

重症新生児に該当するケースについてのアンケート結果報告

福原里恵¹⁾、祝原賢幸¹⁾、金井雅代¹⁾、佐藤義朗²⁾、森岡一郎³⁾

1) 日本小児科学会社会保険委員会 NICU 担当

2) 日本新生児成育医学会社会保険委員会委員長

3) 日本周産期・新生児医学会社会保険委員会委員長

【背景と目的】

我が国における新生児医療を今後も持続可能でより安全に提供できる体制としていくためには、政策的な推進と社会保障による安定した財源が必要である。また、政策立案や診療報酬改定に向けて提案を行うためには、裏付けとなる根拠を当該領域から提出する必要がある。特に喫緊の対応が必要であった令和6年度診療報酬改定に向け、令和4年12月に、新生児医療連絡会（以下「本会」）会員の協力を得て、各施設の新生児集中治療室（以下「NICU」）における医療従事者の体制、診療実績、患者安全に配慮した対応などについての項目を含むアンケートを実施した。その結果は、令和5年2月のNEWS LETTERの中で「教えてあなたの地域事情 2022 令和6年度診療報酬改定に向けて」により報告した。この結果からは、総合周産期母子医療センターでさえ、約半数の施設において、一定程度の重症度の新生児を診療・ケアするに当たり、当該NICUの患者数を減らして看護配置を手厚くしたことがあるということが分かった。また、患者の重症度が高いために患者安全や感染対策に支障をきたしていることが、毎月のように生じている施設が23%、年に数回そのような期間がある施設が47%と、約7割の施設で危機感を感じていることも分かった。

この結果を踏まえて、新生児医療に関連する学会である日本小児科学会、日本新生児成育医学会、日本周産期・新生児医学会、日本新生児看護学会の社会保険委員会において検討を行い、十分な体制と実績を有するNICUにおいて、高度な医療を要する重症新生児に対する対応の強化と人材育成を評価する（加算を算定可能とする）ことが必要ではないかと考え、中央社会保険医療協議会における検討の俎上に上がることを期待して、内科系学会社会保険連合へ提案（重症新生児対応体制強化加算）を提出した。

この提案について、今後も根拠となるデータを積み重ね、十分な体制としてどのような内容が適切かなどについて検討が行えるよう、詳細な調査が必要と考えている。そして、そのような調査に先立ち、先述のアンケート（令和4年12月）を踏まえて加算の対象と設定した「重症新生児」に該当する患者像（9項目）について、その必要性（納得感）の確認を目的として本調査を実施することとした。

【方法】

1. 調査対象

本会に所属している NICU を有する施設 271 施設（※）

（※）総合周産期母子医療センター109 施設、地域周産期母子医療センター136 施設、
その他 26 施設

2. 調査期間

令和 5 年 6 月 19 日～6 月 30 日

3. 調査方法

NICU 施設代表者にメーリングリストを通じてアンケートを依頼し、予め設置した Google Forms により回答を得た。回答に当たっては、当該 NICU の看護師代表者ともすり合わせた結果を反映するよう依頼した。

4. 調査項目の概要

（1）施設情報

施設の所属都道府県名、施設の種別（周産期母子医療センターの種別）、NICU において算定している管理料の種類、それらの管理料を算定する NICU の病床数について質問し、回答は選択式または記述式とした。

（2）「重症新生児」に該当する患者像について十分な体制等の必要性

表 1 の新生児を診療するに当たり、患者安全の観点から、例えば 2 : 1 看護などの十分な体制等を求めることが必要と考えるかどうかについて質問し、回答は「必要である」「どちらかという必要である」「どちらかという必要ない」「必要ない」の 4 項目の選択式とした。「必要」については、現状の看護配置等では十分な医療・ケアが提供できないという観点で判断し、経営的な観点は除くよう説明した。

また、十分な体制等を求めることが必要なその他の疾患・病態であって、医事作業により抽出が可能と考えられるものについても質問し、回答は記述式とした。

表 1. 高度な医療を要する「重症新生児」の患者像

1. 体外式膜型人工肺を要する新生児
2. 腎代替療法（血液透析、腹膜透析等）を要する新生児
3. 交換輸血を要する新生児
4. 低体温療法を要する新生児
5. 出生時体重が750g未満であって人工呼吸管理を要する新生児
6. 人工呼吸管理下に一酸化窒素吸入療法を要する新生児
7. 人工呼吸管理下に胸腔・腹腔ドレーン管理を要する新生児
8. 開胸手術、開頭手術、開腹手術等の術後に24時間以上人工呼吸管理を要する新生児
9. 新興感染症や先天性感染症等のために個室管理など嚴重な感染対策を行いながら人工呼吸管理を要する新生児（合併症として発生した感染症は不可）

(3) 今後の詳細な調査への協力可否

今後実施を検討する詳細な調査への協力可否と連絡先を質問した。なお、本項については、調査の趣旨や公平性から、その結果の公表はしない。

【結果】

1. 施設情報

(1) 回答施設数

134 施設（本会所属施設中 49.4%）から回答を得た。

(2) 回答施設の所属都道府県（表 2）

全都道府県から 1 施設以上の回答を得た。

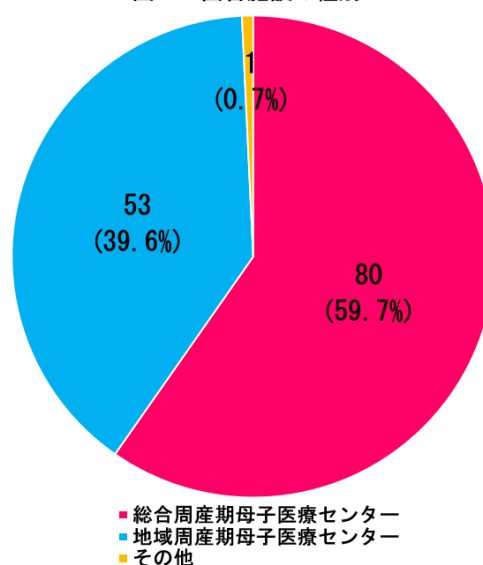
表 2. 回答施設の所属都道府県

| 都道府県名 | 回答施設数 | 都道府県名 | 回答施設数 |
|-------|-------|-------|-------|
| 北海道 | 6 | 滋賀県 | 1 |
| 青森県 | 2 | 京都府 | 1 |
| 岩手県 | 1 | 大阪府 | 8 |
| 宮城県 | 3 | 兵庫県 | 6 |
| 秋田県 | 1 | 奈良県 | 2 |
| 山形県 | 3 | 和歌山県 | 2 |
| 福島県 | 1 | 鳥取県 | 2 |
| 茨城県 | 2 | 島根県 | 1 |
| 栃木県 | 2 | 岡山県 | 3 |
| 群馬県 | 2 | 広島県 | 3 |
| 埼玉県 | 3 | 山口県 | 2 |
| 千葉県 | 6 | 徳島県 | 1 |
| 東京都 | 14 | 香川県 | 1 |
| 神奈川県 | 6 | 愛媛県 | 2 |
| 新潟県 | 3 | 高知県 | 1 |
| 富山県 | 2 | 福岡県 | 6 |
| 石川県 | 2 | 佐賀県 | 1 |
| 福井県 | 2 | 長崎県 | 2 |
| 山梨県 | 1 | 熊本県 | 2 |
| 長野県 | 2 | 大分県 | 2 |
| 岐阜県 | 2 | 宮崎県 | 1 |
| 静岡県 | 5 | 鹿児島県 | 1 |
| 愛知県 | 9 | 沖縄県 | 2 |
| 三重県 | 1 | 合計 | 134 |

(3) 回答施設の種別（図 1）

回答施設 134 施設のうち、総合周産期母子医療センターが 80 施設（59.7%）、地域周産期母子医療センターが 53 施設（39.6%）、その他が 1 施設（0.7%）であり、本会所属施設中の割合としては、それぞれ 73.4%、39.0%、3.8%であった。

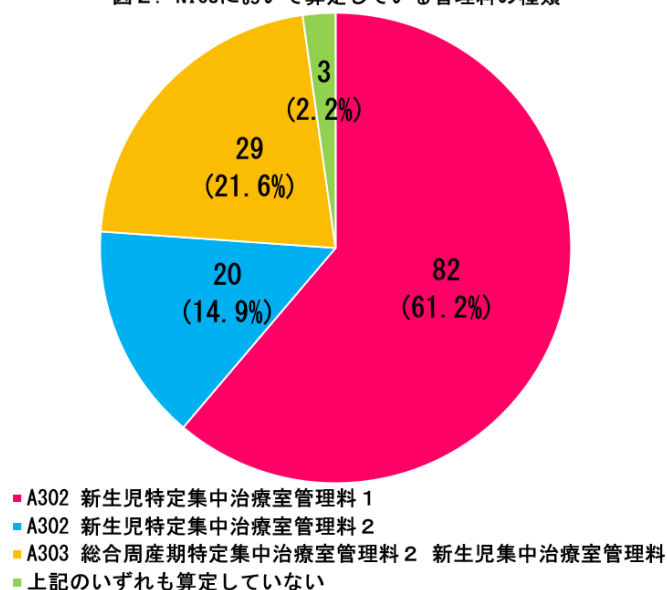
図 1. 回答施設の種別



(4) NICUにおいて算定している管理料の種類 (図2)

医科診療報酬について、回答施設のNICUが算定している管理料は、「A302 新生児特定集中治療室管理料1」が82施設(61.2%)、「A302 新生児特定集中治療室管理料2」が20施設(14.9%)、「A303 総合周産期特定集中治療室管理料の2 新生児集中治療室管理料」が29施設(21.6%)であった。上記のいずれも算定していない施設が3施設(2.2%)あった。

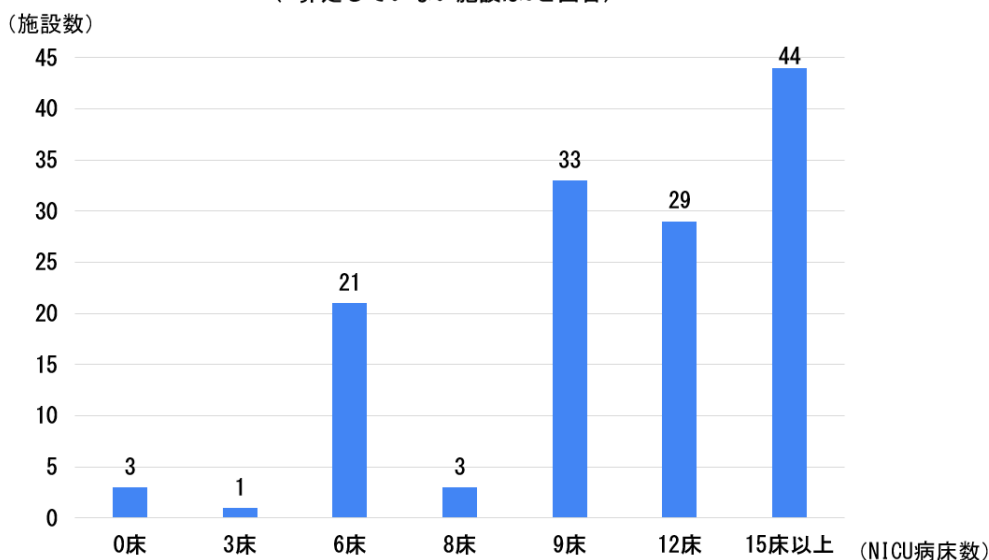
図2. NICUにおいて算定している管理料の種類



(5) 前項の管理料を算定するNICUの病床数 (図3)

本アンケートでは、総合周産期母子医療センターからの回答割合が多かったため、9床以上の施設が108施設と約8割を占めた。なお、前項の管理料を算定していない施設は0床と回答することとしていた。

図3. 前項の管理料を算定するNICUの病床数 (*算定していない施設は0と回答)

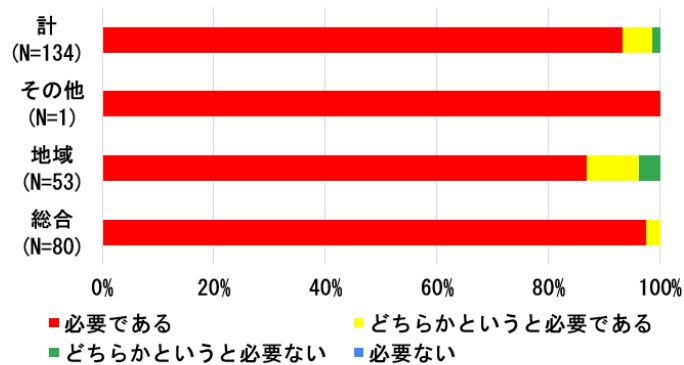


2. 「重症新生児」に該当する患者像についての十分な体制等の必要性

2-1. 体外式膜型人工肺を要する新生児（図4）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は 132 施設(98.5%)であった。

図4. 十分な体制等の必要性
(1. 体外式膜型人工肺を要する新生児)

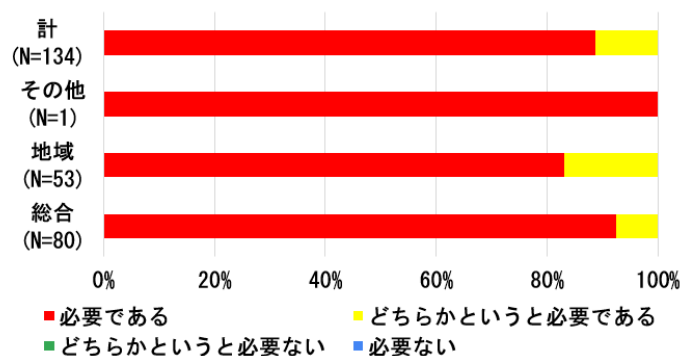


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 必要である | 78 | 46 | 1 | 125 |
| どちらかという必要である | 2 | 5 | 0 | 7 |
| どちらかという必要ない | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 必要ない | 0 | 0 | 0 | 0 |

2-2. 腎代替療法（血液透析、腹膜透析等）を要する新生児（図5）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は 134 施設(100%)あった。

図5. 十分な体制等の必要性
(2. 腎代替療法（血液透析、腹膜透析等）を要する新生児)

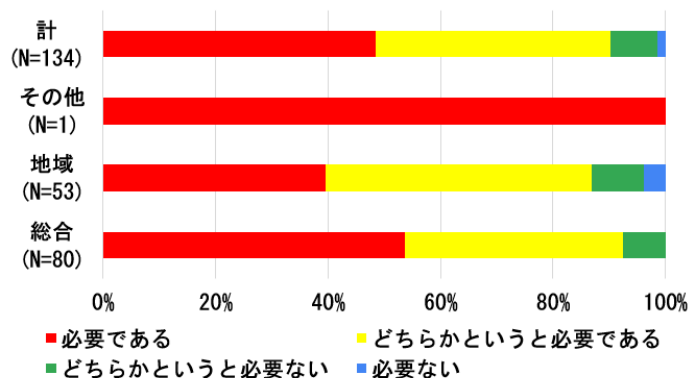


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 必要である | 74 | 44 | 1 | 119 |
| どちらかという必要である | 6 | 9 | 0 | 15 |
| どちらかという必要ない | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 必要ない | 0 | 0 | 0 | 0 |

2-3. 交換輸血を要する新生児（図6）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は 121 施設（90.3%）であった。

図6. 十分な体制等の必要性
(3. 交換輸血を要する新生児)

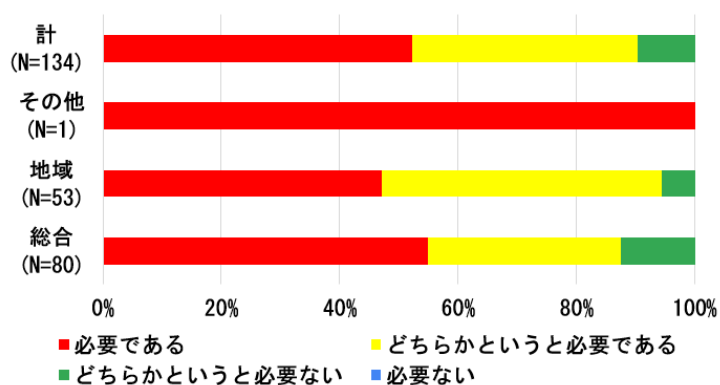


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 必要である | 43 | 21 | 1 | 65 |
| どちらかという必要である | 31 | 25 | 0 | 56 |
| どちらかという必要ない | 6 | 5 | 0 | 11 |
| 必要ない | 0 | 2 | 0 | 2 |

2-4. 低体温療法を要する新生児（図7）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は 121 施設（90.3%）であった。

図7. 十分な体制等の必要性
(4. 低体温療法を要する新生児)

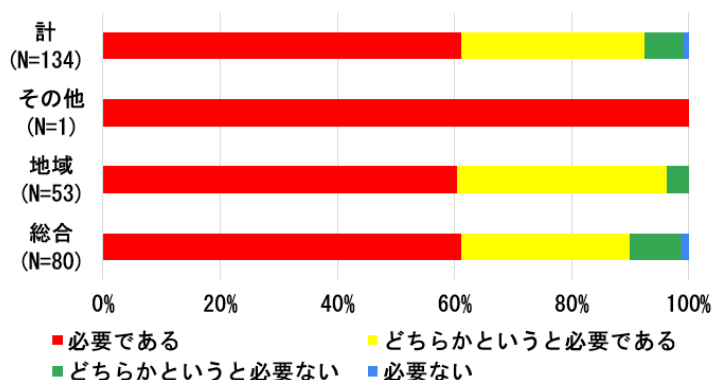


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 必要である | 44 | 25 | 1 | 70 |
| どちらかという必要である | 26 | 25 | 0 | 51 |
| どちらかという必要ない | 10 | 3 | 0 | 13 |
| 必要ない | 0 | 0 | 0 | 0 |

2-5. 出生時体重が750g未満であって人工呼吸管理を要する新生児（図8）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は124施設（92.5%）であった。

図8. 十分な体制等の必要性
(5. 出生時体重が750g未満であって人工呼吸管理を要する新生児)

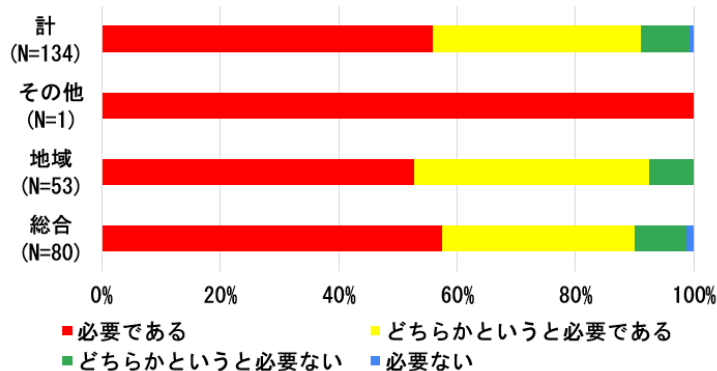


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 必要である | 49 | 32 | 1 | 82 |
| どちらかという必要である | 23 | 19 | 0 | 42 |
| どちらかという必要ない | 7 | 2 | 0 | 9 |
| 必要ない | 1 | 0 | 0 | 1 |

2-6. 人工呼吸管理下に一酸化窒素吸入療法を要する新生児（図9）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は122施設（91.0%）であった。

図9. 十分な体制等の必要性
(6. 人工呼吸管理下に一酸化窒素吸入療法を要する新生児)

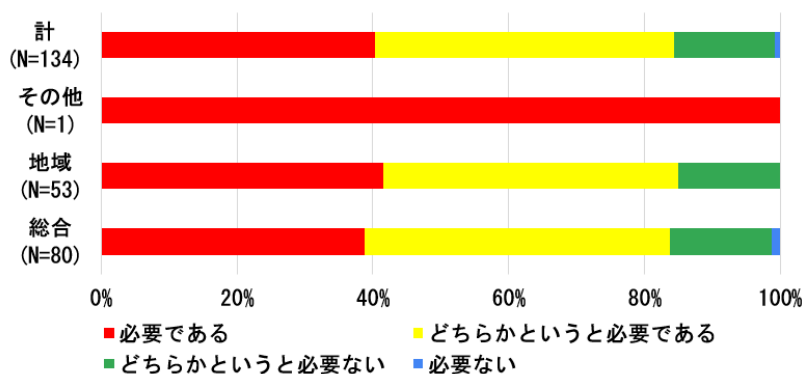


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 必要である | 46 | 28 | 1 | 75 |
| どちらかという必要である | 26 | 21 | 0 | 47 |
| どちらかという必要ない | 7 | 4 | 0 | 11 |
| 必要ない | 1 | 0 | 0 | 1 |

2-7. 人工呼吸管理下に胸腔・腹腔ドレーン管理を要する新生児（図10）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は 113 施設（84.3%）であった。

図10. 十分な体制等の必要性
(7. 人工呼吸管理下に胸腔・腹腔ドレーン管理を要する新生児)

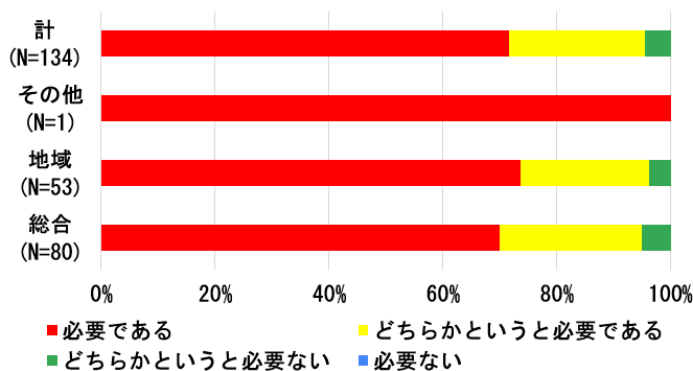


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 必要である | 31 | 22 | 1 | 54 |
| どちらかという必要である | 36 | 23 | 0 | 59 |
| どちらかという必要ない | 12 | 8 | 0 | 20 |
| 必要ない | 1 | 0 | 0 | 1 |

2-8. 開胸手術、開頭手術、開腹手術等の術後に 24 時間以上人工呼吸管理を要する新生児（図11）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は 128 施設（95.5%）であった。

図11. 十分な体制等の必要性
(8. 開胸手術、開頭手術、開腹手術等の術後に24時間以上人工呼吸管理を要する新生児)

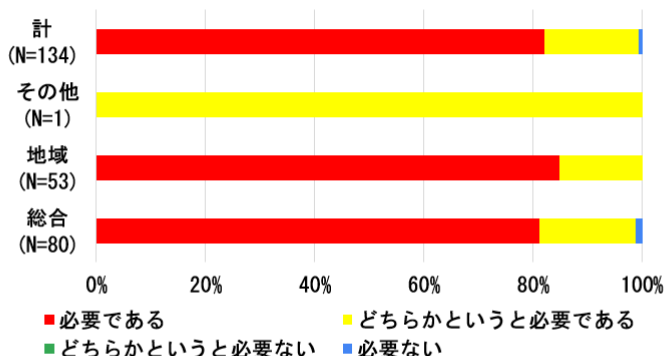


| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 必要である | 56 | 39 | 1 | 96 |
| どちらかという必要である | 20 | 12 | 0 | 32 |
| どちらかという必要ない | 4 | 2 | 0 | 6 |
| 必要ない | 0 | 0 | 0 | 0 |

2-9. 新興感染症や先天性感染症等のために個室管理など嚴重な感染対策を行いながら人工呼吸管理を要する新生児（合併症として発生した感染症は不可）（図12）

「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は 133 施設（99.3%）であった。

図12. 十分な体制等の必要性
(9. 新興感染症や先天性感染症等のために個室管理など嚴重な感染対策を行いながら人工呼吸管理を要する新生児)



| | 総合 (N=80) | 地域 (N=53) | その他 (N=1) | 計 (N=134) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 必要である | 65 | 45 | 0 | 110 |
| どちらかという必要である | 14 | 8 | 1 | 23 |
| どちらかという必要ない | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 必要ない | 1 | 0 | 0 | 1 |

なお、上記いずれの項目においても、施設の種別による明らかな違いは認めなかった。

2-10. 十分な体制等を求めることが必要なその他の疾患・病態であって、医事作業により抽出が可能と考えられるもの（表3）

記述式による自由な意見を得て表3にまとめた。内容からは、①在胎週数や出生体重などによる「未熟性等」について、②先天異常を含む「病態」について、③手術管理、ルート管理、終末期などの「状況」について、の3つに大別できた。医事作業による抽出が困難と考えられる事項も含まれていた。

【考察】

本調査は、「重症新生児」に該当する患者像（9項目）について、診療に当たって十分な体制等の必要性があるかどうかの確認が主な目的であったが、9項目いずれについても、「必要である」または「どちらかという必要である」の割合が高かった。このため、本調査において提示した9項目の患者像については十分に妥当性があると考えられた。なお、「必要である」または「どちらかという必要である」の割合については、施設の種別（総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センター、その他）による差異は認めなかった。

表 3. 十分な体制等を求めることが必要なその他の疾患・病態であって、
医事作業により抽出が可能と考えられるもの

| 未熟性等 | 病態 | 状況 |
|---|------------------------------|------------------------------------|
| 超早産児多胎の生後早期 | 気管・気管支狭窄症 | 新生児手術後 |
| 超早産児および超低出生体重児 | 人工呼吸管理を要する気道疾患 | NICU内での手術症例 |
| 22-23週の早産児も意味あると思います 在胎週数が25週以下の児 | 鎮静が必要な気管気管支軟化症/喉頭軟化症 | 長期のドレナージが必要とされる児 |
| 26週未満の児 | PHが強く、呼吸が不安定な児 | 輸液ラインが極端に多い場合 |
| | 先天奇形などの人工換気 | シリンジポンプ（輸液ポンプ含む）7台以上 |
| 早産児は、体重だけでなく、週数でも分けたほうがよく、例えば、人工呼吸器を使用している患児で750g未満あるいは在胎28週未満の生後2週間迄（あるいはそれ以外の期間）、もあってもしかたありません。26-27週のIVリスクのある早産児の急性期で出生体重が750g以上になることも多いと思いますので、、、 | 著明は腔水症を伴い循環動態不安定な胎児水腫 | 看取り（維持作業：新生児死亡前） |
| | 窒素療法を要する先天性心疾患児 | ターミナルケアが必要な児 |
| | 横横隔膜ヘルニア（周術期） | 死亡退院（終末期） |
| | 奇形症候群、18トリソミー、13トリソミー | 人工呼吸管理がなくても個室隔離が必要な新生児の管理 |
| | 新生児早期に手術が必要な先天性循環器疾患 | 新生児搬送（NICU看護師添乗ドクターカー） |
| | プロスタグランジン製剤を投与している先天性心疾患の児 | 重症心疾患、代謝疾患などで他院に救急搬送をしなければならなかった症例 |
| | 呼吸器管理を要する児が同時に数名いる場合も必要と考えます | |
| 双胎間輸血症候群 | 座位、ずり這い等ができる人工換気を必要とする症例 | |
| | 新生児発作（けいれん）の治療を要する児 | 説明書作成 |
| | 痙攣重責 | |

また、体外式膜型人工肺や腎代替療法と比較して、交換輸血や低体温療法、人工呼吸管理下の一酸化窒素吸入療法や胸腔・腹腔ドレーン管理については、「どちらかという必要である」の割合が増えることから、9項目の中でも十分な体制等の必要性の程度に差があることも分かった。ただし、今回の調査の回答に当たっては、当該NICUの看護師代表者ともすり合わせた結果を反映するよう依頼していたが、実際にすり合わせた上で回答したか否かを確認していないため、看護師側の意見が十分に反映されていない可能性も考えられた。低体温療法、人工呼吸管理下の一酸化窒素吸入療法や胸腔・腹腔ドレーン管理を要する新生児についても、患者安全のためには丁寧かつ頻回なケアが必要と考えられ、必要性の正確な判断には、これらの場合の看護師の負担を検討するような、より詳細な調査が今後必要かもしれない。

未熟性の強い新生児として、今回は“750g未満であって人工呼吸管理を要する新生児”を挙げ、「必要である」または「どちらかという必要である」と回答した施設は124施設（92.5%）、「必要である」のみの場合は61.2%であった。未熟性については重症度を明確に区別することが難しく、在胎週数や出生時体重が低下するほど新生児死亡率や合併症発生率が上昇することから、患者像の提案を変更することで結果が変わることが予想された。また、平時から未熟性の強い新生児を診療している施設と診療していない施設では、必要性の認識に違いが生じることも予想された。実際に、自由記載の質問2-10（表3）においては、在胎22週から28週までが挙げられており、認識の違いがうかがえた。今回は、在胎26週前後を想定した出生時体重750gに設定し、「必要である」のみでも半数を超えたことから、概ね妥当な結果になったと考えるが、患者安全に配慮した診療を行う上でより配慮を要する

在胎週数や出生時体重については、今後も検討を重ねる必要があると考える。

質問 2-10 において、十分な体制等を求めることが必要なその他の疾患・病態であって医事作業により抽出が可能と考えられるものを確認したところ、多くの回答があった。臨床現場の視点では、いずれも「重症新生児」に該当すると想像できる内容が多かったが、中には医事作業による抽出が困難と考えられる事項や、抽出できたとしても既に挙げている 9 項目に該当する内容もあった。また、終末期の医療については、心理的側面にも配慮しながら丁寧に診療すべき状況として、「重症新生児」に該当しえると考えられたが、終末期の医療についての診療報酬のあり方については、特段に丁寧な検討が必要であり、本調査のみから言及できる内容は乏しい。いずれにしても、挙げられた事項を本報告により記録することで、将来より適切な調査、研究、検討につながることを期待する。

今回の調査では、本会所属施設の約半数から回答が得られたこと、全都道府県において 1 施設以上から回答が得られたこと、調査の目的である「重症新生児」を診療する頻度が高いと予想される総合周産期母子医療センターの回答率が本会所属施設中 73.4%と高値であったことなどから、日本国内全体のことを検討するに当たり十分な回答が得られたと考える。

本調査の結果を政策立案や診療報酬改定などに向けて活用するに当たっては、「重症新生児」の患者像について医事作業により抽出可能な内容に限定せざるをえなかったことを踏まえる必要がある。つまり、今回挙げた 9 項目以外にも、「重症新生児」に該当する患者像が存在する可能性があることに配慮が必要である。また、「重症新生児」に対する政策や診療報酬を検討する際には、それらを診療する施設の診療体制や実績を十分に勘案し、また、医療従事者の確保や運用についても同時に検討する必要がある。

【結論】

本調査において提示した「重症新生児」に該当する 9 項目の患者像については、診療に当たって十分な体制等の必要性がある患者像として妥当であると考えられた。また、9 項目以外にも「重症新生児」に該当する患者像が存在する可能性に留意する必要がある。

【謝辞】

本調査にご回答いただいた会員の皆様、また、調査の内容にお目通しいただいた会員の皆様におかれましては、日常診療や研究で大変ご多忙なところ、短い回答期間にも関わらずご協力いただき、誠にありがとうございました。

多くのご施設から協力いただいた結果を活かして、日本小児科学会、日本新生児成育医学会、日本周産期・新生児医学会、日本新生児看護学会の社会保険委員会において引き続き検討し、根拠となるデータを詳細な調査により把握するなど、新生児医療の向上に寄与できるよう努めて参ります。