

第4群 胎児・新生児の心音・脳波に関する問題

21. 新生児脳波の継時的研究

(国立仙台病院) 山田千里, 赤間二郎

(国立仙台病院神経精神科) 白橋宏一郎

(東北大学精神医学教室) 木村 靖

われわれは正常出産22例, 異常出産30例, につき新生児期に脳波を記録し, さらにこれらの対象中正常出産4例, 異常出産22例につき継時の研究を行い, 脳波所見と被検児の精神発達ならびに臨床症状との関連性を検討した。その結果を要約すればつぎのとおりである。

1) 新生児期は, 覚醒時には13~25cpsの低電圧速波と5~7cpsの低電圧徐波が混在し, 睡眠時には振巾の増加とともに13~20cpsの速波要素, 4~7cpsの徐波要素の交互的出現をみる。

2) 異常出産の場合は, 上述の基礎波に徐波化の傾向が認められ, また高, 低電圧徐波の間歇性, 発作性出現, 鋭波, 6cps陽性棘波の出現を, 主として前頭, 中心野に優位に認めた。

3) これらの出現頻度は鉗子分娩に高く, また仮死の合併において顕著となる。

4) 継時の研究により, 異常出産7例に棘波(1例), 鋭波および発作性徐波(6例), 高度の律動異常(3例), 著明な非対称(1例)を中心, 前頭, 側頭野に認めた。このうち6例は新生児期にすでに一般像より逸脱した所見を呈し, 特に4cps高電圧徐波の発作後, 律動性出現が上述の脳波所見と関連するように思われた。

5) 津守一稻毛式乳幼児精神発達診断法より被検児の精神発達を検討したところ, 現在まではいずれも正常域にあるが, (4)に記載した脳波所見を呈するもののうち4例につぎのごとき臨床症状を呈した。すなわち脳性麻痺(自然分娩, 仮死Ⅱ度), 言語発達遅滞(鉗子分娩, 仮死Ⅰ度), 斜頸および発作性頭部振戦(吸引分娩, 第Ⅱ期遷延), 発作性四肢硬直(帝王切開, 仮死なし)である。

22. 産科的要因よりみたる新生児心電図

(北大) 小川 玄一, 小国親久, 清水哲也

小川 亢一, 小岩 宏, 小林公民, 吉本 了

西谷 巖, 朝田 宏, 櫻庭 衡, 新井田栄路

従来の新生児心電図研究のあり方は, 産科医の立場として, むしろ, 本来正常として取扱われている機能的変動に注目し, 新生児心機能に影響を及ぼす諸種の産科的要因を解明するという観点に立つて, 改めて検討し直さ

なければならない。かゝる意図のもとに新生児心電図の逐日的変化を, それぞれの分娩様式別に比較検討し次のような結果をえた。(1)経膈分娩児にくらべ帝切児では出生直後の心搏数が多く, 正常分娩児より異常分娩児の方が脈が速く, 産道による児頭の圧迫, 分娩時の出血, Anoxiaなどがその原因と考えられる。(2)骨盤位分娩児や早産未熟児では出生直後にQT延長があり, 分娩時のstressや, 生後の体外環境に対する順応の不足を窺いうる。(3)出生時仮死徴候があり呼吸機能不全を思わせる児ではⅡ誘導の尖頂性Pが出現しやすい。(4)電気軸は分娩経過が異常な児程高度の右軸偏位があり, V_1 QRS波のR/S, R+Sが大となる。

これらの値は帝切児に高く, 遷延分娩, 産科手術群で日令変動が大きく, 肺動脈圧の亢進の像がみられる。

(5) V_1 のQRS群に伴うT波の変動も右心室高血圧と密接に関連すると思われるが正常分娩児に比べ, 仮死児では, 上向T波から逆転への経過が遅れ, 未熟児ではT波が不明瞭であり, 妊娠腎母体から出生した児では始めから逆転が著明であり電解質代謝の変動も考えられる。

(6)ST降下は帝切児にもつと多く出現し, 産科手術, 仮死群がこれに次ぎ出血とAnoxiaが主な原因と考えられる。

23. 胎児心電図の一誘導法と母心電図の消去

(石川県中央病院) 宮 信一, 地引晶子

私は昭和31年度第5回本総会に於て記録用の電力増幅回路である主増幅器に異つた時定数及び増幅度の数種の前置増幅器を夫々適当なディテクターと組合わせ之を分娩観察装置と呼び分娩室に於ける動的状態の一半の把握に就いて述べた。そのうち胎児心電図に就ては胎児の電気軸の変化から双極誘導によつて得られた心電図は千遍万化であり, 児の生死, 心搏リズムの分析等には有効であるが本来の目的である胎児危険の切迫を予知する指標を確定し難い。

骨盤位分娩の際母のWilson結合電極を不関電極とし, 胎児片足を活性電極とした心電図は概ね母の V_F と胎児 V_F の代数和となり胎児主棘は上向となる。この状態で母の左下肢電極を除くと心電図を3.5db拡大出来る。これに混合回路を設ければ母の V_F は除去される。頭位の場合同様原理で児頭に直接又は腹壁を介し活性電極を置けば主極は下向となり胎位と関連して変化し概ね