

死因統計と病院での資料を用いた先天異常の疫学的研究

(分担研究：先天異常のモニタリングと対策に関する研究)

今泉洋子*、山村博三**、西川政子**、松岡松男**

要約： 同一病院で1948-1990年に出生した児(131,996例)を対象に、生後1週間以内に発見された外表奇形を調べた。奇形発生率は1.07%、このうち0.90%は単一奇形、0.17%は重複奇形であった。単胎児の奇形発生率1.07%に対し、ふたごの奇形発生率は1.20%であった。男子(1.15%)の方が女子(0.97%)より有意に高い奇形発生率が得られた。母年齢と奇形発生率の関係をみると、無脳症、口唇口蓋裂、合趾症、ダウン症候群の発生率は母年齢が35歳以上で高い。それ以外の奇形発生率は母年齢と無関係であった。次に、奇形発生率と出生順位との関係をみると、無脳症、口唇口蓋裂、ダウン症候群の発生率は出生順位が第4位以上で高い値が得られた。出生順位別の全奇形発生率は第2位で一番低い値を示し、それ以降は出生順位と共に上昇した。

見出し語： 先天異常の発生率、病院ベース、人口動態統計、母年齢・出生順位

研究目的： 同一病院で1948年から1990年にわたり出生した児を対象に、生後1週間以内に発見された外表奇形を調べ、奇形発生率への母年齢と出生順位の影響を調べた。一方、日本全国の人口動態統計資料を用いて、無脳症発生率の動向を調べた。

研究方法： 本調査は出生台帳や各種の台帳等を利用して、先天異常を収集したものである。診断が不明な場合には元資料にまで遡り、診断の再確認をおこなった。一方、無脳症の全国資料は人口動態統計の死産票と死亡票を用いて、発生率の動向を調べた。

結果：

1. 某病院での先天異常の発生率、1948-1990

1) 調査標本の概要

43年間にわたる分娩総数は131,102、出生総数は131,996(単胎130,217、双胎1,754、三つ子21、四つ

ご4)であった。性別は男児68,246例、女児63,662例、不明88例であった。性比は107.2であった。生産・死産の別では、生産129,734、死産2,262、死産率は出生千あたり17.1であった。

2) 奇形発生率の概要

出生131,996例中1,418例(1.07%)に奇形が認められた。このうち0.90%は単一奇形、0.17%は重複奇形であった。単胎児の奇形発生率1.07%に対し、ふたごの奇形発生率は1.20%であった。男女別に奇形発生率をみると、男子1.15%、女子0.97%であり、両者間には統計的有意差がみられた。

3) 母年齢の影響

表1は母の出生年齢別にみた先天奇形数、分娩数並びに奇形発生率を示している。母年齢が20歳未満と40歳以上の奇形数は少数である為、奇形発生率は25歳未満と35歳以上をまとめて計算を行った。無脳症、口唇口蓋裂、合趾症、ダウン症候群の発生率は母年齢が35歳以上で高い。それ以外の奇形発生率と母年齢との関係は得られなかった。

* 厚生省人口問題研究所

(Institute of Population Problems,
Ministry of Health and Welfare)

** 聖バルナバ病院 (St. Barnabas' Hospital)

4) 出産順位との関係

表2は出産順位別にみた主な奇形の数、分娩数並びに奇形発生率を示している。出産順位が第4位以上の奇形数は少数である為、奇形発生率は第4位以上をまとめて計算した。無脳症、口唇口蓋裂、ダウン症候群の発生率は出産順位が第4位以上で高い値を示している。出産順位別の全奇形発生率は出産順位が第2位で一番低い値を示し、それ以降は出産順位と共に上昇した。

2. 死因統計より見た分析

我が国では出生票に先天奇形の記載がない。そこで無脳症のように致死的な奇形については、死産票と死亡票を用いることによって、無脳症の発生率を推定できる。本研究は1969年から1990年までの22年間に日本全国で無脳症で死産もしくは死亡した者の資料を用いて、無脳症発生率の年次推移について分析を行った。表3は無脳症の死産数、死亡数、発生率、並びに生後死亡割合の年次推移を示している。この表から生後死亡割合は1969年の6%から年次と共に上昇し1978年の12%をピークに、その後は減少し1990年は6.1%まで低下した。これは胎児診断により発見された無脳児が妊娠初期に人工流産をほどこされた結果によると考えられる。一方、無脳症発生率は1969年から1980年まで上昇し、その後は減少している。無脳症発生率が1980年まで上昇したのは、年次と共に登録が正確になってきたからだと思われる。したがって、1981年以降も登録の精度は1980年と同程度と思われるので、無脳症発生率の減少は、妊娠初期に発見された無脳児の人工流産によるものと思われる。なお、1980年の無脳症発生率は千出産あたり0.56であるから、この値は病院で得られた値(0.71)の8割(0.56/0.71)に相当する。ところが、1990年の値は4-5割(0.31/0.71)相当である。したがって、全国レベルで無脳症発生率は減少していることが分かる。

考察：先天異常モニタリングは病院ベースと人口ベースで行われている。病院ベースでのモニタリングは口唇・口蓋裂のように、特定

の奇形だけを取り扱う場合を除けば、複数の病院調査から成っている。本研究は大都市における単一病院での調査であり、年間の平均出産数が3,100例と多く、しかも43年の長期にわたっている。したがって、先天異常の診断方法も統一されているので、個々の先天異常発生率の動向を調べるの適している。しかし、長期にわたる全先天異常発生率の年次推移をみる場合には、ダウン症のように1961年以降から報告され始めた奇形などがあるため、奇形発生率は上昇傾向にある。

先天異常の成因を調べるのに、奇形の家族集積性や双生児研究法は有用な研究方法である。しかし、これらの基礎資料を得るのには長期間にわたる先天異常のモニタリングを続ける必要がある。また、これらの資料を効率的に得るには、他機関の研究者達による共同研究が必要で有ると思われる。

文 献

- 1) 今泉洋子、山村博三、西川政子、松岡松男：某病院における先天異常の発生率、1948-1989、平成2年度厚生省心身障害研究「地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究」(主任研究者 高野陽)、22-26, 1991
- 2) 今泉洋子、山村博三、西川政子、松岡松男、森山郁子：The prevalence at birth of congenital malformations at a maternity hospital in Osaka City, 1948-1990. Jpn. J. Human Genet. 36: 275-287, 1991
- 3) 今泉洋子：死因統計より見た分析、平成元年度厚生省心身障害研究「地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究」(主任研究者 高野陽)、40-47, 1990

表1. 母の出産年齢別奇形数と奇形発生率, 1948-1990年

先天奇形	奇形数							奇形発生率(出産千対)				
	総数	母年齢						総数	母年齢			
		-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-		不詳	-24	25-29	30-34
無脳症	94	0	22	41	21	6	2	2	0.77	0.61	0.76	1.13
二分脊椎	31	1	5	16	7	2	0	0	0.21	0.24	0.25	0.28
先天性水頭症	29	0	7	18	3	1	0	0	0.25	0.27	0.11	0.14
口唇裂	83	0	22	39	18	4	0	0	0.77	0.58	0.65	0.57
口蓋裂	60	0	13	32	13	1	1	0	0.46	0.47	0.47	0.28
口唇裂±口蓋裂	86	0	17	38	23	3	5	0	0.60	0.56	0.83	1.13
多指症	103	0	27	44	25	6	1	0	0.95	0.65	0.91	0.99
合指症	31	0	6	15	9	0	1	0	0.21	0.22	0.33	0.14
多趾症	65	0	10	40	11	3	1	0	0.35	0.59	0.40	0.57
合趾症	86	0	19	42	18	7	0	0	0.67	0.62	0.65	0.99
鎖肛	38	0	9	18	9	1	1	0	0.32	0.27	0.33	0.28
尿道下裂	30	1	5	15	9	0	0	0	0.21	0.22	0.33	0.00
陰嚢水腫	37	0	7	22	8	0	0	0	0.25	0.32	0.29	0.00
内反足	309	2	72	169	46	16	3	1	2.59	2.50	1.67	2.69
外反足	82	0	27	37	12	5	1	0	0.95	0.55	0.43	0.85
ダウン症候群*	60	0	6	25	14	11	4	0	0.34	0.48	0.63	2.80
全奇形児数	1,419	4	299	701	303	80	19	13	10.62	10.35	10.97	14.00
分娩数												
1948-1990年	131,102	389	28,153	67,734	27,617	6,292	779	138	-	-	-	-
1961-1990年	97,179	188	17,526	51,926	22,145	4,826	522	46	-	-	-	-

a:1961-1990年

表2. 出産順位別奇形数と奇形発生率, 1948-1990

先天奇形	奇形数					奇形発生率(出産千対)				
	出産順位					出産順位				
	1	2	3	4-	不詳	1	2	3	4-	不詳
無脳症	94	49	31	8	4	2	0.71	0.69	0.60	1.18
二分脊椎	31	17	14	0	0	0	0.25	0.31	0.00	0.00
先天性水頭症	29	15	6	7	1	0	0.22	0.13	0.53	0.30
口唇裂	83	49	28	5	1	0	0.71	0.62	0.38	0.30
口蓋裂	60	33	19	5	2	1	0.48	0.42	0.38	0.59
口唇裂±口蓋裂	86	48	21	13	4	0	0.69	0.47	0.98	1.18
多指症	103	56	34	11	2	0	0.81	0.75	0.83	0.59
合指症	31	18	9	3	1	0	0.26	0.20	0.23	0.30
多趾症	65	39	20	6	0	0	0.56	0.44	0.45	0.00
合趾症	86	49	31	6	0	0	0.71	0.69	0.45	0.00
鎖肛	38	22	15	1	0	0	0.32	0.33	0.08	0.00
尿道下裂	30	19	11	0	0	0	0.27	0.24	0.00	0.00
陰嚢水腫	37	16	14	7	0	0	0.23	0.31	0.53	0.00
内反足	309	163	102	32	11	1	2.35	2.26	2.40	3.26
外反足	82	56	19	6	1	0	0.81	0.42	0.45	0.30
ダウン症候群*	60	23	22	12	3	0	0.46	0.63	1.22	1.61
全奇形児数	1,419	759	468	141	38	13	10.96	10.39	10.60	11.25
分娩数										
1948-1990年	131,102	69,243	45,052	13,308	3,378	121	-	-	-	-
1961-1990年	97,179	50,347	35,100	9,844	1,859	29	-	-	-	-

a:1961-1990年

表3. 無脳症発生率と生後死亡の割合, 1969-1990年

年次	合計	死産	生後死亡	無脳症発生率 (出産千対)	生後死亡 割合(%)
1969	850	797	53	0.419	6.2
1970	880	820	60	0.425	6.8
1971	931	872	59	0.437	6.3
1972	971	905	66	0.449	6.8
1973	985	913	72	0.446	7.3
1974	993	921	72	0.464	7.3
1975	998	904	94	0.498	9.4
1976	997	911	86	0.515	8.6
1977	1041	942	99	0.563	9.5
1978	995	876	119	0.554	12.0
1979	967	864	103	0.561	10.7
1980	929	852	77	0.562	8.3
1981	812	740	72	0.505	8.9
1982	874	803	71	0.548	8.1
1983	837	758	79	0.530	9.4
1984	800	742	58	0.512	7.3
1985	703	662	41	0.468	5.8
1986	572	529	43	0.395	7.5
1987	558	531	27	0.396	4.8
1988	494	461	33	0.360	6.7
1989	472	459	13	0.363	2.8
1990	396	372	24	0.310	6.1



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:同一病院で1948-1990年に出生した児(131,996例)を対象に、生後1週間以内に発見された外表奇形を調べた。奇形発生率は1.07%、このうち0.90%は単一奇形、0.17%は重複奇形であった。単胎児の奇形発生率1.07%に対し、ふたごの奇形発生率は1.20%であった。男子(1.15%)の方が女子(0.97%)より有意に高い奇形発生率が得られた。母年齢と奇形発生率の関係をみると、無脳症、口唇口蓋裂、合趾症、ダウン症候群の発生率は母年齢が35歳以上で高い。それ以外の奇形発生率は母年齢と無関係であった。次に、奇形発生率と出生順位との関係をみると、無脳症、口唇口蓋裂、ダウン症候群の発生率は出生順位が第4位以上で高い値が得られた。出生順位別の全奇形発生率は第2位で一番低い値を示し、それ以降は出生順位と共に上昇した。