

NICU入室時の細菌培養検査

(母体移送児と移送新生児の差について)

(分担研究：新生児外科的疾患に関する総合的研究)

横山 清七、太田 透*

要約：生後3日以内にNICUに入室した新生児241例を対象に入室時にroutineに行われた咽頭、胃液、血液培養について検討した。母体移送児(院内出生=IN)と移送新生児(院外出生=OUT)の比較では無菌であったものIN=67%、OUT=46%($P<0.01$)と無菌であるチャンスはINが優っていた。OUTで常在菌がより多く培養されたため病原菌の出現頻度はIN=27%、OUT=40%(n.s.)と差が無かった。INについて分娩法による差をみると無菌は帝切76%、経腔48%、病原菌は帝切18%、経腔44%($P<0.01$)と有意差があった。

見出し語：NICU入室時の細菌培養(母体移送児と移送新生児の差)

【はじめに】Omphalocele、Gastroschisis例で敗血症で死亡するものがある。これらの腹壁異常が出生前に診断されていれば母体を移送し、出生後直ちに手術が可能となり、細菌感染のリスクが減るのではないかと考えられる。

【研究目的】院内出生(IN)と院外出生(OUT)新生児の間に細菌感染に差があるか?

分娩法が帝王切開である場合と経腔分娩とで新生児の細菌感染に差があるか?

これらを知ることにより出生前診断、母体移送が新生児の細菌感染の面で新生児移送より有利であるのかを最終的に知りたいと考え以下の実験をおこなった。

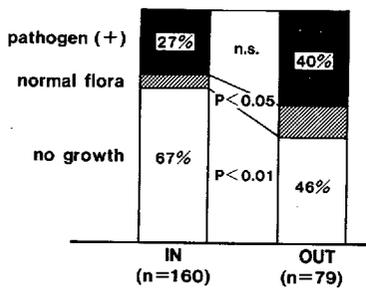
対象	生後3日以内の新生児 241例		
	IN(n=162)	OUT(n=79)	
in or out			
妊娠週数	32±4	35±4	p<0.01
生下時体重	1734±768	2218±801	p<0.01
Apgar-I	6.6±2.8	7.2±2.5	p<0.01
入室時体温	36.0±3.1	36.1±1.1	n.s.
帝王切開	109/162	9/79	p<0.01
気管内挿管	33/162	13/79	n.s.

表-1

【対象と方法】生後3日以内に東海大学病院NICUに入室した241例の新生児を対象とし、NICU入室時にroutineに施行された咽頭培養、胃液培養、血液培養の結果から院内出生(IN)と院外出生(OUT)間の差、出生後時間の推移と培養陽性率の関係、分娩法による培養陽性率の差について検討した。

東海大学医学部外科学教室、同小児科学教室*

(Department of Surgery, Pediatrics . Tokai University School of Medicine)



Cultures of pharynx, gastric juice, and blood on admission into NICU

図-1

対象例の内訳をIN、OUTに分けて比較し表-1にしめす。INの妊娠週数、生下時体重はOUTに比して有意に小さい。またINにApgar Scoreの低い児が多く、帝王切開例が多かったのは産科救急 high risk babyが多いという大学病院の特徴を示すものである(表-1)。

【成績】新生児の咽頭の常在菌としてはStaph. epidermidis, α Streptococci, Lactobacillus Sp., その他が培養され、病原菌としてはStaph. aureus, Klebsiella Sp., Acinetobacter Sp., E. coli, Pseudomonas aeruginosa, その他が培養された。たとえばStaph. epidermidisは咽頭では常在菌であっても血液培養に検出されれば当然、病原菌として取り扱った。

院内出生(IN)と院外出生(OUT)の比較では無菌であったもの、IN=67%、OUT=46%($P < 0.01$)と有意差がみられた(図-1)。ところがOUTで常在菌が多く培養されたため病原菌の陽性率はIN=27%、OUT=40%(n.s.)と差が無かった(図-1)。

出生後の時間の経過と細菌培養結果との関係を図-2にしめす。生後1時間以内でも既に約1/4の例でなんらかの菌が培養された。時間の経過とと

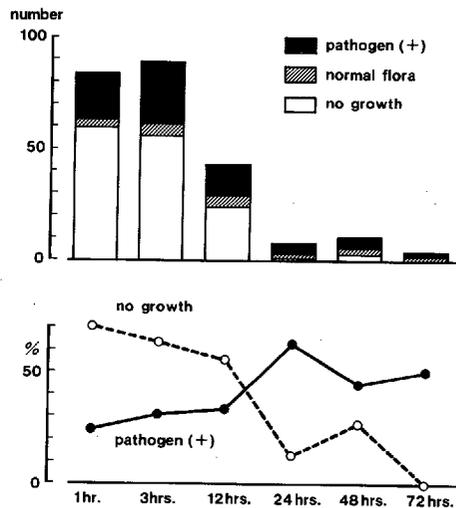


図-2

もに無菌であるチャンスは減少した(図-2)。今回の検討の対象としてないが、生後72時間以上経過した場合、無菌であったものは44例中3例、7%のみであった。

院内出生児のみに限って分娩法により細菌培養に差があるかを検討したところ、帝王切開例では76%が無菌であったのに対して経膈分娩例では48%と無菌例は半数以下であった。また病原菌の陽性率は帝王切開18%に対し経膈44%と有意差がみられた(図-3)。

NICU入室時の体温についてみると36度未満の低体温例はIN=29%、OUT=38%で両群間に有意差はみられなかった。ところがApgar Scoreが悪く、気管内挿管を要した例と気管内挿管の必要なかったものと比較すると図-4にしめすごとく挿管群では63%が低体温であったのに対し、無挿管群では23%が低体温で両群間に有意差がみられた(図-4)。

【考察】本研究の昭和62年度研究報告において報告した¹⁾ようにOmphalocele, Gastroschisis例で

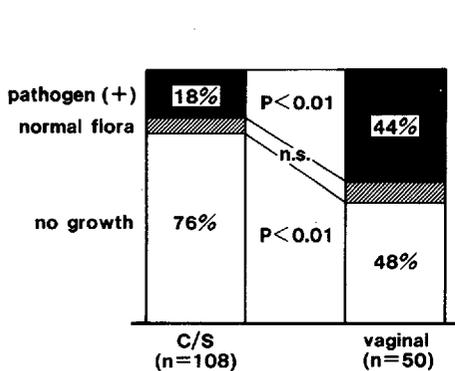


図-3

sepsisにより死亡するものがある。出生前診断により母体を母子センターへ移送、出生後直ちに手術が可能となればsepsisを予防出来るのではなからうか。

将来起こるかもしれないsepsisに備え抗生物質を選択投与するべくNICU入室時に鼻咽頭、外耳道、臍帯など体表の細菌培養が行われる。今回は外科疾患に限らず、この体表培養について検討した。その結果は母体移送すなわち院内出生児のほうが無菌であるチャンスは大きく、帝王切開の方が経陰分娩に比してより多くの例が無菌状態にあった。体表培養の結果が必ずしも先に起こるsepsisを予測し得ない²⁾、Gastroschisisの手術成績は帝王切開、経陰分娩で差が無い³⁾などの議論はあるが、今回の検討結果からすればOmphalocele, Gastroschisisが出生前診断されたならば母体を移送し、帝王切開後直ちに手術の方針が正しいと思われる。

【参考文献】1) 新生児緊急手術例の検討(出生前診断と関連して) 横山清七 厚生省心身障害要因に関する研究、昭和62年度研究報告書 234-236

2) Sensitivity, Specificity, and Predictive Value of Body Surface Cultures in a Neonatal Intensive Care Unit M.E. Evans, et al

Hypothermia

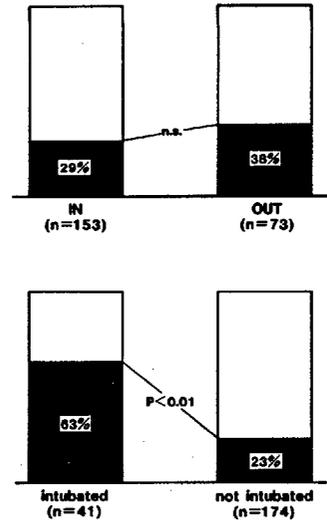


図-4

JAMA 259(2): 248-252 1988

3) Cesarean Section Does Not Improve Outcome in Gastroschisis C.A.I. Bethel et al J. Pediatr. Surg. 24(1): 1-4 1988



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:生後3日以内にNICUに入室した新生児241例を対象に入室時にroutineに行われた咽頭、胃液、血液培養について検討した。母体移送児(院内出生=IN)と移送新生児(院外出生=OUT)の比較では無菌であったものIN=67%、OUT=46%($P<0,01$)と無菌であるチャンスはINが優っていた。OUTで常在菌がより多く培養されたため病原菌の出現頻度はIN=27%、OUT=40%(n.s.)と差が無かった。INについて分娩法による差をみると無菌は帝切76%、経膣48%、病原菌は帝切18%、経膣44%($P<0.01$)と有意差があった。