赤ちゃんの四季（61）　平成28年春

子宮内環境が生活習慣病に関係する

３年前のこのコラムに、我が国では2,500g未満で出生する低出生体重児が10%近くを占め、妊婦の痩せ過ぎとの関連性を書きました。その後も、晩婚化の傾向は変わらず、平均出生体重も増えるに至っていません。

成人病と呼ばれていた生活習慣病の原因として、生活習慣に加えて親から受け継いだ「疾患感受性遺伝子」との関係が指摘されてきましたが、最近では「DOHaD (Developmental Origin of Health and Disease) 学説」が注目を集めています。受精時や胎生期、さらには乳幼児期に望ましくない環境で育てられると、遺伝子そのものに異常がなくても、「エピジェネティクス」と呼ばれる遺伝子発現調節機構に異常がおこるという説で、これが生活習慣病の原因になる証拠が次々と明らかにされています。

出生体重の低い児ほど本態性高血圧症のリスクが高いのは、出生体重が低い児ほど腎臓の糸球体数が少ないことと関連しているようです。ラットを用いた動物実験で、蛋白摂取量の不足に加えて、ビタミンA不足や高血糖に暴露されると、糸球体数が減少することが証明されています。さらに、ビタミンAや高血糖暴露は、腎臓ネフロンの形成に関連する遺伝子発現に関与していることも、遺伝子レベルで明らかとなってきました。

子宮内で栄養摂取不良や環境化学物質・ストレスへの暴露などにより胎内発育が抑制された状態におかれていると、出生体重の低下とともに、成人してからの高血圧症、肥満、糖尿病、精神疾患などとの関連性も指摘されています。これらの疾患が発症するメカニズムとしても、「エピジェネティクス」の面からの研究が進められています。

晩婚化、高齢出産のリスクは、単に母体のリスクだけではなく、胎児発育に関係し、しかも成人してからの疾病予防の点で極めて大切であることを強調しておきたいと思います。