

7 脳性麻痺に合併する頸椎病変

1. 診断上の問題

アテトーゼとよばれる不随意運動を伴う脳性麻痺（cerebral palsy；CP）患者では、頸椎の不随意運動のため成長期から頸椎の変性（椎間板変性、骨棘形成など）が発生してゆく。さらに脳性麻痺患者では発育性に頸椎椎体前後径が長く、脊柱管の容積が相対的に狭くなりがちである。このため比較的若いうちに脊髄が障害され、もともと存在するCPに加え脊髄障害による四肢麻痺悪化が加わることになる（図1）。不随意運動の影響により、環軸椎間などでの亜脱臼もまた脊髄を障害する要因となる（図2）。

もともと四肢に障害のあるケースが多いため、さらなる麻痺の悪化に気づかれにくいことが治療開始を遅らせる要因となっている。手足のしびれを自覚するようになり、それまでできていた生活動作が困難になることで頸椎病変が疑われることとなる。例えば、若いうちから電動車いすで生活している重度のCP患者では、ちょっとやそつとの悪化では何が悪くなったのか気づかれず、座位保持不能、電動操作不能となってやっと頸椎の問題に気づかれることもある。コミュニケーションを取りにくいケースではさらに頸髄症悪化の診断が遅れてしまう。移動可能であって大学を卒業し就職までできたのに、何年も診断がつかず寝たきりとなった終末像のケースを診た時には世の中どうなっているのか、と愕然たる思いがした。生来の不随意運動や筋緊張がある



図1 発育性狭窄をベースとする頸髄症
椎体前後径が長い。

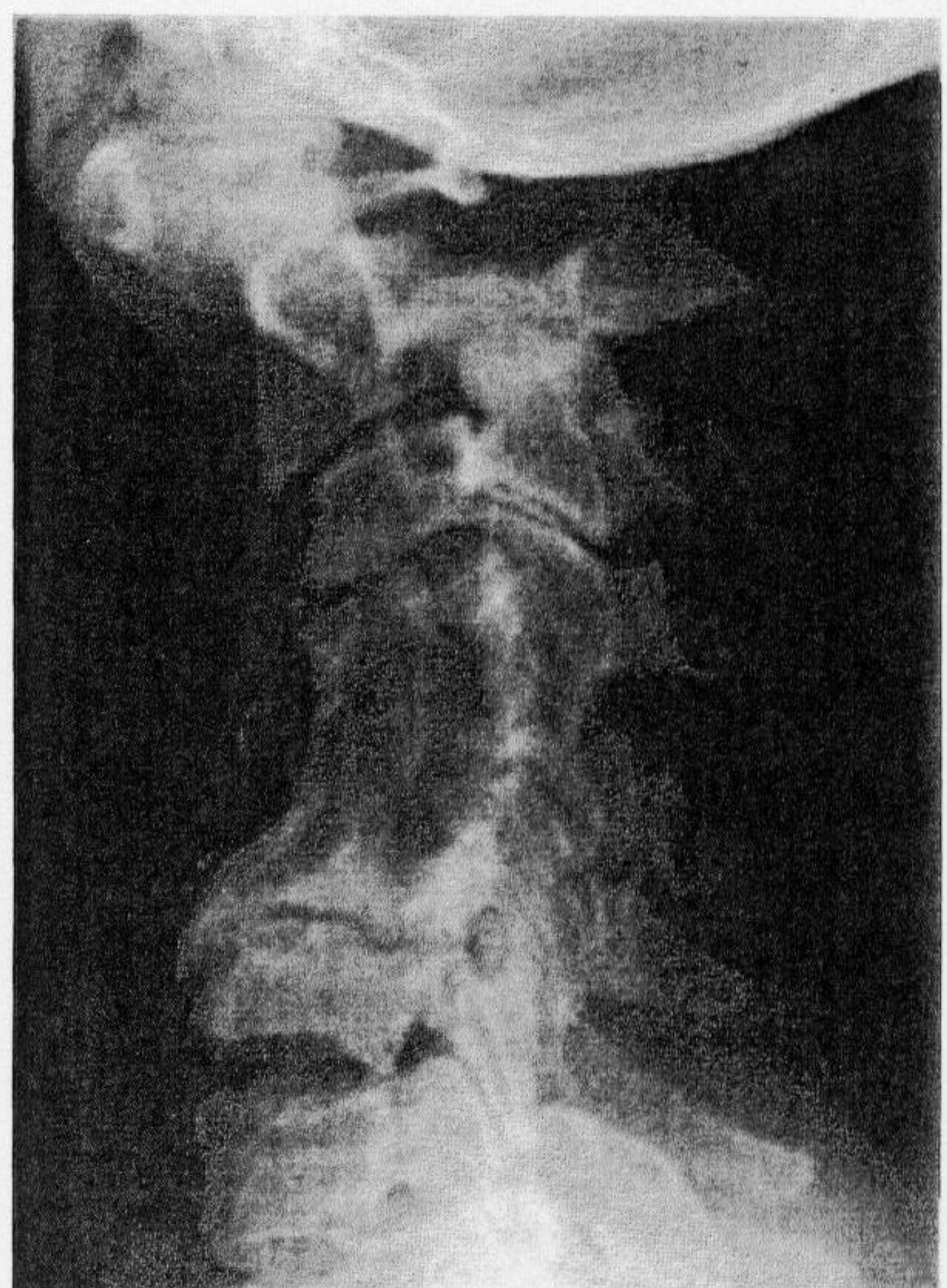


図2 前方固定術長期経過後に生じる
上位頸椎亜脱臼

ため、診察が難しい。腱反射の亢進は生来から存在することが多く、筋緊張や不随意運動のため腱反射をとることも往々にして困難である。生活動作の低下、しびれ、感覚低下の存在により本症を疑うことになる。

問診により生活動作のさらなる低下を確認し、感覚障害の存在から頸髄病変を疑えば MRI 検査によって頸髄の圧迫と脊髄内の輝度変化を確認して診断を確定する。不随意運動のために鎮静剤、麻酔剤を使用しないと MRI 検査を行えないことが少なくない。どうしても MRI 検査を行えない場合には、ミエログラフィーを行い CT を撮影することで強い脊髄圧迫が存在することを確認する。

2. 脳性麻痺に合併する頸椎病変のパターン

当科での最近の手術症例の内訳は以下のものであった。1999 年より 2005 年 8 月までに CP 頸椎不安定性病変に対して instrumentation 手術を行った症例は 17 名である。男 8 名、女 9 名、手術時年齢 26~69 歳（平均 53 歳）。なお、同期間に頸椎椎弓形成術のみを行った CP 患者は 22 名あった。instrumentation 手術を行った 17 名のうち環軸椎亜脱臼が主病巣の症例が 15 例あり、そのうち頸椎多椎間固定手術の既往歴ありが 5 例、椎弓形成術後 3 例、手術歴がないのに中下位頸椎の自然癒合を伴うものが 3 例あった。他の 2 例は椎弓形成術後の中位頸椎亜脱臼のため手術となった。固定を必要とする最大の要因は環軸椎亜脱臼であり、過去に受けた頸椎手術や自然癒合による中下位頸椎の可動域制限が大きな誘因となっている可能性が高い（図 2）¹⁾。頸椎不安定性の少ない狭窄例では、図 1 のように椎体前後径が長く発育性脊柱管狭窄があって、これに頸椎症性変化が加わる。術中にエコーで観察すると脊髄の萎縮が著明である。

3. 治療

いったん脊髄症状が発生したら手術の絶対的な適応である。そのほかの保存的治療を漫然と続けていると麻痺は確実に悪化する。頸椎の不安定性がなければ椎弓形成術により脊柱管を拡大する方法が行われる。筆者は人工骨を使用せず腸骨をスペーサーとして使用している。人工骨が生着するかどうか自信がないこと、いつか内固定手術が必要になった場合にナビゲーション手術を行うためには人工骨スペーサーではリファレンスアーク（第 13 章-⑥を参照）をうまく設置することができないこと、による。頸椎亜脱臼を伴う症例では、金属材料を用いた固定術を併用せざるをえない。

頸椎へのボツリヌス毒素製剤注射や筋解離術は短期的に頸椎の不随意運動を抑制するための治療法としていまだに用いられているようであるが、私には進行性の頸髄症

に対してこれらの方法を根治療法と位置づける人の気が知れない。頸椎手術の準備段階として不随意運動を抑えておく、というのであればボツリヌスの使用はあってよいと考えるが……。

頸椎可動性を温存する椎弓形成術を行っても、勝手に椎間癒合が起きて固定部隣接での再狭窄が起きることがあるし、固定術を行ったあとには（後頭骨胸椎間固定を行わない限り）隣接障害がやはり問題となる。かといって、いきなり後頭骨胸椎間固定術を行うには忍びない。頸椎を部分的に固定した場合には、いつか固定範囲を拡げることが技術的に可能であるような手術をしておくことが今のところ唯一の対策のように思える。金属ロッドを使用した場合に再手術が必要となったときにドミノで連結できるようにロッドの端を 1.5 cm 以上残しておくことになる。

頸髄症を発生したケースでは 1 回の手術で終わらないことが多々あり、生涯にわたって術後経過を観察する必要がある疾患であるといえる。

文 献

- 1) Azuma S, Seichi A, Ohnishi I, et al : Long-term results of operative treatment for cervical spondylotic myelopathy in patients with athetoid cerebral palsy. *Spine* 27 : 943-948, 2002