



胎児頭部の外観

頭部は、内部に脳があり、顔という外観もあります。ですから外観と内部所見は別に考える必要があります。まず外観ですが、胎児頭部を正中で縦断すると横顔を描写できます（図1）。また顔に接する断面では鼻と口が描出されます。しかし、最近では、胎児顔面については、3D超音波検査で表示されることが多くなりました（図2）。立体表示は客観的であり、とくに顔面については大変理解しやすい画像になりました。そのため、口唇裂などの顔面奇形は以前に比べてより早期に正しく診断され、高次施設に紹介される例が増加しているようです。一方で、医療者と一緒に画面を見ていた母親が、自分で自分の胎児の顔面異常に気がつくようになったという問題があります。はたして胎児の顔面の異常が早くみつかることにどんな良いことや悪いことがあるのか、今後の課題として考えておく必要があるでしょう。



図1 胎児外観の2D表示

胎児頭部の縦断面で、横顔に相当する画像を得ることができます。

図2 胎児外観の立体表示

2D表示に比べて、3D表示は誰にでも理解されやすいでしょう。



胎児頭部の内部所見

さて、臨床的には頭部は外観よりも内部所見が重要です。頭部は立体構造をしているので、その所見を把握するには、**縦断、横断、冠状断の3方向の断面像**が必要です。

横断面の代表が児頭大横径（BPD）の断面ですが、これはほぼすべての胎児で描出可能な断面であり、多くの異常がこの断面で発見されます（図3）。縦断面と冠状断面が有用なこともあります（図4）。ただし、この2つの断面はすべての例で描出できるわけではありません。どうしても必要であれば、MRIを用いるとすべての断面が自由に描出できるので、超音波検査だけでは描出困難な例には有効です。



図3 頭部横断面（BPDを計測する断面）

BPDを計測するための断面で、側脳室の後ろの部分（後角）がやや拡張しています（*）。



図4 頭部縦断像

頭部縦断像で側脳室が描出されており、後角の拡張（*）は横断像より明瞭に観察することができます。

BPDの断面から何がわかるか？



ではBPDの断面から何がわかるか、考えてみましょう。まず大事なのは、その形です。話は少し変わりますが、超音波検査のような形態診断でもっとも大事なことは最初に画像を見たときの印象です。何かいつもと違って、と感じるかどうかで、その後さらに検査を追加するか否かが決まります。こういうと経験がものを言いそうですが、ある程度はその通りで、BPDの断面はいつも見ているからこそ、何か変わったことがあると気づきやすいのです。たとえば、BPDの断面がいつもより丸い（前後径が短い）、あるいはレモン（図5）やイチゴやおむすび（図6）に似ている、と感じたら、さらに検査を追加する必要があります。

それから内部所見として、側脳室や第3脳室の所見が大事です。側脳室が明らかに拡大しているような水頭症は誰でも気づきますが、側脳室や第3脳室の中等度の拡張には水頭症以外にも多くの種類の異常（脳梁形成不全、二分脊椎、染色体異常、TORCHなどの感染症、あらゆる原因の脳萎縮など）が隠れていることがあります（図3、図4）。



図5 レモン型をした頭部横断像

レモンサインといいます。このような形の頭部横断像が認められたときは、二分脊椎を想定して検索をします。



図6 イチゴあるいはおむすび状の頭部横断像

ストロベリーサインともいいます。頭部横断像で前後径が短く、イチゴやおむすびのようにも見えます。18トリソミーが疑われる所見です。