

(東京・葛飾赤十字産院)

兼子 和彦, 竹石 芳光, 新田 武雄

胎生環境から大気環境への適応過程における新生児肺呼吸がもたらす循環動態への影響はかなり大きなものが考えられ、過去3回にわたり、Silverman の Retraction Score を呼吸の指標として、胸部レ線、心電図、心音図などとの相関ならびに剖検所見などについて報告を行ったが、今回これらの臨床像と剖検所見との対比を未熟児肺拡張不全症を中心にこころみた。

1) 剖検所見では未熟児肺拡張不全全例に左心室腔の拡張が著明であり、卵円孔の右心房より左心房に向う凸状開存状態を伴うものが極めて多かった。肺炎例ではこれに反し右心室腔の拡張がみられ、死産例では両室腔が等しく拡張を伴わなかった。

2) 心電図において 0.2mV 以上の波高を示す尖頂 P は1週間の観察で、未熟児肺拡張不全死亡例では生存例に比し低率であったが、1週間の経時的変化で、死亡例では生後2日に顕著な発現率をみとめ以後低下する傾向を示した。このことは増大した肺血管抵抗に対する心予備力の経時的減少を想わせる。

3) QRS 電気軸は未熟児肺拡張不全例では、生存、死亡共にやや低値を示した。

4) RV_1/RV_6 については未熟児肺拡張不全例では第1日目は1より大で以後1より小なる傾向を示し、死亡例において顕著であった。

5) $V_1 R/S$ も未熟児肺拡張不全例では2日目以降は1より小なる傾向を示した。 V_1, V_6 の R の波高が右室および左室の優勢を表現するならば、この R および S の変化は剖検で得た所見とあわせ未熟児肺拡張不全における左室の over loading の表現と考えたい。

6) QTC は呼吸正常成熟児、未熟児が2日目にやや増加するのに反し、未熟児肺拡張不全ではむしろ低値を示した。

7) 心音図では $\frac{II-I}{I-II}, \frac{Q-II}{\sqrt{RR}}$ とも未熟児肺拡張不全例では異常高値、異常低値を示すものが多かった。以上未熟児肺拡張不全では左心室の over loading が考えられる。

質問

(国立福山) 金岡 毅

呼吸不全を示す未熟児は左心不全を呈するという様な結論であったかと存じますが、呼吸不全がある場合、例えばボタロー氏管の血流からみても左→右、右→左という様に違った phase があり一概に左心室不全といえない

かと思いますが如何でしょうか。

答弁

(葛飾赤十字産院) 兼子 和彦

私共の対象は未熟児の肺拡張不全例であり、左室の拡張程度は生後経過時間とほぼ平行的にその度合を増しておりました。未熟児肺拡張不全の特徴的剖検所見は左室拡張でした。

191. 新生児仮死に対する喉頭鏡と気管内挿管による蘇生法の経験

(神戸中央市民)

浅野 定, 石井 誠一, 長谷川吉郎

石川 敬次, 青山顕太郎

新生児仮死に対し第一に行うべき処置は原因が何であろうと気道を開通し人工呼吸を行うにあることは論をまたない。要はいかに効果的に行うかであつて、私どもは麻酔科の指導を得て喉頭鏡と気管内挿管を蘇生法に応用している。

その方法は娩出後普通の操作によつて呼吸をはじめないとき、またはすでに重症仮死の症状を呈しているときは、ためらうことなく喉頭鏡によつて直接見ながら咽頭、喉頭を清掃し、それでも呼吸をはじめないときはさらに気管内挿管を行ない異物を吸引し、さらに要すれば infant circuit につないで加温酸素による人工呼吸を行ない、自発呼吸が安定するのを待つて抜管している。

昭和39年、40年の2年間の分娩3022例のうち新生児仮死77例(2.5%)にこのような操作を行なつた。相当数の例において咽頭、喉頭あるいは気管内にこの操作によらなければ充分には除きえなかつたと思われる異物をみとめており、さらに人工呼吸を行なつて大多数(67例)の例では10分以内に自発呼吸が安定した。しかし20分以上を要したものが6例、ついに蘇生しえなかつた4例があつた。

蘇生しえなかつた症例は気道清掃の不徹底、中枢性の呼吸麻痺、頭蓋内出血などが疑われるものであつた。また一旦蘇生しえたものの数時間から1日、2日の間に呼吸障害症候を呈し死亡した例が8例あり、多くは未熟児で蘇生に20分以上を要したものであり、または前置胎盤や胎盤早期剝離によるアノキシアを経たものであつて、これらについては別段の対策を要すると思われる。

以上の経験から喉頭鏡や気管内挿管を利用すれば気道の清掃と人工呼吸を効果的に行ないうることを知つた。このような操作はやや行き過ぎであり、むしろ不要であるとの意見もあるが、私どもは産科医自らが一応身につけておくべき技術であると考える。

質問 (東北大) 安達 寿夫

77例中蘇生しなかつた児4例, その後の死亡8例は多いが, そのなかに加圧による気胸, 気腫例があつたか. レントゲン検査をされたか. 私は喉頭鏡使用による気管内吸引には賛成だが, その後は第2度仮死でも bag and mask で充分で挿管は慎重にすべきだと考える.

答弁 (神戸中央市民) 浅野 定

気管内挿管による人工呼吸によつて蘇生した後の死亡例において, 御質問の気胸, 縦隔洞気腫などを認めた症例はない.

質問 (国立福山) 金岡 毅

挿管して迄蘇生しなければならない様な児に対しては単に酸素供給のみでなく, 代謝性アシドーシスを重曹か THAM で所謂 “biochemical resuscitation” を行う必要があると存じますが, その様な事をなさっていますか.

答弁 (神戸中央市民) 浅野 定

未熟児についての気管内人工呼吸については今後注意を要する点と考える. 仮死に対しとくに重曹液, ブドウ糖液注射液の経験はない.

192. 硬膜外麻酔による無痛分娩の児に及ぼす影響について

(東京通信)

楠本 雅彦, 島中 俊次, 伊藤 宜孝

高橋 哲也, 田中 穂積, 植松 修

我々は過去数年来, 分娩時の麻酔に主として腰部持続硬膜外麻酔を使用し, そのすぐれた効果と, 分娩経過及び母児に与える影響が少ないことを強調してきた. 即ち現在までの 332例中では自然分娩が初産で48.9%, 経産で88.0%, 吸引分娩は47.3%と11.1%, 鉗子分娩は 2.2%と 0.9%, 帝切は 1.6%と 0%となり, 分娩処理上特に問題はなく, 又出産した児の心電図および末梢血酸素飽和度の出生直後より生後7日間に亘る日時の変化をみても特に心電図に現れる様な異常所見を認めていない.

我々は更にこれらの新生児53例について生後3日目に神経学的検査を行い, 既に児が生後7ヶ月以上になつた45例の児については精神発達度の調査を行つたので報告する.

Moro 反射は全例陽性であつたが2例(3.8%)は非対称性の陽性を示したが, 生後6日目より正常となつた. 牽引反応は3日目では41例(81.1%)が陽性, 10例(18.9%)が陰性であるが生下時児の抑制が強かつたものに陰性例がみられたが, 生後1週間の検査ではいずれ

も陽性となつた. 哺乳反射は Rooting Reflex と Sucking に分けて検査したが3例に陰性例を認めたが経過観察のみで正常に房り退院時は正常の哺乳力を示した. 自然運動は無気力の状態のもの2例(3.8%), 刺戟感受性の強いもの2例(3.8%)であつた. 以上の神経学的検査がそれぞれの様な関連性があるかは明確ではないが, 非麻酔正熟児, 未熟児との比較をみると, 未熟児の成績が悪い. 神経学的検査を施行した53例中45例に精神発達度の検査を行つたが, 麻酔例は得点で+4.06, 発達指数で 110.4となり5つの能力の中で言語理解が多少おくられている他はすべて正常の発育を示していた.

新生児の精神的予後 Prospective に検査するためには生下時抑制のあつたものも, 又見かけは異常のない様にみえるものも含めて行わなければならない. 特に児の呼吸管理に注意せねばならない. このためには血中の PO_2 , PH PCO_2 の追跡が今後の問題であろう.

追加 (順天堂大) 橋本 義正

新生児への影響をみるために行われた検査の内, 出生後新生児の呼吸抑制及び, 末梢動脈血の7日間の追跡を非麻酔例と比較し検討された血中 pCO_2 , PH, pO_2 の変化追跡に関して, 従来 Van Slyke-Neil 氏法及び Astrup 氏法等による報告が多くありますが, 私共は I L メーター (micro method) を用い若干の知見を得ておりますので追加いたします.

先ず妊娠中母体に何ら異常疾患も有せず, 又分娩第一期, 第二期を通じて児の呼吸抑制を考慮し得る臨床的因子を含むものは全て除外した例のみを, その対照と致しました.

pCO_2 に関しては出生15分後にほぼ成人の値を示しておりますが, さらに出生後4日目で漸次減少の傾向がみられました.

追加 (順天堂大) 橋本 義正

pHに関しては出生後より60分~120分後にかけ急激にアシドーシスの改善がみられ, さらにpH値増加の傾向がありますが, それ以後はほぼ一定の値を呈し, 成人の値に類似しておりました.

pO_2 に関しては出生時臍帯静脈血(動脈血)の値は, 成人の値の約 $\frac{1}{2}$ と非常に低値であります, 出生15分後で約 $\frac{1}{2}$ と急速に増加しており, さらに漸次増加の傾向にありました.

なお生後6日目でも成人の約 $\frac{1}{2}$ で, はるかに低値を示しておりました.

質問 (岡山大) 武田 佳彦