

II. 羊水量の異常について（総括）

1. 分析結果および考察

2019年12月末までに原因分析報告書を見・保護者および分娩機関に送付した2,527件のうち、破水までAFP8cm以上、またはAFI24cm以上を認めた事例を「羊水過多」、破水までAFP2cm未満、またはAFI5cm未満を認めた事例を「羊水過少」、いずれも認めない事例を「羊水量の異常なし」とし、「羊水過多」47件、「羊水過少」43件、「羊水量の異常なし」708件の合計798件を分析対象とした。

また、破水までの間にAFPおよびAFIが正常値となった事例は37件であり、破水までの間のAFPおよびAFIの記載がなく、「多い」、「少ない」などの評価のみが記載されている事例は130件、羊水量の所見について不明である事例は172件であった。これらの事例は分析対象としていないが、羊水過多、羊水過少の原因は不明なことが多く、破水までの間にAFPおよびAFIが正常値となった事例についても重度の脳性麻痺を発症していること、AFPやAFIなどの半定量的評価から羊水過多、羊水過少を診断し管理することは難しいこと、羊水量の異常の出現時期や程度から、その後の妊娠管理や方針を決定する必要があることから、考察した。

1) 羊水過多を認めた事例について

「羊水過多」においては、胎児超音波断層法所見および生後28日未満の診断における消化管の異常を認めた事例が、「羊水量の異常なし」と比較して多い傾向であった。また、胎児心拍数陣痛図において基線細変動減少・消失を認めた事例、臍帯動脈血ガス分析においてpH7.2以上を認めた事例が、「羊水量の異常なし」と比較して多い傾向である一方、生後1分のアプガースコアが0～3点の重症新生児仮死は、「羊水量の異常なし」と同程度認められた。

中枢神経の細胞が不可逆的な障害を受けた後に胎児循環が改善すると、基線細変動の減少・消失を認めることが多く、出生後は重症新生児仮死を認めるが臍帯血ガス分析は高度の異常を示さず、出生後早期に脳神経症状を認めることがあるとされている。羊水過多を認めた事例の中には、胎児形態異常によるものの他に中枢神経の細胞が不可逆的な障害を受けたことにより、嚥下障害を生じたと考えられる事例がある。このような事例においては、正期産児であってもNICUでの管理が必要となる場合があることから、高次医療機関と連携して分娩の管理を行うことが勧められる。

2) 羊水過少を認めた事例について

「羊水過少」においては、超音波断層法所見における胎児体重基準値-1.5SD未満、出生時の発育状態におけるLight for dates (LFD)、胎児心拍数陣痛図における基線細変動減少・消失、および遅発一過性徐脈を認めた事例が、「羊水量の異常なし」と比較して多い傾向であった。また、約4割に重症新生児仮死を認め、約3割には出生時に低酸素・酸血症を認めた。

胎児は低酸素状態におかれると、血流再分配が生じる。FGR児では、血流再分配により腎血流量が

減少した結果として羊水過少を認めることがあるため、FGR児に羊水過少を認めた場合は、胎児の循環動態の悪化が示唆される。また、胎児心拍数陣痛図で胎児の低酸素状態を示唆する所見を認める事例が多い傾向から、羊水過少を認めた場合は、胎児は低酸素状態である可能性が考えられる。したがって、分娩監視装置による胎児心拍数モニタリングでは、胎児の低酸素状態を示唆する所見の有無に注意が必要である。

3) 破水までの間にAFPまたはAFIが正常値を逸脱していた事例のうち、AFPおよびAFIが正常値となった事例について

本章の分析対象事例とはしていないが、破水までの間にAFPまたはAFIが正常値を逸脱していた事例127件のうち、破水までの間にAFPおよびAFIが正常値となった事例が37件認められた。

羊水過多、羊水過少の原因は不明であることが多く、破水までの間にAFPおよびAFIが正常値となった事例も重度の脳性麻痺を発症していること、AFPやAFIなどの半定量的評価から診断し管理することは難しいことから、羊水量の異常を認めたものの妊娠経過中に正常値となった場合にも、羊水過多・羊水過少と同様に、超音波断層法所見や胎児心拍数陣痛図などにより胎児の健常性を確認しながら妊娠・分娩の管理を行うことが勧められる。

4) 破水までの間のAFPおよびAFIの記載なしの事例について

破水までの間のAFPまたはAFIの記載がなく、「多い」、「少ない」などの評価のみが記載されている事例が130件、羊水量の所見について不明である事例が172件あった。羊水量の異常の出現時期や程度から、その後の妊娠管理や方針を決定するため、超音波断層法で羊水量を計測した場合は、診療録に記載することが必要である。

2. 産科医療関係者に対する提言

- (1) 羊水過多・羊水過少の診断は、「産婦人科診療ガイドライン—産科編2020」に従って行う。超音波断層法により羊水ポケット・羊水インデックスなどを計測し羊水量の評価をした場合は、診療録に記載することが必要である。
- (2) 妊娠経過中に羊水量の異常を認めた場合、推定胎児体重の測定、胎児形態異常の有無、中大脳動脈・臍帯動脈の血流計測、胎児心拍数陣痛図などにより胎児のwell-beingを評価することが勧められる。
- (3) 陣痛開始前に羊水量の異常に加え、胎児心拍数陣痛図に異常を認めた場合は、新生児蘇生やNICUでの管理が必要となる可能性があるため、高次医療機関で管理を行うことが勧められる。
- (4) 分娩の時期の決定や分娩管理は、羊水量の異常を認めた時期や程度、胎児well-beingの評価などから判断し、高次医療機関と連携を図って行うことが勧められる。
- (5) 羊水量の異常を認めたものの、妊娠経過中に羊水量が正常となった場合も、羊水過多・羊水過少と同様に妊娠・分娩の管理を行うことが勧められる。