

図説脳神経外科

(第44回)

頭蓋縫合早期癒合症

— 吸収性固定プレートによる骨拡張維持法 —

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科脳神経外科学

藤尾 信吾、大吉 達樹、花谷 亮典
有田 和徳

はじめに

頭蓋縫合早期癒合症とは、頭蓋骨縫合が通常よりも早期に癒合する疾患群で、その結果として頭蓋骨の狭窄を起し、脳が発達していく過程で頭蓋・脳不均衡を生じる。頭蓋骨縫合早期癒合は、他の形態異常を合併する症候性と、合併しない非症候性とに分類される。非症候性が圧倒的に多く、その中でも矢状縫合早期癒合症の頻度が高い¹⁾。

診断と治療

骨縫合に相当する部分のX線透過性の低下や骨縫合の辺縁に沿った骨硬化像が、早期癒合を示す所見であり²⁾、3DCTはさらに診断的価値が高い。指圧痕は頭蓋内圧亢進を疑う所見として重要である。

治療は頭蓋顔面変形の矯正という美容形成的な面と、頭蓋変形に伴う頭蓋内圧の上昇を正常化して、精神運動発達遅滞や脳神経障害の発生・進行を予防するという、二つの面から考える必要がある。したがって、手術は脳が急速に発育する1～2歳までに行うことが望ましい。かつてはlinear craniectomyやtotal calvarial remodeling等の広範囲頭蓋冠矯正術が行われてきたが、近年では骨延長器を用いた、より侵襲性の低い手術法が選択されることが多い³⁾。こ

の方法では、頭蓋の変形に合わせた骨切りをデザインして延長器を設置し、一日0.5mm～1mmずつ拡張を行う。そして、10～15mmほど拡張した状態で、骨新生を待ち、数カ月後に延長器を抜去する。その間、特に生活の制限はないが、保護帽の着用を行うこともある。手術が2回必要となることや、治療に時間がかかることが難点であるが、以前の方法よりも侵襲性は低い⁴⁾。

症例

男性乳児。検診で頭蓋骨の変形を指摘され来院。発達に異常を認めない。頭囲45cm、(+0.8SD)。前後に長い舟状頭蓋を呈し、頭部CTでは矢状縫合の消失が認められた(図1)。手術は皮膚を帽状腱膜下に剥離し前後に翻転、矢状縫合に平行に前額部から、後方はラムダ縫合にかけての骨切りを行った。さらに冠状縫合の後方とラムダ縫合前方に、冠状の骨切りを行い、4カ所にチタン製骨延長器を設置した(図2)。手術翌週から予定通りの拡張を行ったが、最終段階において骨延長器が頭蓋骨から脱落した(図3)。小児の開頭術後頭蓋骨固定には、発達を考慮して2～3ヶ月で支持強度を失い、1年後には加水分解されるような吸収性プレートが用いられる。そこで、骨新生までの

時間が確保でき、除去術を新たに要しない利点から、脱落した金属製の拡張器を除去した後に吸収性プレートによる再固定を行った(図4、5)。

文 献

- 1) 重田裕明:小児神経外科教育セミナーテキスト, 17-26, 2009
- 2) 新井一: 頭蓋縫合早期癒合症, 215-228 (山浦晶:脳神経外科学体系 小児脳神経外科, 中山書店, 東京, 2004)
- 3) 新納正毅, 他: 舟状頭蓋に対する骨延長器を用いた頭蓋冠拡大術. 脳神経外科速報12:745-750, 2002
- 4) Imai K, et al:Cranial remodeling to treat craniosynostosis by gradual distraction using a new device. J Neurosurg 96:654-659,2002

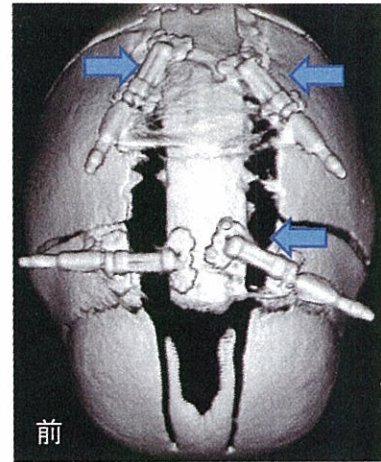


図3 : 3DCT
右前方を除く3カ所で骨延長器が脱落した(→)。

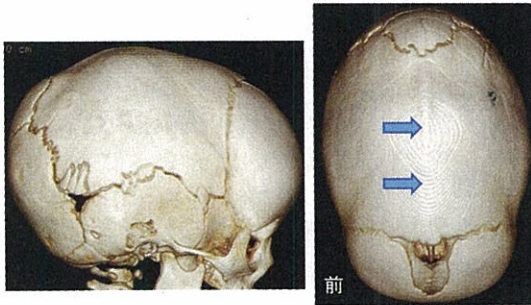


図1 : 術前3DCT
矢状縫合は消失し、前後に長い舟状頭蓋を呈する。矢印は本来矢状縫合が認められる部位。

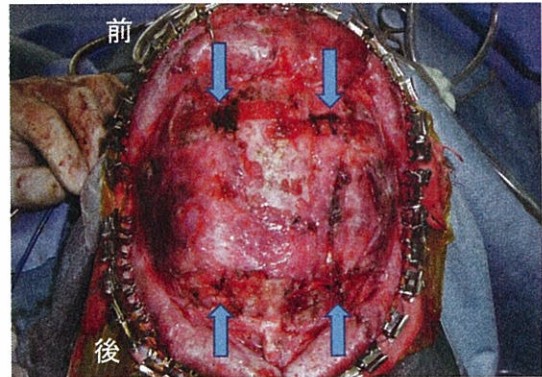


図4 : 吸収性プレートによる拡張維持
脱落した延長器を除去した後、吸収性プレートで延長部分の固定を行った(→)。

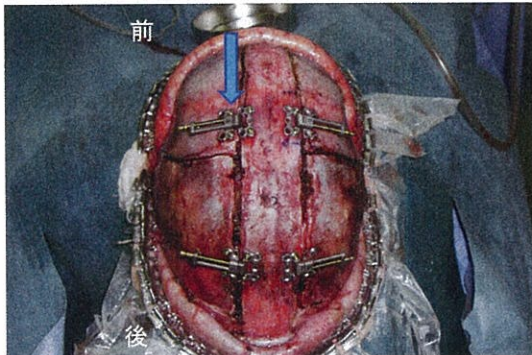


図2 : 術中所見
皮膚を翻転した後、骨切りを行い、4カ所に骨延長器(→)を設置した。

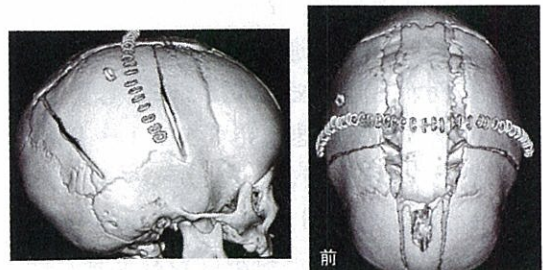


図5 : 再固定術後3DCT
頭蓋は左右15mmずつ拡張され、頭蓋全体の形状が矯正されている。骨延長部では骨新生が始まっている。