

超低出生体重児における3歳時の慢性腎臓病発症とNICU入院中のイベントとの関連

著者	西? 直人, 東海林 宏道, 清水 俊明
雑誌名	DOHaD研究
巻	8
号	3
ページ	25-25
発行年	2019
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003615

超低出生体重児における 3 歳時の慢性腎臓病発症と NICU 入院中のイベントとの関連

西崎直人¹、東海林宏道²、清水俊明²

1. 順天堂大学医学部附属浦安病院 小児科、2. 順天堂大学医学部 小児科

【背景・目的】

低出生体重児の成長後に慢性腎臓病 (CKD) が発症する可能性は DOHaD の概念から説明されている。しかし症例によって CKD の発症時期や重症度に差を認めることから出生後に曝露された種々の要因 (治療内容等) が関連している可能性がある。そこで当院出生の超低出生体重児 (ELBWI) の 3 歳時の CKD 発症と NICU 入院中のイベントについて検討することを目的とした。

【対象・方法】

2011 年 4 月から 2016 年 3 月までに院内出生し生存退院した ELBWI 57 例のうち、3 歳時点で血清クレアチニン (sCr) および身長が測定され、推算糸球体濾過量 (eGFR) を算出できた 20 例。CKD (eGFR <90 mL/分/1.73m²) 群と non-CKD 群の 2 群に分け、NICU 入院中の治療内容や発生イベントについて後方視的に比較検討した。

【結果】

両群の背景は CKD 群 4 例 (男児 3 例、在胎週数中央値・23.5 週、出生体重中央値・551.5g、3 歳時平均 eGFR 86.2mL/分/1.73m²)、non-CKD 群 16 例 (男児 11 例、在胎週数中央値・27.0 週、出生体重中央値・786.5g、3 歳時平均 eGFR 117.3mL/分/1.73m²) であった。両群間の NICU 入院中のイベントの比較では母体ステロイド投与、抗菌薬投与、動脈管治療薬投与、動脈管手術既往、腹部外科手術既往、遷延性肺高血圧発症、急性腎障害 (AKI) 発症、敗血症発症、未熟網膜症発症、入院期間、3 歳時 BMI (Z スコア) に差は認めなかった。一方で在胎週数 (23.5 週 vs 27.0 週)、出生後ステロイド投与 (100% vs 37.5%)、慢性肺疾患 (修正 36 週時) の有無 (75% vs 6.3%) に有意差を認めた。sCr (mg/mL) は出生時および退院時では両群間で差を認めなかったが、生後 1 か月・3 か月・3 歳時に有意差を認めた (それぞれ 0.9 vs 0.39、0.45 vs 0.27、0.32 vs 0.24)。

【考察】

単一施設の後向き検討ではあるものの、一部の ELBWI においては 3 歳の時点で既に eGFR 低下を呈する例があることが判明した。NICU の治療内容としては CLD 発症を予防するための呼吸管理の再考や、ステロイド投与方法について再検討の余地があるのかもしれない。また自施設出生の ELBWI のうち約 2/3 の症例でシステマティックな 3 歳時腎機能フォローアップがされていなかった点は反省すべきであると考えた。

【結語】

出生体重は子宮内環境を映す surrogate marker とされ、特に ELBWI であれば生下時のネフロン数がより少ないと予想される。それに加えて出生後の NICU 内でのイベント発生は生後の nephrogenesis にも影響する可能性がある。われわれ新生児科医は今後、急性期治療の過程から成長後の腎保護も視野に入れて取り組むことが必要であると考えた。また DOHaD の観点からみた腎機能フォローアップに関しては出生直後から成人期まで関わる新生児科-小児科-成人科をシームレスに繋いでいくシステムの構築も急務であると考えた。