

Title	小児環軸椎回旋固定の病態
Author(s)	富士, 武史
Citation	
Issue Date	
Text Version	none
URL	http://hdl.handle.net/11094/34986
DOI	
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/repo/ouka/all/>

氏名・(本籍)	ふ	じ	たけ	し
	富	士	武	史
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	6951	号	
学位授与の日付	昭	和	60年7月4日	
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	小児環軸椎回旋固定の病態			
論文審査委員	(主査)			
	教授	小野	啓郎	
	(副査)			
	教授	小塚	隆弘	教授 藪内 百治

論 文 内 容 の 要 旨

(目 的)

小外傷や上気道感染症に続発する小児の環軸椎回旋固定 (Atlanto axial rotatory fixation, AARF と略す) はレ線学的に検討され環椎-軸椎間の回旋位固定であることはわかっているが、その病態・機序については究明されていなかった。この環軸椎回旋固定の病態を明らかにする目的で罹患児の頭蓋(C-0)、環椎(C-1)、軸椎(C-2)の高位でCTを撮影し、これを検討した。

(対象と方法)

対象は13例のAARF症例で男子3例、女子10例で、すべて13歳以下の小児であった。初発症状がおこってから受診するまでの期間は2日から10か月にわたっていた。治療の終了した段階で、これらの症例を外見と単純レ線像から3群に分けた。A群は外見上も正常で単純レ線像でも異常のないもの、B群は外見上は正常に戻っても単純レ線像で環軸椎間に変形が残っているもの、C群は外見上も単純レ線像も変形が残っているものとした。A群は5例、B群は3例、C群は5例であった。

これらの症例に対してCT撮影を行った。CT像のスライス幅は3~5mmとし、頭蓋から軸椎棘突起高位まで撮影して4~8スライスのCT像を得た。各スライスでのC-0、C-1、C-2の軸は、鼻中隔、脊椎管の形状、椎間関節の関節面などから決定し、C群については左右最大回旋位のCT像をも撮影して検討した。

(結 果)

1. 急性期

外見上はcock robin positionといわれる特有の斜頸位をとり、頸部痛と頸部の運動制限を示す。単

単純レ線側面像では環椎前弓と軸椎歯突起の間の距離が増加し、開口正面像では環椎側塊が左右非対称となる。CT像ではC-1とC-2の間で回旋を認めるが、C-0とC-1は回旋せずに同一の方向を向いている。

2. 亜急性期

急性症状がおさまった状態でA群では外見上も単純レ線像も正常化し、CT像も回旋変形を認めない。しかしB群、C群に属する症例では、単純レ線像で変形が遺残している。CT像ではC-1とC-2の回旋変形が残っており、それを代償するかのようC-0とC-1の間に逆向きの回旋変形が新たに生じてくる。

3. 晩期

B群、C群の症例ではCT像での回旋変形は遺残する。即ち、CT像を重ね合せて検討してみると、C-1の片側の関節面はC-0に対してもC-2に対しても前方に脱臼して位置し、C-1はC-0とC-2の間にはさまれてかみこんだ状態にある。この状態を詳細に検討するために最大左右回旋位でのCT撮影を行った。C-1の左側が前方に位置しているAARFの症例で最大右回旋を行わせると、C-0とC-1の間の回旋は制限され固定されているかのようにみえるが、C-1とC-2の間の回旋はむしろ大きく、脱臼位が増強する方向に回旋する。逆に最大左回旋を行わせると、C-0とC-1の間で脱臼位が増強する方向に回旋するが、C-1とC-2の間の回旋は制限されている。以上よりAARFの病態は、C-1とC-2の間の回旋位の固定ではなくC-0とC-1の間およびC-1とC-2の間の片側の関節面における回旋過可動性と逆方向への回旋制限であることがわかった。

B群とC群のCT像での違いは、B群ではC-1とC-2の間に残った回旋変形がC-0とC-1の間に生じた逆向きの回旋変形によってほぼ完全に代償されているのに対して、C群ではC-1とC-2の間に残った回旋変形の程度が大きいためC-0とC-1の間に生じた逆向きの回旋変形では十分に代償されていないことによると考えられた。

(総括)

CT像を用いて小児のAARF症例を検討し、以下の結論を得た。

- ① AARFの急性期の病態はC-1とC-2の間の回旋変形でありC-0とC-1とは一体となって回旋する。
- ② 急性期が終った状態で、外見上も単純レ線上も正常に復するA群と、外見上は正常だが単純レ線像で変形が残るB群と、外見上も単純レ線上も変形が残るC群の3群に分類できる。
- ③ B群とC群では、C-1とC-2の間の回旋変形が残っており、それを代償する方向にC-0とC-1の間に逆向きの回旋が生じている。B群とC群の違いは、この代償方向の回旋の程度の差からくるものと考えられる。
- ④ 上記の回旋変形はC-1の片側の上下の関節面がC-0、C-2に対して前方に位置する変形であるがその位置に固定したものではなく、脱臼位が増強する方向には大きな可動域をもち、その逆方向の回旋が制限されている。
- ⑤ このようにAARFの病態には、C-0とC-1の間の代償方向への回旋が重要な役割を果たして

おり、このためにC-0とC-1の間の回旋可動域の大きな小児に発症するものと推察された。

論文の審査結果の要旨

小児環軸椎回旋固定はレ線学的な検討から環椎-軸椎間の回旋変形であることは報告されていたが、その病態の詳細は不明であった。本論文は小児環軸椎回旋固定をCT像を用いて検討し、晩期にレ線像での変形が遺残する症例では後頭骨と環椎間に環軸椎間の回旋とは逆方向の回旋変形が生じて、環椎が後頭骨と軸椎の間にはさみこまれた状態になることを明らかにした。またその際、後頭骨-環椎-軸椎の片側の関節は脱臼していることも明らかになった。この事実はなおりにくい本症の病態を示しており、より効果的な治療方法の工夫に重要な手がかりを与える。よって本論文は医学博士の学位に値するものと考えらる。