(54)

氏名(生年月日)　河野　宏（コウノ　ヒロシ）
本　　籍
学位の種類　医学博士
学位授与番号　乙第315号
学位授与の日付　昭和53年3月17日
学位授与の要件　学位規則第5条第2項該当（博士の学位論文提出者）
学位論文題目　**外傷性頚部症候群の発症機序に関する研究**
論文審査委員　（主査）教授　喜多村　孝一
（副査）教授　高尾　篤良，教授　今井　三喜

論文内容の要旨

Ⅰ．目的

外傷性頚部症候群の発症機序に関しては，多くの研究がなされてきたが，その本態はいまだ明確にされていない．

著者は頚部X線像の検討ならびに実験的研究により本症候群の発症機序を明確にし，さらに head rest の発症防止効果を検討せんとした．

Ⅱ．研究方法

1．頚部X線像の検討

頚椎の側方向X線写真フイルムから脊柱管と頚椎体とを別々に切り抜き，その重量比を求め，これと本症候群の症状との関連について検討した．

2．新鮮屍頚部脊柱管腔の観察

人新鮮屍において開頭あるいは椎弓切除を行ない，頚部伸展・屈曲による脊柱管腔と脊髄・神経根・椎骨動脈との解剖学的相互関係の変動を追究した．

3．ダミー実験による頭蓋内圧および脊柱管内圧の測定

内圧測定用人頭頚部模型を作製し，自動車追突時と同様の間接的衝撃を与え，頭蓋内圧および脊柱管内圧を測定し，またダミー頭部の動きを耐衝撃高速度カメラで解析した．

Ⅲ．結果ならびに考按

1）脊柱管と頚椎体のX線フイルム重量比が，頚部中間位において男性で0.83，女性で0.90より小さければ，過伸展による脊髄の圧迫が起き得る．重量比がこれらの値より大きい場合でも，過伸展・過屈曲により神経根の障害は起り得る．

2）人新鮮屍の観察より頚部の過伸展・過屈曲によつて，頚部脊柱管の狭少・拡大，短縮・伸展が起り，それによつて頚髄・頚神経根の圧迫・弛緩・伸張が惹起されることを確認した．

3）頚部過伸展・過屈曲により脳幹の変位・変形が起ることを確認した．また，椎骨動脈は硬膜に固定されており，しかも脳幹への小動脈は脳底動脈から直角に分岐している．これらのため頚部の過伸展・過屈曲によつて脳幹部の神経組織と細小動脈との間にズレを生ずる可能性が大きい．この現象は concussion の原因の一つと考えられる．

4）椎骨動脈が頚部で機械的に閉塞され，意識障害の原因となり得る．それと同時に椎骨動脈周囲の小出血は頚部交感神経を刺激し，二次的に脳幹の機能障害を惹起し，頭痛・項部痛・耳鳴・めまいなどの症状をひきおこす．

5）ダミー実験の結果，head rest を後頭部に密着して装着すると頚部の過伸展が抑制され，頚部軟部組織の損傷を防止できるとともに頚髄・椎骨動脈の損傷も減少させることを知つた．

反面，head rest の装着により，頭部に大きな並進加速度が加わり，それによつて前頭部に cavitation が発生し，一次性脳損傷が生じやすくなる．

6）ダミー実験によれば，台車加速度が20Gで人頭模型に1,300rad/sec^2 の高い回転角加速度が得られた．

Ⅳ．結語

外傷性頚部症候群の発症機序に関し形態学的・力学的　　に検討を加え，報告した．

論 文 審 査 の 要 旨

本論文は，外傷性頚部症候群の発症機序を，臨床的ならびに実験的に探究したもので，学問上価値の高いものである．

主論文公表誌

外傷性頚部症候群の発症機序に関する研究．
東京女子医科大学雑誌　第47巻　第12号　1372～1387頁（1977年12月25日）

副論文公表誌

1）頭部外傷時の上位頚椎損傷のレ線診断．
災害医学　**20**（8）　615～ 624（1977）

2）下垂体腺腫の家族発生．
脳神経外科　**4**（4）　371～ 377（1976）

3）外傷性急性後頭蓋窩血腫の８例　診断上の問題点について．
Neurologica medico-chirurgica　**16**（5）　405～ 410（1976）

4）頭部外傷を中心とした多発損傷．
災害医学　**19**（1）　15～20（1976）

5）頭部外傷―とくに頭蓋内血腫について．
Drug & Medical News　**436**　3～5（1975）

6）脳損傷の発生における陥凹骨折の意義．
衝突傷害の研究　**1**　68～76（1975）

7）老人の頭部外傷．
外科診療　**16**（10）　1185～1188（1974）

8）東京女子医科大学脳神経センターにおける救急医療の体制と将来への展望．
東女医大誌　**44**（7）　596～ 599（1974）

9）脳神経外科領域における cephadol の使用経験．
薬物療法　**6**（5）　961～ 966（1973）

10）頭部外傷小児にみられる呕吐症の臨床的研究．
東京都衛生局学会誌　**51**　64～65（1973）