしろ訓練は往事よりもきびしく時間的にも多く、その記録などはずっと進歩しており体力等は計測的あるいは記録的には向上していると思われる。しかしその一方整形外科的にみて青少年の頸椎の不安定性、野球肘（テニス肘、剣道肘も）野球肩、腰椎の分離症、椎間板症、膝関節内障、脛骨粗面のオスグートシュラッテル氏病、踵骨骨端炎等の症例は著しく多いところからも現在の方がむしろ訓練（練習）がきびしく体力過使用などによる障害が多いと思っている。

## 1. 実験結果

図 1, 図 2, 図 3 は頸椎の前屈においてとくに頸椎 3/4, 4/5, 5/6 間は不安定性の高度なものを示す。図 4 は脊屈写真であるが、とくに 2/3, 3/4 の不安定性が大きい。

図 5, 図 6 はかかる不安定性をもつ頸椎の多くは、骨肥厚や異常仮骨などによってその椎間腔も図 6（図 5 は正常）狭小となり、頸神経もまた圧迫を受けやすく、神経障害を来しやすい。

図 7 は椎骨動脈の血管撮影写真であるが、不安定性をもつ頸椎 4/5 間は椎間板などの圧平外突によって椎骨動脈の変形が認められる。

図 8 は頸椎 3/4 および 6/7 間に異常を認める。

図 9 は椎間動脈は脳底動脈に移行して、脳のう



図 1



図 2

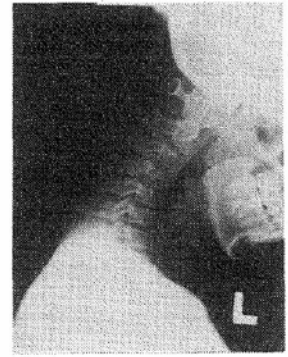


図 3

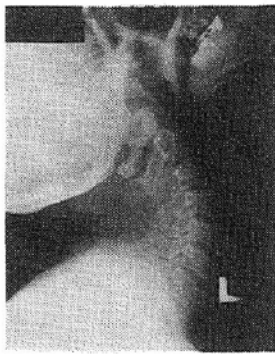


図 4



図 5

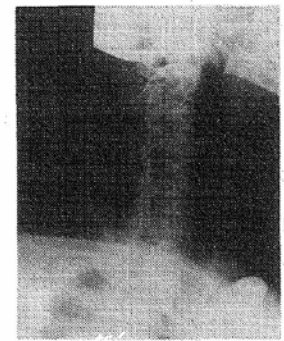


図 6

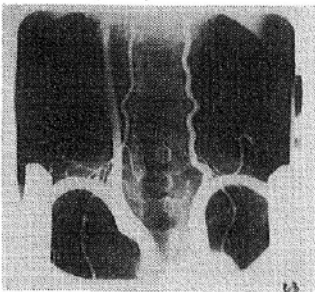


図 7

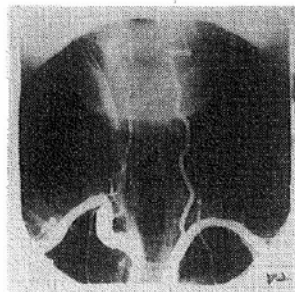


図 8

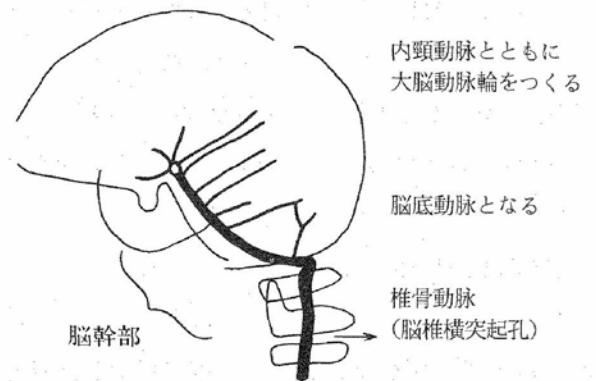


図 9

頸部の一治療法の順序



頸椎ハイカラー  
↓  
ソフトカラー



頸部障害のギブス包帯固定

図 10

ちで生命に係る脳幹部へ分布し、その虚血が“立ちくらみ”を来すと思われる。

図10は“立ちくらみ”多発者および頸肩腕症状が高度で、頸部より両肩、両上肢に波及する病状を呈するときは、一時的絶対安静のため頸椎ギブス頸椎装具を使うこともある。

2. 提 言

①一般に高、中学生を対象として“立ちくらみ”

経験者の検診，診断そして抽出し，一人一人に適切な対策を立て実行すべきである。

②各校にいる養護教員を通じビデオ教育（本研究目的のため私がビデオを製作）で説明し，認識を深めてその病態を知らしめ，頸部には柔軟な運動を粘り強くすすめ自己スケジュールをたてさせる。

③可及的に学習机は10～20%斜位のものを使わせ，頸部支持組織の疲労を極力避けさせる。

④日常生活において極力頸部支持組織の活性化を図らせ，休養（ソフトカラー装着，あるいは休憩時間に安臥など）と強化のバランスを良く保たせる。

⑤積極的には適当なスポーツ活動を，そしてあ

くまで急激な頸部運動を含むものは避けさせ，かつ自覚と良き習慣をつけさせる。

⑥“頸椎枕”あるいはそばがらのゆい枕で頸部にあてはまる枕を使用させ寝させる。

⑦「ヘッド・レスト」は一般に頸部より約60mmの後方にあり“補助具”を装着して“むちうち損傷”を防ぎ，また障害（不安定椎）者の頸椎ならびに頸神経保護により長いドライブ後の頸肩腕症状の防止につとめさせる。

⑧頸部支持組織の強化策：あくまでMildであるべきだ。早朝入浴（短時間つかり）で全身の血行を良くし支持組織を活性化し，腕立ておよび歩行（3,000～10,000歩）させる。「継続は力なり」で続けさせること。

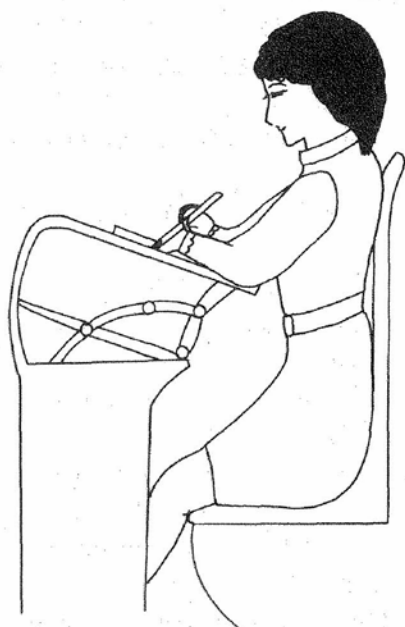


図 11

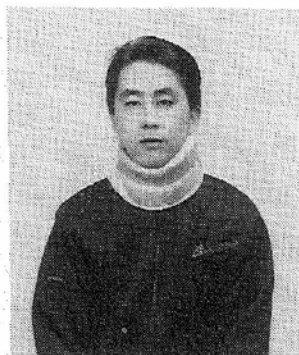


図 12

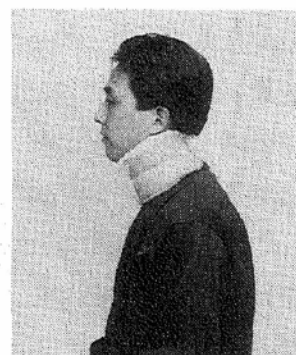


図 13

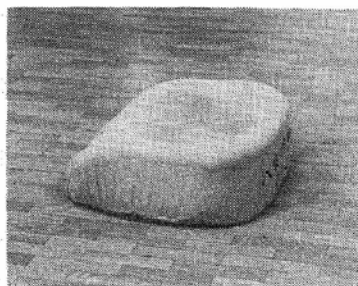


図 14



図 15



図 16

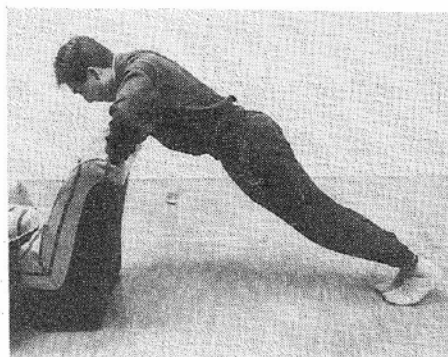


図 17

⑨姫路市教育委員会とたえず連携をとり、その成果をみて良きルールを作りたい。

以下は図によって説明する。

### 3. 考 案

車社会と言われるスピード時代において、年々交通事故死および傷病者は増加の一途をたどっている。これに比例して、乳児期より乗車している最近の青少年から幼児までは“乗客”として運転者の急停車や交通事故のたびごと、頸椎障害のチャンスは日々にあると思われる。乳児では車内において“慣性の理”によってずっと体がスピードに走っており、まったく無防備と云わざるを得ない。したがって頸椎の障害を来たす公算は大きい。

また幼児に成長すると滑り台、ジェットコースター等で遊ぶ時、出発の時は自律神経の緊張はあろうが、着地までの間に気移りした時、あるいは着地時に意外な衝撃の時に頸部の障害ありと考えられる。このように往時より頸椎などに負傷を受ける機会は多く、今後頸椎の不安定性は増加するとも少なくなることはなかろう。このように良き習慣をもって成長すれば、頸部の支持組織が丈夫になればある程度立ちくらみ等は減少しようが、椎間板に生じた障害は完治しない。ただし青少年時代では頸部の他の支持組織は十分ではなく、ましてリラックスした立位の状態であつむきかげんになると、不安定性により前述の機転で椎骨動脈の循環障害を来す結果となろう。このように加齢経過をみると、不安定の椎間是一般に周囲の組織の硬化(?)によって椎間板も変化し、不安定性は減じるが、椎間腔などの狭小や椎骨動脈の蛇行などを来す。また頸神経腔が狭小になりやすく、その神経分布域の障害を来しやすいと思われる。

#### 参考文献

1) 八家正俊, 今津和也, 八家伸方; 八家病院におけ

る過去34年間の「むちうち損傷の動向」とくに不安定椎との関係など, 兵庫県医師会学会誌 (1969)

- 2) 八家正俊, 今津和也, 八家伸方; 脊椎の老人性変化(とくに頸椎部)とわれわれの対策 (1971)
- 3) 八家正俊, 今津和也, 八家伸方; 日本病院学会誌 (1985)
- 4) 八家正俊, 今津和也, 八家伸方; 少年スポーツ障害(野球肘, 頸椎)約30年の(ホローアップ等)治療指導経験, 兵庫県全外科医学会誌

#### 引用文献

- 1) 平杉嘉昭; いわゆる Vestibular Neuronitis の臨床像, 耳喉, 48, 73-76
- 2) 切替一郎; メニエール病とその周辺・治療, 49, 1619-1626 (1967)
- 3) 長島親男; 椎骨および脳底動脈循環不全による眩暈症の研究, 耳展, 11, 79-98 (1968)
- 4) 長島親男; 頸性眩暈の発現機構に関する研究耳鼻臨床, 62, 1179-1191 (1969)
- 5) 小川鼎三; 脳循環障碍の病態生理とその臨床への応用, 総合臨床, 6, 526-538, 707-724 (1957)
- 6) 里吉宮二郎; 脳底動脈循環不全症, 診断と治療, 49, 383-387 (1951)
- 7) 塚越 廣; Wallenberg 症候群, 脳神経外科, 5, 21-27 (1977)
- 8) 若山 徹; 発作性頭位眩暈症, 耳喉, 47, 171-174 (1975)
- 9) 渡辺 勲; めまいの臨床, 金原出版, 東京 (1970)
- 10) Basseres, F.; Insuffisance vertero-ba-silaire, *Oto-Neuropt.*, 48, 321-334 (1976)
- 11) Cope, S.; Cervical and otolith vertigo, *J. Laryngol Otol*, 73, 113-120 (1959)
- 12) Corday, E.; Cerebral vascular insufficiency, *Arch. Neurol. Psych*, 69, 551-570 (1953)
- 13) Fazekas, J. F.; Vertebral-basilar insufficiency, *Arch. Neurol.*, 8, 215-220 (1963)
- 14) Little J. R.; Cerebellar hemorrhage in adults, *J. Neurosurg*, 48, 557-579 (1978)
- 15) Morgenstein, K. M.; Vertibular Neuronitis, *Laryngoscope*, 81, 131-138 (1971)
- 16) Powers, S. R.; The surgical treatment of vertebral artery insufficiency *Arch. Surg*, 86, 60-64 (1963)
- 17) Cope. S.; Cervical and otolith vertigo, *J. Laryngol Otol*, 73, 120 (1959)
- 18) Ryan, G. M. S. and Cope, S.; Cervical vertigo., *Lancet Dec.*, 31, 1355-1358 (1955)
- 19) Barre, J. A.; Sur un syndrome sympathet igue cervical posterieur et sa cause frequente, I. arthrite cervical Peu, *Neurol (Paris)*,

- 45, 1246-1248 (1926)
- 20) Gay, J. R. and Abbott, K. H.; Common whiplash injuries of the neck J. A. M. A., 152, 1698-1704 (1953)
- 21) 石井正則; “めまい” の関係領域の解剖・整理, 慈恵会医大夏期セミナー, p 2-4 (1991)
- 22) 埼玉医大講師, めまいの診断・治療, 株式会社金原出版 (1984)
- 23) 下條貞友; 内科領域からみためまいとその鑑別診断, 慈恵会医大夏期セミナー, p. 5-8 (1991)
- 24) 下條貞友; 椎骨動脈間欠的圧迫症候群 (Powers 症候群) の診断 (1991)
- 25) 橋本卓雄; 脳神経外科領域におけるめまい, 慈恵会医大夏期セミナー, p 9-11 (1991)
- 26) 中山和彦; 神経科領域から見ためまいについて, 慈恵会医大夏期セミナー, p 12-15 (1991)