

NICUにおけるウイルス感染症 —Sepsis work up 症例の検討から—

(分担研究：ハイリスク新生児の管理に関する研究)

研究協力者：安次嶺 馨

共同研究者：小濱守安、中村豊一

要約：当院NICUに平成8年1月1日から12月31日までの1年間に入院した児400人のうち、感染症を疑い、sepsis work upを行ったのは301例（施行率75%）、327回であった。このうち細菌感染症確定23例、細菌感染症疑い71例、ウイルス感染症および疑い51例、非感染症182例であった。ウイルス感染症のうちウイルス培養を行ったのは無菌性髄膜炎5例、細気管支炎3例のみで、大多数は臨床診断である。これらは臨床的に感染徴候を認めた顕性ウイルス感染である。ウイルス感染症の発症場所は院外44例に対して院内7例である。われわれの施設では感染を疑った児は保育器内に収容し、ウイルス感染が濃厚であれば、コットに出さず、可能な限り退院まで保育器内にとどめる。このような対策により、NICU内での顕性の水平ウイルス感染の発症を少なくできると考えられる。

見出し語：sepsis work up、新生児ウイルス感染症、水平感染

緒言：新生児感染症の徴候は多彩であり、多くはnon specific signである。また、細菌感染症かウイルス感染症かの鑑別も病初期には困難である。重症新生児を収容するNICUにおいて、微細な感染徴候があった場合、まず細菌感染症を疑い、sepsis work upを行い、早期に抗生物質を開始するのが原則である。細菌感染が否定された場合にはウイルスや他の病原体による感染を考える。ウイルス感染症の確定診断はウイルスの分離培養によるが、多くの施設でルーチンには行われていない。われわれの施設ではウイルス分離培養を外注しているが、高価なため、ごく限られた症例にしか行わない。それゆえ多くの症例は臨床診断であるが、われわれの施設で行ったsepsis work upの症例を詳細に検討して診断したウイルス感染症の実態について述べる。

研究方法：当院NICUに平成8年1月1日から12月31日までの1年間に入院した児は400人である。このうち、何らかの感染を疑い、sepsis work upを行ったのは301例で、のべ327回であった。Sepsis work upは出生2日以内は血液培養、髄液培養を、3日以降は血液、髄液、尿培養を原則として行った。同時に末梢白血球数および分類、CRPを頻りに検査し、またIgMを出生早期の例について測定した。ウイルス感染症の診断は、一部ウイルス培養によったが、大部分は細菌培養陰性で、経過中のCRP最高値が1mg/dl以下、ウイルス感染症状（発熱、発疹、気道感染症状など）の存在により行った。

結果：表1に、sepsis work upを行った症例301例、のべ327回の結果を4群に分けて示した。細菌感染症は血液、髄液、尿、関節液および皮膚病変部より細菌を証明したものである。細菌感染症疑いはCRP 1mg/dl以上で白血球の異常値（4,000/mm³以下、あるいは30,000/mm³以上）、臨床経過を考慮した。ウイルス感染症は原則としてCRP 1mg/dl以下で、無菌性髄膜炎、上気道炎、細気管支炎、肺炎、発熱などの症状を示した例とした。非感染症は、CRP 1mg/dl以下を示したもののうち、上記のウイルス感染症状を示さないものとした。GBS敗血症7例中5例は早発型（24時間以内発症）、2例は遅発型（25日以降発症）で、後者に1例髄膜炎を合併していた。黄色ブドウ球菌敗血症はすべて遅発型（6日以降）であった。

表3には当院ウイルス感染症の内訳を示した。無菌性髄膜炎は12例で、このうち5例に髄液のウイルス培養を行い、1例にエンテロウイルスを分離した。上気道炎は鼻汁、鼻閉、発熱、無呼吸を主体とする群で22例と最も多い。この群にはウイルス培養を行っていない。細気管支炎6例のうち3例に喀痰のウイルス培養を行い、2例にRSウイルスを分離した。発熱群は、鼻汁、咳嗽などの気道感染症状を伴わないもので、1例に皮膚の発疹を認めた。この群もウイルス培養は行っていない。

次にウイルス感染症例の発症場所について調べた。無菌性髄膜炎12例

中11例は院外、1例は院内感染であるが、この時期はNICU内に無菌性髄膜炎患者はいないので感染源は不明である。上気道感染症22例中17例は院外感染で5例（低出生体重児4、成熟児1）が院内感染であった。発熱のみの例は9例が院外感染で、1例は院内感染であった。細気管支炎・肺炎例はすべて院外感染であった。

考察：NICUでウイルス感染は日常よくみられる疾患であるが、ウイルス培養がルーチンに行われていないため、その実態は明らかにされていない。われわれのNICUで、従来ウイルス学的検索がなされていないため、ウイルス感染症の現状を十分把握できなかった。今回、sepsis work upを行った全症例の診療記録をreviewし、細菌学的検査や感染症スクリーニング検査、臨床症状などを検討した結果、NICU内ウイルス感染症の実態をかなり解明できた。ウイルス学的裏付けがあれば、より客観的なデータを出せるであろうが、少なくとも臨床的に問題となる感染症としてとらえるなら、sepsis work upで細菌感染症を除外すれば、ウイルス感染症を一定の精度で診断できると考えられる。

われわれの施設は旧来の小部屋方式である。隔離室がないので、感染症の児はまず保育器内に収容し、ウイルス感染が濃厚であればコットに出さず、可能な限り退院まで保育器内にとどめる。われわれのNICU内のウイルス感染症51例中、院外で発症して入院したのは44例であるが、院内で発症したと診断されたのは7例である。少なくとも顕性感染としてわれわれの目にふれる水平感染のウイルス感染症は少ないと考える。

結論：NICUで微細な感染徴候を示す児に積極的にsepsis work upを行った（施行率75%）。細菌感染症および疑いを除外すれば、経過観察によりウイルス感染症を診断することは可能である。ウイルス感染症の多くは院外からの入院児であるが、保育器内に収容すれば顕性の水平感染の発生は少ない。

表2 細菌感染症の起炎菌

敗血症（17）	GBS*	7
	黄色ブドウ球菌	5
	大腸菌	3
	インフルエンザ菌	1
尿路感染（3）	大腸菌	2
	セラチア	1
関節炎（1）	プロテウス	1
皮膚感染（3）	黄色ブドウ球菌	3

*髄膜炎合併1例

表3 ウイルス感染症の発症場所

	院外	院内	計
無菌性髄膜炎	11	1	12
上気道炎	17	5	22
細気管支炎	6	0	6
肺炎	1	0	1
発熱	9	1	10

表1 Sepsis work up によるNICU入院児の分類

細菌感染症	23
細菌感染症疑い	71
ウイルス感染症	51
非感染症	182
301例、のべ327回	



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:当院 NICU に平成 8 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間に入院した児 400 人のうち、感染症を疑い、sepsis work up を行ったのは 301 例(施行率 75%)、327 回であった。このうち細菌感染症確定 23 例、細菌感染症疑い 71 例、ウイルス感染症および疑い 51 例、非感染症 182 例であった。ウイルス感染症のうちウイルス培養を行ったのは無菌性髄膜炎 5 例、細気管支炎 3 例のみで、大多数は臨床診断である。これらは臨床的に感染徴候を認めた顕性ウイルス感染である。ウイルス感染の発症場所は院外 44 例に対して院内 7 例である。われわれの施設では感染を疑った児は保育器内に収容し、ウイルス感染が濃厚であれば、コットに出さず、可能な限り退院まで保育器内にとどめる。このような対策により、NICU 内での顕性の水平ウイルス感染の発症を少なくできると考えられる。