

P-33 妊娠マウスにおける葉酸過剰が新生児に及ぼす影響

○金高 有里¹、曾場 滉也¹、丸尾 侑美佳¹、和田 亘弘²、Randeep Rakwal³、
柴藤 淳子²、小川 哲郎²、塩田 清二²

¹酪農学園大学・農食環境学群・食と健康学類・管理栄養士コース・給食経営管理学的研究室、²昭和大学・医学部・第一解剖学教室、³筑波大学大学院・生命環境科学研究科

【背景及び目的】

葉酸は、妊娠時に摂取することにより、胎児の無脳症や神経管閉鎖障害の罹患リスクを減少させることが報告されている。そこで無脳症などの予防のために、厚生労働省から発表されている [日本人の食事摂取基準 2010] において、非妊娠時の葉酸の推奨量に加えて妊娠時の付加量が定められ、一日 400 μ g 人工性葉酸の摂取が望ましいとされている。葉酸には食品性と人工性の 2 種類があるが、近年、ヒトにおいて妊娠期における人工性葉酸の過剰摂取により、母の大腸がんのリスクや、小児期の気管支喘息のリスクが増加することなどが報告されている。これまで、マウスにおいて妊娠期の葉酸の過剰摂取が仔の胎生期、新生児期に及ぼす影響について組織学的に検討を行った報告は少ない。そこで、我々はこれまでに、妊娠期の葉酸過剰摂取が及ぼす影響について、胎生期の肝臓や膵臓などの末梢臓器を対象に検討を行ってきた。胎生 18 日目における [Ki67] の検討を行った結果、葉酸過剰のマウスの肝臓において細胞増殖の増加がみられ、出生前にキャッチアップが起こっている可能性が示唆された。本研究では、胎生期の葉酸過剰が細胞増殖のその後の変化に及ぼす影響を検討することを目的として胎生期、新生児期の肝臓を用いて Ki67 染色を行った。

【方法】

C57BL/6J マウスを用い、交配により膈栓が見られた日を妊娠 0 日目とし、コントロール食 (2mg/kg) (以下 CN 群)、葉酸過剰食 (40mg/kg) (以下 FA 群) を給餌し、自然分娩させた。出生後 8 日目と 22 日目に新生児を解剖し、凍結切片を作製した。

抗 Ki-67 抗体を用いて、CN 群と比較し FA 群の肝臓において免疫組織学的に変化が見られるか検討を行った。

【結果】

CN、FA 両群における胎児期の組織像とも比較して、新生児期で観察される細胞増殖の変化について考察する。