

神奈川県に於ける人口ベース先天異常モニタリングに関する研究

(分担研究：先天異常モニタリング等に関する研究)

研究協力者：黒木良和、今泉 清、小西 宏

要約：神奈川県先天異常モニタリングプログラム（KAMP）での観察児数は年間4万～4.5万人と安定した推移を示したが、1995～1996年は漸減した。奇形発生頻度は1%前後で推移したが、1990年以降は漸減傾向を示している。個々の奇形発生に統計的有意な変動は一部の奇形を除いて認められず、新しい強力な催奇形因子の生活環境への導入はなかったと推定できる。無脳症、水頭症、脳瘤等の中枢神経系奇形は激減しているが、これは画像診断の進歩・普及によるものと思われる。近年多胎出生頻度の顕著な増加傾向がみられるが、生殖補助医療の進歩・普及によることが示唆された。多胎児にみられる奇形の特性を検討した。

キーワード：先天異常モニタリング、人口ベース、奇形頻度、多胎妊娠、生殖補助医療

〔研究目的〕

先天異常の発生を継続的に監視することによって、主として環境要因によって発生する先天異常の発生を予防または減少させることが先天異常モニタリングの目的である。またモニタリングのデータは、わが国の主な先天異常の有病率の変化や発生要因の解明にも寄与するものである。同時にわが国の出産動向の変遷を明らかにし、医療の進歩がヒトの生殖生物学や奇形発生に与える影響を明らかにすることもモニタリングの二次的な目的である。

〔対象と方法〕

神奈川県に於ける先天異常モニタリングプログラム（KAMP）の方法論については、すでに述べているので省略する。奇形の発生状況を継続的に監視し、ベースラインとの比較において異常発生の有無を判定している。付加的研究については、結果と考察の項で述べる。

〔結果と考察〕

（1）1981年～1996年の先天奇形の発生状況

本年は神奈川県的人口ベース先天異常モニタリング事業について、発足当時から現在までの調査結果（1981年10月から1996年12月）を一括検討した。以下項目別に簡単に述べる。

1) 観察児数と奇形児頻度の推移

県内出産のほぼ半数に当たる62万人の生産児・死産児を対象に生後1週間以内に診断できる奇形の有無を調査した。観察児数と奇形児頻度は四半期あたりほぼ1万、年間4万人を観察し、奇形児頻度はほぼ1%で推移した。ただ、1989年以降若干奇形児頻度の低下傾向が認められている。

2) 個々の奇形の発生状況

個々の奇形の発生に統計的有意な増減は観察されなかった。この事実は新たな強力な催奇性を有する物質がわれわれの生活環境に導入されなかったことを示している。ただし、無脳症、水頭症、脳瘤等の中枢神経系奇形は激減している。これは画像診断など出生前診断の進歩・普及によると推定される。

（2）多胎妊娠の推移と奇形

多胎妊娠が急激に増加していることは、昨年度既に報告した。すなわち、全多胎分娩率は過去15年間に千分毎当たり5.7から8.0へと4割増加した。双胎は6.7から8.2へと25%増加し、一卵性双生児は不変であるのに対して、二卵性双生児の分娩率は2倍以上に急増し、1993年にはついに一卵性双生児より高い頻度を示すようになった。さらに、三胎以上の多胎児は2.5倍となり、特に四胎は百万分娩当たり5.1(1981-85)から16.6(1991-95)へと3.2倍増加している。さらに、1968年以前のレベルと比較すると何と18倍に達している。このような大きな変化が短期間に生じることは、生物現象としては極めて異例のことであり、何らかの人工的要因が予測される。そこでわが国の生殖補助医療の進歩と対比させて検討した。1975年に排卵誘発剤が保険適応となったが、わが国の多胎分娩率がはっきりした上昇に転じたのはこの頃である。1985-88年に体外受精-胚移植が広く普及しはじめたが、KAMPでの三胎以上多胎分娩率の急激な上昇傾向の起点は1985年を示している（図1）。そこで体外受精-胚移植に際して使用される下垂体性腺刺激ホルモン（HMG）の販売量の推移を検討してみた。おもな3社の販売量の合計の推移を図2に示した。HMGの販売量もやはり1985年

から急激に伸びているのが明らかである。結論として、わが国の多胎分娩率の急激な上昇は生殖補助医療の普及によりもたらされた現象であると断定できた。

次に1989-1995年の多胎児にみられた奇形を検討した。奇形児発生頻度は1.86%で単胎児の頻度0.8%の2.3倍と高値を示した。奇形の種類をみると、従来から多胎に特有とされている紙様児、無心無頭体、胎児水腫のほかに、羊膜破裂シーケンス、尿道下裂、臍帯ヘルニアなど表1に示す奇形が高頻度に認められた。多胎における奇形の一致率をみると、少なくとも一児に奇形のある82組の双生児中6組で一致した（一致率7.3%）。一致した奇形の種類は先天性心臓病2組(VSD-VSD、PDA-PDA)と水腎症、尿道下裂、鎖肛、胎児水腫各1組であった。残り76組の不一致例の内1組では一児が肺動脈狭窄、他児は二分脊椎・水頭症であったが、残り75組は双生児の片方のみが奇形を有していた。

文献

1. 黒木良和：神奈川県における先天異常モニタリングに関する研究。厚生省心身障害研究 生活環境が子どもの健康や心身の発達におよぼす影響に関する研究 平成6年度研究報告書 194-198, 1995
2. 黒木良和、今泉 清、小宮弘毅、小西 宏：神奈川県における人口ベース先天異常モニタリングに関する研究。厚生省心身障害研究 生活環境が子どもの健康や心身の発達におよぼす影響に関する研究 平成7年度報告書 162-166, 1996
3. 黒木良和：先天異常モニタリング情報(11) 神奈川県産科婦人科医会会報。64:27-28, 1996
4. 寺尾俊彦：厚生省心身障害研究 多胎妊娠の管理及びケアに関する研究 平成6年度報告書 1995
5. Imaizumi Y: Studies on birth defects and twins in Japan. Cong Anom 30:69-78, 1990
6. Nance WE: Malformations unique to the twinning process. Gedda L, Parisi P, Nance WE(ed) Twin Research 3 Part A pp123-133, 1981

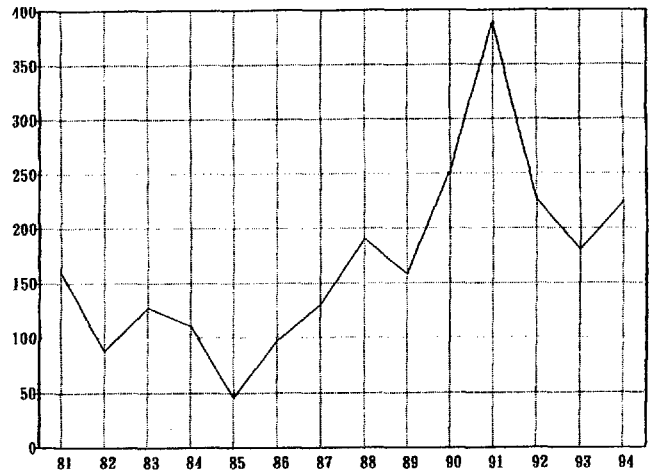


図1. 多胎(二胎以上)分娩率の推移(単位:対百万分娩)

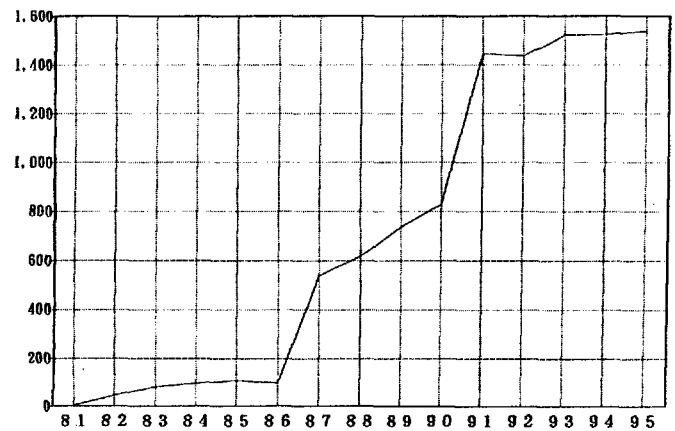


図2. HMG販売量の推移(単位:1,000A)

表1. 多胎児に高頻度に認められる奇形(1989-1995)

奇形	多胎児(A)	単胎児(B)	A/B
羊膜破裂シーケンス	2.1(1)	0.31(9)	6.8
尿道下裂	25.8(6)	4.05(62)	6.4
臍帯ヘルニア	8.5(4)	1.48(43)	5.7
四肢減数異常	12.7(6)	3.44(100)	3.7
直腸肛門奇形(鎖肛)	12.7(6)	4.40(128)	2.9
水頭	8.5(4)	2.89(84)	2.9
神経管閉鎖不全	12.7(6)	5.84(170)	2.2

頻度: 1万出産対 ()内 実数

(KAMP 黒木, 1996)



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:神奈川県先天異常モニタリングプログラム(KAMP)での観察児数は年間 4 万~4.5 万人と安定した推移を示したが、1995~1996 年は漸減した。奇形発生頻度は 1%前後で推移したが、1990 年以降は漸減傾向を示している。個々の奇形発生に統計的有意な変動は一部の奇形を除いて認められず、新しい強力な催奇形因子の生活環境への導入はなかったと推定できる。無脳症、水頭症、脳瘤等の中枢神経系奇形は激減しているが、これは画像診断の進歩・普及によるものと思われる。近年多胎出生頻度の顕著な増加傾向がみられるが、生殖補助医療の進歩普及によることが示唆された。多胎児にみられる奇形の特性を検討した。