

5. 再発防止および産科医療の質の向上に向けて

公表した事例534件のうち、原因分析報告書において「脳性麻痺発症の主たる原因」が臍帯脱出以外の臍帯因子とされた事例が68件（12.7%）であり、これらを分析対象事例として分析した結果より、分娩管理にあたって特に留意が必要であると考えられた項目について提言・要望する。

「分析対象事例の概況」・「原因分析報告書の取りまとめ」より

- 入院時に分娩監視装置が装着された事例は64件（94.1%）であり、このうち入院時の胎児心拍数陣痛図ですでに異常があった事例が18件（28.1%）、早発一過性徐脈または軽度変動一過性徐脈があった事例が10件（15.6%）、正常であった事例が36件（56.3%）であった。
- 入院時の胎児心拍数陣痛図で早発一過性徐脈、軽度変動一過性徐脈または正常であった事例のうち波形の判定が可能であった事例が36件であり、このうち34件（94.4%）において、その後、分娩の進行とともに遅発一過性徐脈、遷延一過性徐脈、徐脈のいずれかが認められた。

1) 産科医療関係者に対する提言

(1) 分娩経過中の胎児の状態評価

- ア. 入院時には一定時間（20分以上）分娩監視装置を装着し、正常胎児心拍数パターンであることを確認する。
- イ. 入院時に一定時間（20分以上）正常胎児心拍数パターンであることを確認した場合は、分娩第1期は次の連続的モニタリングまで（6時間以内）は、15～90分ごとに間欠的胎児心拍数聴取、または連続的モニタリングを行う。
- ウ. 間欠的胎児心拍数聴取にあたっては、以下のことに留意する。
 - ①分娩監視装置を装着していないなどの状況では、分娩第1期には15分ごと、および分娩第2期には5分ごとに胎児心拍数を聴取する。
 - ②間欠的胎児心拍数聴取の聴取時間は、分娩第1期および第2期のいずれも、子宮収縮直後に少なくとも60秒間は測定し、子宮収縮による胎児心拍数の変動について評価する。

エ. 連続的モニタリング中の胎児心拍数陣痛図の確認は、以下の間隔で行う。

胎児心拍数陣痛図を確認する間隔

胎児心拍数陣痛図を確認する状況 ^{注)}	分娩第1期	分娩第2期
胎児心拍数波形分類でレベル1または2を呈し、特にリスクのないまたはリスクが低いと判断されるとき	約30分間隔	約15分間隔
胎児心拍数波形分類でレベル3またはハイリスク産婦	約15分間隔	約5分間隔
胎児心拍数波形分類でレベル4または5	連続的に波形を監視	

「産婦人科診療ガイドライン－産科編2014」をもとに作成

注)「産婦人科診療ガイドライン」においては、推奨レベルC、実施すること等が考慮される（考慮の対象となるが、必ずしも実施が勧められているわけではない）とされている。

オ. 日本産科婦人科学会周産期委員会が示す「胎児心拍数図における用語と定義」および「『胎児心拍数図の用語及び定義』改定案の提案」（2013年6月）を確認し、医師および助産師等が胎児心拍数波形パターンを正しく判読できるよう、自己研鑽するとともに、院内勉強会や研修会などに参加する。

カ. 胎児心拍数陣痛図の正確な判読のために、分娩監視装置のトランスデューサーを正しく装着し、正確に胎児心拍数および陣痛を計測する。妊産婦の体位や胎動により、胎児心拍数の聴取部位がずれることがしばしば起こるため、トランスデューサーの装着状態を確認・調整する。分娩監視装置による胎児心拍数の確認ができない場合は、超音波診断装置での確認を行う。

キ. 胎児心拍数聴取の記録にあたっては、以下のことに留意する。

- ①分娩監視装置の時刻設定を定期的を確認し、胎児心拍数陣痛図に正しく時刻を記録する。
- ②分娩監視装置の紙送り速度については、3cm/分による記録が1cm/分または2cm/分による記録に比し基線細変動の評価や徐脈の鑑別に有利であるため、胎児心拍数陣痛図を3cm/分で記録する。
- ③胎児心拍数陣痛図は診療録と同様に適切に保管し、必要なときにいつでも閲覧できる状態にしておく。
- ④間欠的胎児心拍数聴取を行った場合の胎児心拍数や陣痛の状態等の所見、および胎児心拍数陣痛図の判読などを診療録等に正確に記録する。

(2) 臍帯血流障害が生じていると推測される状況での分娩管理

「分析対象事例の概況」・「原因分析報告書の取りまとめ」より

- 分析対象事例68件にみられた背景として、前期破水または羊水の減少が28件(41.2%)であった。
- 入院時の胎児心拍数陣痛図で正常であった事例のうち波形の判定が可能であった事例が27件であり、このうち、軽度変動一過性徐脈が最初にみられた事例が13件(48.1%)であった。この13件のうち12件(92.3%)において、その後、分娩進行とともに遅発一過性徐脈、遷延一過性徐脈、徐脈のいずれかが認められた。
- 入院時の胎児心拍数陣痛図で正常であった事例36件のうち、臍帯血流障害の増悪因子については、子宮底圧迫法(クリステレル胎児圧出法)を併用した吸引分娩が9件(25.0%)、子宮内感染が5件(13.9%)、分娩が遷延していることによる子宮収縮の負荷が4件(11.1%)、胎児機能不全の状態における子宮収縮薬の使用が2件(5.6%)であった(重複あり)。

臍帯血流障害は、破水時や前期破水で羊水の流出が持続しているなど子宮内での胎児の位置変化により臍帯が圧迫されることにより生じ、胎児心拍数陣痛図では変動一過性徐脈がみられる。

- ア. 破水時や前期破水で羊水の流出が持続している場合は、胎児の位置変化による臍帯圧迫が起こる可能性が高くなることから、一定時間分娩監視装置を装着する。
- イ. 胎児心拍数陣痛図で軽度変動一過性徐脈が認められる場合は、分娩進行とともに胎児が低酸素状態へと進行する可能性があることを念頭に、変動一過性徐脈の持続時間や反復の程度、胎児心拍数下降度の経時的变化および他の異常波形パターンの出現の有無など注意深く観察する。
- ウ. 臍帯血流障害が生じていると推測される状況において急速遂娩として子宮底圧迫法を併用した吸引分娩を行う場合は、胎児の状態をさらに悪化させる可能性があることを念頭に置き実施する。「産婦人科診療ガイドライン-産科編2014」に示される適応と要約を順守し、児の娩出が困難であった場合の対応、およびそれに備えた準備も行った上で実施する。
- エ. 分娩が遷延するほど、胎児は陣痛による負荷を受ける時間が長くなることから、分娩が遷延する原因となる、微弱陣痛、児頭骨盤不均衡、回旋異常などの検索を行い、胎児の状態および分娩進行にあわせた対策を行う。
- オ. 臍帯血流障害が生じていると推測される状況での子宮収縮薬の使用は、臍帯血流障害が軽度であっても胎児の状態が悪化する可能性があることを念頭に、分娩監視装置下に注意深い観察を行う。子宮収縮薬の使用にあたっては、「産婦人科診療ガイドライン-産科編2014」を順守する。

2) 学会・職能団体に対する要望

「分析対象事例の概況」・「原因分析報告書の取りまとめ」より

- 入院時の胎児心拍数陣痛図ですでに異常があった事例は18件であり、このうち臍帯に形態異常がある事例では17件のうち9件（52.9%）、臍帯に形態異常がない事例では47件のうち9件（19.1%）であった。
- 臍帯に形態異常がある事例9件のうち、胎動減少の自覚があった事例が6件（66.7%）で、この6件の形態異常の内容は、卵膜付着、辺縁付着がそれぞれ2件、過捻転が2件（うち1件は真結節もあり）であった。
- 分析対象事例68件の臍帯血流障害の起こった時期については、妊娠経過中が18件（26.4%）、分娩経過中が49件（72.1%）、妊娠および分娩経過中が1件（1.5%）であった。

- ア. 臍帯の卵膜付着や前置血管は、胎児部分による圧迫や破水時の卵膜血管断裂の可能性が高くなるため、妊婦健診において胎盤の位置を確認する際には、臍帯の卵膜付着の有無の確認を行うことについて、将来に向けて研究することを要望する。
- イ. 分娩時に低酸素・酸血症の所見を呈さず、妊娠経過中に発生した異常が脳性麻痺を発症したと推測される事例を蓄積して、妊娠中の胎児の健常性を判断する情報について、将来に向けて研究することを要望する。
- ウ. 「産婦人科診療ガイドライン－産科編2014」に示される胎児心拍数波形分類に基づく対応と処置について周知すること、および胎児心拍数陣痛図の判読に関する研修会を定期的を開催することを要望する。