戦前後における日本人ネフロン数の変化

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 日本DOHaD研究会 公開日: 2018-03-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 神崎, 剛, 岡林, 佑典, 坪井, 伸夫, 清水, 章, 横尾, 隆, Bertram, JF メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/3273

DOHaD 研究（ISSN 2187-2597）
2017 年 第 6 巻 第 1 号　62 頁

戦前後における日本人ネフロン数の変化

○神崎剛 [1)2)]、岡林佑典 [1)]、坪井伸夫 [1)]、清水章 [3)]、横尾隆 [1)]、Bertram JF[2)]

東京慈恵会医科大学腎臓・高血圧内科 [1)]、Department of Anatomy and Developmental Biology, Monash University[3)]、日本医科大学解析人体病理学 [2)]

【背景・目的】近年、腎臓の構成単位であるネフロンの数には最大約 13 倍程度の個体差があり、その相違が高血圧や慢性腎臓病の発症や病態と関連していることも報告されている。またこれまでの研究から、個人のネフロン数決定には、人種、体格、出生時体重などが重要な因子として挙げられている。そこで我々は、戦後の社会環境および母胎栄養環境の改善が、ネフロン数に影響を及ぼしていると考え、出生年を一致させた米白人種の比較とともに、戦前後における日本人ネフロン数の解析を行った。

【対象・方法】高血圧や腎疾患の既往のない日本人剖検献体 24 例(eGFR >62.1 ml/min/1.73m^2)から腎臓を採取し、対象を出生年より戦時中群(1925-1948; n=14)と戦後群(1950-1981; n=10)に分けて比較検討をした。臨床背景はカルテ記載、剖検台帳を参照とし、ネフロン数および平均糸球体容積は計測のゴールドスタンダードである design-based stereology により算出した。

【結果】両群に体格、腎機能、平均糸球体容積の差は認められなかったものの、戦後群のネフロン数は戦時中群のものと比較し有意に高値を示した（745,824 ± 194,065 vs 507,704 ± 115,896; P<0.001, mean±SD）。また出生年を一致させた米白人種との比較においては、米白人種のネフロン数には戦前後に差は認められなかった(1,091,210 ± 335,529 vs 977,006 ± 198,780; P=0.35)。

【結論】日本人のネフロン数は、米白人種のネフロン数と比較し、戦前後ともに低値を示しているが、戦時中は更なる低ネフロン数を示していたことが判明した。これらの結果は、加齢によるネフロン消失も関与していると推測されるが、戦時中の劣悪な母胎環境がネフロン形成に影響を及ぼしたことも示唆し、DOHaD 仮説を強く支持するものと思われる。