

## Characteristics and outcomes of neonatal SARS-CoV-2 infection in the UK

### : a prospective national cohort study using active surveillance

英国における新生児新型コロナウイルス感染の特徴と転帰

: アクティブサーベイランスを用いた前向き全国コホート研究

Chris Gale, Maria A Quigley, Anna Placzek, Marian Knight, Shamez Ladhani, Elizabeth S Draper, Don Sharkey, Cora Doherty, Helen Mactier, Jennifer J Kurinczuk. *Lancet Child Adolesc Health*. PMID: 33181124, DOI : [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(20\)30342-4](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(20)30342-4) [Online ahead of print]

現時点ではSARS-CoV-2に感染した新生児例の情報は限られ、母児感染のリスクが高い新生児の管理方法についても一定ではない。本論文は、英国のSARS-CoV-2感染が確認された新生児例における発生率、特徴、感染経路、転帰を明らかとすることを目的とした全英規模の前向きコホート研究である。

新生児および小児の希少疾患を調査・研究するために構築されたサーベイランス用データベースBritish Paediatric Surveillance Unit (BPSU) を用いて、2020年3月1日から4月30日までにSARS-CoV-2感染が確認され、入院治療を受けた新生児例に関する全国調査を行った。Dong Yらの基準 (Pediatr. 2020) により (1) 37.5度以上の発熱、無呼吸、咳嗽、多呼吸、呼吸窮迫、酸素投与、哺乳不良または嘔吐か下痢のいずれか; (2) 白血球数の低下 ( $<5,000/\mu\text{L}$ )、リンパ球数の低下 ( $<1,000/\mu\text{L}$ )、CRPの上昇 ( $>0.5\text{mg/dL}$ ) のいずれか; (3) 胸部レントゲンの異常所見; のうち2項目以上を満たす場合を重症と定義した。

対象はSARS-CoV-2感染が確認され、入院治療が必要であった新生児66例であった。これは10,000出生当たり5.6人 (95%CI 4.3-7.1) に相当した。重症例は28例 (42%) であった。診断された日齢は45例 (68%) が生後7日以上で、中央値は9.5日であった。早産児は16例 (24%) で、出産時に母親の感染が確認されていたのは17例 (26%) であり、うち2例 (3%) は垂直感染と考えられた。7例 (11%) は出生後ただちに隔離された。8例 (12%) は母児同室のうえ、手指衛生の徹底とサージカルマスクの着用および母乳哺育が推奨された。また、6例 (9%) で新生児病室などでの院内感染が疑われた。感染児の主な症状は、体温の上昇、哺乳不良や嘔吐、鼻汁や呼吸器症状、活気不良であった。一方、7例 (11%) が無症状であった。胸部レントゲン検査を施行した25例中14例 (56%) で異常所見がみられた。主な検査データ[中央値 (範囲)]は、ヘモグロビン値: 16.5 (11.3-24.6) g/dL、白血球数: 9,700 (2,800-20,900)  $/\mu\text{L}$ 、好中球数は: 3,300 (700-14,600)  $/\mu\text{L}$ 、リンパ球数: 3,800 (範囲1,100-36,200)  $/\mu\text{L}$ 、血小板数: 27.2 (10.2-63.3) 万 $/\mu\text{L}$ 、ALT: 19.5 (6-159) U/L、CRP: 0.2 (0.03-2.9) mg/dL、乳酸値: 2.1 (1.0-3.9) mmol/Lであった。そのうち、乳酸値の上昇 ( $>2\text{mmol/L}$ ; 31例中17例: 55%)、CRPの上昇 ( $>0.5\text{mg/dl}$ ; 49例中14例: 29%) およびリンパ球数の低下 ( $<1,000/\mu\text{L}$ ; 54例中5例: 9%) が主な異常所見であった。また、22例 (33%) が何らかの呼吸の補助を必要とし、3例 (5%) が侵襲的呼吸管理を、10例 (15%) が非侵襲的呼吸管理を要し、22例 (33%) が酸素投与を受けた。薬物療法として2例 (3%) に抗ウイルス薬が、2例 (3%) に糖質ステロイド薬が、1例 (2%) に免疫グロブリン製剤が投与された。1例 (2%) はSARS-CoV-2感染以外の原因で死亡したが、データ解析時点で58人 (88%) の新生児が全快し退院していた。

本論文は、英国全土における大規模なコホート研究であり、新生児例における貴重な統計データである。新生児の重症化SARS-CoV-2感染は稀であることが示され、血液検査所見においても特異な所見はなかった。今後、血液凝固線溶機能の未熟な新生児において、SARS-CoV-2感染による凝固線溶バランスへの影響などを解明するには、さらなる臨床データの蓄積が必要であると思われた。

(2020年12月 文責: 評議員・幹事 川口 千晴)