



有害物質から子どもを守る会(秋田・宮城)

会報 27 「胎児は系統発生をたどって成長する」

ホームページ: <https://askhh.mkn-hospital.com/>

<解剖学から発生学へ、三木成夫の世界>

三木成夫（しげお）は東京芸大教授で、東大医学部で解剖学を学び、各種動物の血管系の発達を研究した比較解剖学者。惜しくも 1987 年 62 歳で死去した。一方、東京芸大を卒業して東大医学部の解剖学教室に進んだ布施英利（ひでと）さんは、芸大在学中に三木先生の連続講義を聴き、先生のユニークな解剖学の世界を『人体 5 億年の記憶：解剖学者三木成夫の世界』という本にして出版（晦鳴社、2017 年）した。「胎児の発育は生命発生からの系統発生をたどる」というテーマを各種動物の形態とヒト胎児の発育とを比較して述べるという三木先生の著述・講義の解説本である。

<胎生 1 カ月まで>

地球の誕生は 45 億年前、生命の誕生は 35 億年前。卵子と精子は単細胞で原生動物に近い。ヒトの血液の電解質バランスは海水のそれに近く、濃度は海水濃度の約 1/4 である。生物が海水と川水とが合わさる汽水域で発生したことを示唆する。月の満ち欠けに合わせて海岸に押し寄せて産卵する生物は多く、女性の生理周期はそれを受け継いでいるという。受精卵が分裂して細胞の塊となり、腸管ができ、口側と肛門側の方向性が生まれ、それに沿って背骨の原型が発生するのが受精後 1 カ月頃という。この時期、胎児は脊椎動物の起点にあり、次いで魚のようにエラができ、ヒレができる。次第にヒレは手足になっていくが、指の間には水かきがある。この頃からつわりが始まる。魚類は 1 心房 1 心室である。両生類で肺が発生し 2 心房 1 心室となり、爬虫類では 2 心房で心室に不完全な中隔ができる。心房や心室の中隔欠損は何等かの原因による胎児期の血管系の進化的発育の障害と理解できる。

<つわり>

つわりは妊婦にとってつらい症状である。なぜこのような症状が人の妊娠に随伴するのか。ことによるとつわりはヒトの種族の維持・繁栄に何らかの利益があるのではないかと考えるのが進化医学である。猿人、原人、人類の食生活は不安定で、木の実や貝、時に大型動物が獲れたり、川に魚が登ってくれば、そればかりを食べるというように、飢餓と不安定な食生活だったであろう。基本的な器官・組織が生育するとき、不安定で有害物質を含むかも知れない食物に頼らず、母親の体に蓄積されている安全な栄養分で胎児を育てるという胎児保護の役割があったのではないかと。

つわりが酷いと生まれてくる子供が虚弱だとか、なんらかの病気が多いという報告は殆どない。逆につわりが酷かった場合、死産が少ない (S.N.Stefanie et.al ; JAMA Intern Med. 2016 176(11)2016) とか、子供の奇形の頻度が低いとか、IQ が高い (『100 万人が信頼した脳科学者の絶対に賢い子になる子育てバイブル』ジョン メディナ著、栗木さつき訳、2020 年) という報告はある。

<サリドマイド事件>

サリドマイドは西ドイツのグリュネンター社が開発し、1950 年代から 1960 年代初めに、世界 40 カ国以上で販売された鎮静・催眠薬で、つわり止めにも使用された。この薬を妊娠初期に服用して胎児の手に奇形を起した。死産を含め世界で数千人から 1 万人の胎児が被害にあったと推定され、日本では 1957 年、大日本製薬が製造販売し、生存した 309 人が認定されている。

日本の薬事審議会では、海外で使用されている有名医薬品については簡易な審査でよいとする慣習があり、この医薬品でもわずか1.5時間の審査で承認された。

ハンブルグ大学の小児科医・レント博士が警告を発表したのが1961年11月18日、西ドイツとヨーロッパ諸国は11月25日から販売停止・回収を開始した。日本の厚生省は「レント警告には科学的根拠がない」とし、新たに1社に製造承認した。一方、米国ではFDAの一人の女性担当官（フランシス K.O.ケルシーさん）が「胎児への影響に関するデータがない」と申請を受理せず、結局、薬害を出さなかった。日本で裁判が起きたが、国と会社が責任を認めたのは1973年12月23日であった。被害者と関係者は「いしずえ」という団体を作り、二度と薬害を出さないようにと厚労省の庭に「誓いの碑」を建てた。私は被害者の一人から「奇形は手だけでなく、体や内臓のあちこちにある」と聞いたことがある。過敏期があり、ただ1錠だけで奇形が起こった例がある。

<脳の発育>

ヒトでは受胎18日目頃から神経系が発生し、23週くらいまで大きくなり、28週頃から脳にシワや溝ができ、生まれる頃にはほぼ一生分の神経細胞ができるという。哺乳類で発達する大脳を大脳新皮質といい、脳の深部で発生する神経細胞が表層に向かって移動し、6層からなる新皮質を形成する。この時の移動と層構造に異常が起こると、自閉症や統合失調症が起こると考えられている。

原人・アウストラロピテクスの出現が約500万年前。我々ホモサピエンスは40~20万年前に出現したという。直立歩行と狩猟採集生活が始まり、文明の発祥は1万数千年前である。産業革命以来、人類は豊かになり、19世紀末以来の医学の進歩によって寿命が延び人口が増えた。他方、第二次世界大戦後、我々は農薬、食品添加物、洗剤、医薬品などに含まれる多数の化学物質にさらされるようになった。人間にとって脳神経は最も重要な器官・組織である。現在、子供の発達障害は小学生児童の約5%にみられるという。

<妊婦のフッ化物摂取と子供の多動症>

妊娠した実験動物に化学物質を投与し、仔に多動症が起こることを定量的に証明した学者がP. J. マウレニクスである。妊娠後期のラットにNaF溶液を皮下注射し、生まれた仔ラットをビデオ撮影し動作を定量化し、オスの仔ラットに多動症が起こることを報告（Neurotoxicity of sodium fluoride in rats : Neurotoxicology and Teratology:17(2):167-177,1995）した。しかしこのため彼女はボストンのフォーサイス歯科センターでの研究費をストップされ、事実上解雇された。

中国で井戸水を飲んで生活している地域で、飲料水のフッ化物濃度が高いとその地域の子供のIQが低いことが報告された。その後、妊婦の尿中のフッ素濃度の高さと生まれた子供の知的発育、特に低いIQに相関性があるという大規模な調査報告がでて、同様の研究報告が続いている。フッ化物は胎児の脳神経に悪影響を与える毒である。人類の特質は進化した脳神経にある。発達障害などの予防は、有害な化学物質や医薬品の宣伝に惑わされず、すぐには飛びつかないことだ。

<感想>

三木先生は鋭い洞察にみちたユーモアのある講義で学生を魅了した学者であった。ある時、出版社の社員がきて、著書の出版をお手伝いしましょうと思着せがましく言ったところ、「顔を洗って出直してこい」とどなって追い出したという。10年前、あれほど騒がれて積極的勧奨がストップしたHPVワクチンが昨年4月から再開された。国内の大学医学部の産婦人科教授や厚労省の一部官僚や政治家などがこぞって有効・無害を叫んでいる。

（文責：加藤純二 2023/12/12、診療所HP new address: <https://main.mkn-hospital.com/>）