

1

子どもの体の特徴

呉 東進

京都大学大学院 医学研究科 教授

Point 1 子どもの体が解剖学的・生理学的に成人とどのように異なるのか説明できる。

Point 2 その違いが子どもの症状や疾患にどのように影響するのか説明できる。

Point 3 新生児期から思春期までの成長過程に応じて、身体各部がどのように変化していくのかを説明できる。

Point 4 それが症状や疾患にどのように影響するのか説明できる。

はじめに

子どもの一番大きな特徴は成長・発達するということで、解剖学的・生理学的に成人とはまったく異なっており、同じ子どものなかでも年齢によってかなり違ってくことも珍しくない。それが症状の出方、疾病の発生の仕方などに関係してくる。ここでは子どもの身体各部の特徴について簡潔に述べる。

1. 子どもの身体的特徴

頭が相対的に大きい

年齢が小さいほど身長に対する頭の比率が相対的に大きい
成人で8頭身、6歳児で6頭身、新生児では4頭身にもなる。

頭部外傷が比較的多い

頭が大きいと重心が体の上部にくるため、バランスが悪くなって転びやすい。加えて、年齢が小さいほど歩行自体がおぼつかないため、いっそう転びやすくなる。転ぶと相対的に大きい頭を打撲することが多い。

体がやわらかい

子どもの体は、骨も軟部組織もすべてやわらかいのが大きな特徴である。

骨がやわらかいため骨折しにくい

線状に骨折せずに陥没するだけ（**陥没骨折**）のこともある。

頸部もやわらかく乳児では項部硬直が出にくい

臥位で頭部を持ち上げて前方に曲げると、子どもの首はやわらかいため通常は下顎が胸につく。髄膜炎に罹患すると髄膜は炎症のために過敏になり、さらなる刺激が髄膜に加えられるのを避けるような反射が起こる。頸部を前屈すると髄膜が伸展されるため、それに抵抗するように頸部周

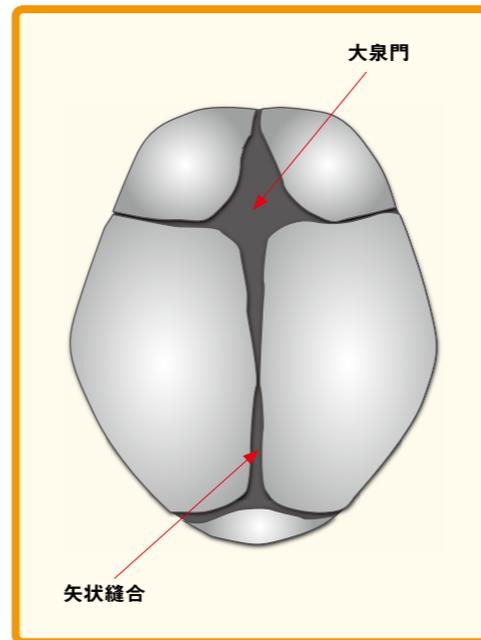


図1 頭蓋骨が離開している

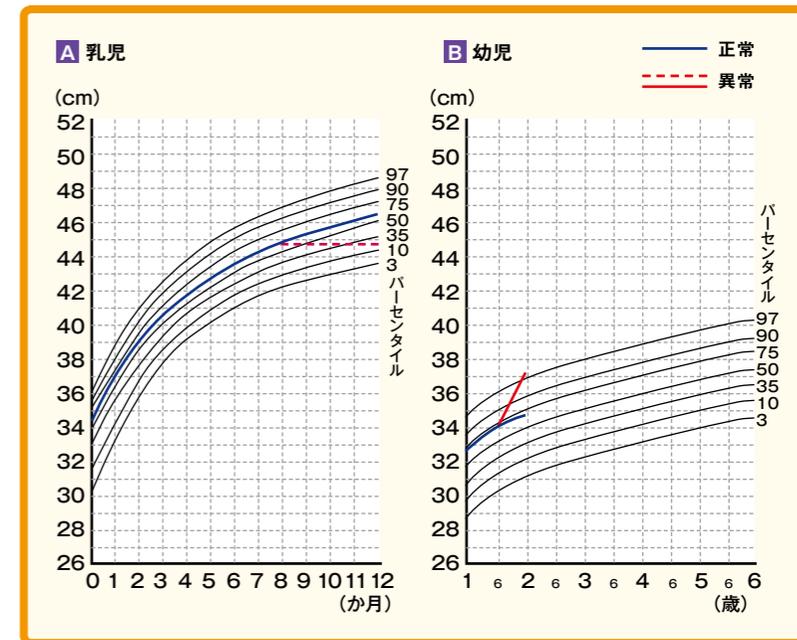


図2 頭圍の成長パターン（文献⁴⁾より引用）

辺の筋肉が反射的に収縮したりして、下顎が胸につかなくなる。これが項部硬直である。その抵抗に逆らって無理やり頭部を前屈すると、膝が反射的に曲がって髄膜の伸展を緩和しようとする現象（ブルジンスキー徴候）がみられる。項部硬直やブルジンスキー徴候は髄膜刺激症状の1つで、髄膜炎やくも膜下出血などでみられる。ただし、**深い昏睡状態になると髄膜刺激症状が消失することがある**ため、注意が必要である。しかし、乳児では頸部がそれ以上にやわらかいため、項部硬直が出にくい。

喉頭や喉頭蓋の軟骨が未成熟でやわらかすぎると喉頭軟化症を発症する

喉頭軟化症は吸気時の陰圧によって喉頭が喉頭内腔に引き込まれて気道が狭くなり、吸気時に喘鳴をきたす疾患で、生下時または生後数か月ごろからみられる。2歳ごろまでにゆっくり自然軽快することが多い。

頭蓋骨が離開している（図1）

脳が成長する余地を確保するため、乳幼児の頭蓋骨の間には「すきま」が開いている。すきまが広がる場合には、頭蓋内圧の亢進を疑う。

大泉門は前頭部の4つの骨が接している場所で、1歳6か月ごろまでは皮膚の上から触って開いていることが確認できる。

触診上、もっと早期にほぼ閉鎖しているようだったり、逆にもっと遅くなくても開いていたりすることがときどきみられる。頭圍が正常範囲内を成長（図2の青実線）していれば、触診上の早期閉鎖や閉鎖遅延があっても経過観察でよい。しかし、1歳半以前に大泉門が閉鎖済みで頭圍が正常下限未満か、成長がある時期から止まっている（図2の赤点線）場合や、1歳半を過ぎてても大泉門が離開し、頭圍が正常上限を越えているか、急激にある時期から大きくなっている（図2の赤実線）場合は、触診上だけでなく本当に大泉門が閉鎖（**頭蓋縫合早期癒合症**）・離開（頭蓋内圧の亢進やくも病などに伴う**骨の成長障害**）しているかどうか、CT検査やX線検査などで精査する必要がある。

大泉門の張り具合は体位で変動する：標準の体位は座位

大泉門のすぐ下には大脳がある。したがって、大泉門の張り具合は、頭蓋内圧を反映することになる。