

某病院における先天異常の発生率, 1948-1989

(分担研究: 先天異常のモニタリングおよび対策に関する研究)

今泉洋子*、山村博三**、西川政子**、松岡松男**

要約: 同一病院で1948年から1989年にわたり出産した児(130,009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、その奇形発生率の年次推移を調べた。奇形発生率は1.06%、このうち0.89%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1.06%に対し、ふたごの奇形発生率は1.22%であった。男子(1.14%)の方が女子(0.95%)より有意に高い奇形発生率が得られた。奇形発生率の年次推移をみると、1948-1957年の奇形発生率0.87%から徐々に上昇し、1982-1989年には1.29%であった。主な奇形発生率の年次推移をみると、口唇口蓋裂、合指症、合趾症および尿道下裂は年次群と共に上昇するが、口蓋裂は年次群と共に減少、無脳症、二分脊椎、先天性水頭症、口唇裂、多指症および多趾症は年次に対し横ばい傾向にあった。

見出し語: 先天異常、奇形、発生率、病院ベース、年次推移

研究目的: 同一病院で1948年から1989年にわたり出産した児を対象に、生後1週間以内に発見された外表奇形を調べ、その奇形発生率の年次推移を調べた。

研究方法: 本調査は報告者らが1976年以来、出産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。報告者の一人は1960年から1986年までの26年4ヶ月間にわたり院長として在職していたので、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。

結果:

1. 調査標本の概要(表1)

42年間にわたる分娩総数は129,129、出産総数は130,009(単胎128,258、双胎1,726、三つ子21、四つ子4)であった。性別は男児67,204例、

女児62,717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127,755、死産2,254、死産率は出産千あたり17.3であった。

2. 奇形発生率の概要

出産130,009例中1,377例(1.06%)に奇形が認められた。このうち0.89%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1.06%に対し、ふたごの奇形発生率は1.22%であった。男女別に奇形発生率をみると、男子1.14%、女子0.95%であり、両者間には統計的有意差がみられた。

3. 奇形発生率の年次推移

奇形発生率の年次推移をみると(表2)、1948-1957年の奇形発生率は0.87%から徐々に上昇し、1982-1989年には1.29%であった。主な奇形発生率の年次推移をみると(表3)、口唇口蓋裂、合指症、合趾症及び尿道下裂は年次群と共に上昇するが、口蓋裂は年次群と共に減少、無脳症、二分脊椎、先天性水頭症、口唇裂、多指症および多趾症は年次に対し横ばい傾向にあった。

*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. 主要奇形の発生率

表4は主な奇形発生率を男女別に示してある。一番高い奇形発生率は多指症で(1万出産対7.9)、次が無脳症(7.2)、口唇口蓋裂(6.5)、多趾症(6.4)、口唇裂(6.2)、ダウン症候群(5.8)と続いている。なお、結合体双生児の発生率は64,565分娩あたり1であった。

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42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に適している。しかし、先天異常全体の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有るため、奇形発生率は上昇傾向にある。

本報告では奇形発生率の年次推移、個々の奇形発生率について報告したが、今後は奇形発生率に影響を及ぼす要因等についての分析を行う予定である。

謝辞：本調査を長期間にわたり継続できたのは、聖バルナバ病院の産科ならびに小児科の全医師、婦長、助産婦、看護婦、事務長各位のご協力のたまものである。ここに謝意を表したい。

文 献

- 1) 山村博三、西川政子、今泉洋子、森山郁子
: A study of congenital defects in newborns. *Teratology* 16: 128, 1977
- 2) 今泉洋子、山村博三、西川政子、森山郁子
: Secular change in incidence of congenital malformations in newborns, 1984-1978. *Teratology* 20: 159, 1979
- 3) 今泉洋子、山村博三、西川政子：某病院における外表奇形34年間の統計的分析。人類遺伝学雑誌 28:107, 1983
- 4) 今泉洋子、山村博三、西川政子：Study of birth defects in newborns at a maternity hospital in Osaka City, 1948-1984. *Congenital Anomalies* 26:239, 1986
- 5) Imaizumi Y, Asaka E, Inoue E : Fetal deaths with birth defects among Japanese multiples, 1974. *Acta Genet Med Gemellol* 39:345-350, 1990

Abstract

The Prevalence at Birth of Congenital Malformations
at A Maternity Hospital in Osaka City, 1948-1989
Yoko Imaizumi*, Hirozo Yamamura**, Masako Nishikawa**
and Matsuo Matuoka**

The frequencies of congenital malformations at St. Barnabas' Hospital, Osaka were studied during the period 1948-1989. There were 1,377 malformed cases diagnosed during the first week of life amongst a total number of 130,009 births during the period. Of the 1.06% of malformed cases 0.89% had single and 0.17% had multiple malformations. The birth prevalence was 1.06% in singletons and 1.22% in twins. There was significant difference in prevalence between males (1.14%), and females (0.95%). The prevalence was 0.87% for the period 1948-1957 and increased with the year group up to the recent period when the value was 1.29%. Polydactyly(finger) was the most common defect (7.9 per 10,000 births), followed by anencephaly (7.2), cleft lip and palate (6.5), and syndactyly(toe) (6.4), cleft lip (6.2), and Down syndrome (5.8). The prevalence of conjoined twins was 1 in 64,565 deliveries. The prevalences for cleft lip and palate, syndactyly(finger), syndactyly(toe), hydrocele testis, and hypospadias increased with the year group, whereas the prevalence of cleft palate decreased with the year

group. The prevalence of anencephaly, spina bifida, congenital hydrocephaly, cleftlip, polydactyly(finger), and polydactyly(toe) remained constant over the period studied.

Table 1. Summary of the base data for the present study, 1948-1989

| | | | |
|-------------|--------------------------|-------------|---------|
| All births | 130,009 (129,129 deliv.) | | |
| Single | 128,258 | | |
| Twins | 1,726 (863 deliv.) | | |
| Triplets | 21 (7 deliv.) | | |
| Quadruplets | 4 (1 deliv.) | | |
| Sex | Live births | Stillbirths | Total |
| Male | 66,039 | 1,165 | 67,204 |
| Female | 61,684 | 1,033 | 62,717 |
| Unknown | 32 | 56 | 88 |
| Total | 127,755 | 2,254 | 130,009 |
| Sex Ratio: | 107.2 | | |

Table 2. Numbers and prevalence of congenital malformed cases by sex and by birth year cohorts, 1948-1989.

| Periodo | Number of malformed cases | | | | Prevalence (%) | | |
|-----------|---------------------------|---------|---------|------------|----------------|---------|------------|
| | Males | Females | Unknown | Total | Males | Females | Total* |
| 1948-1957 | 122 | 89 | 2 | 213(28) | 0.96 | 0.75 | 0.87(0.10) |
| 1958-1965 | 143 | 120 | 3 | 266(43) | 0.99 | 0.88 | 0.95(0.13) |
| 1966-1973 | 168 | 149 | 2 | 319(55) | 0.99 | 0.94 | 0.97(0.14) |
| 1974-1981 | 190 | 135 | 6 | 331(61) | 1.45 | 1.11 | 1.31(0.22) |
| 1982-1989 | 142 | 105 | 1 | 248(38) | 1.43 | 1.13 | 1.29(0.20) |
| Total | 765 | 598 | 14 | 1,377(225) | 1.14 | 0.95 | 1.06(0.17) |

* Including sex unknown

Numbers in parentheses are multiply malformed cases and the prevalence

Table 3. Secular changes in the prevalence* of selected congenital malformations

| Malformations | <u>1948-1960</u> | | <u>1961-1969</u> | | <u>1970-1977</u> | | <u>1978-1989</u> | |
|----------------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
| | No. | Pre. | No. | Pre. | No. | Pre. | No. | Pre. |
| Anencephaly | 31 | 9.08 | 18 | 5.22 | 23 | 7.41 | 22 | 7.25 |
| Spina bifida | 8 | 2.34 | 4 | 1.16 | 14 | 4.51 | 5 | 1.65 |
| Congenital hydrocephaly | 5 | 1.46 | 12 | 3.48 | 3 | 0.97 | 9 | 2.96 |
| Cleft lip | 23 | 6.73 | 18 | 5.22 | 22 | 7.09 | 18 | 5.93 |
| Cleft palate | 17 | 4.98 | 18 | 5.22 | 13 | 4.19 | 10 | 3.29 |
| Cleft lip and palate | 13 | 3.81 | 17 | 4.93 | 27 | 8.70 | 27 | 8.89 |
| Varus deformities of feet | 87 | 25.47 | 72 | 20.90 | 82 | 26.41 | 58 | 19.11 |
| Valgus deformities of feet | 16 | 4.68 | 19 | 5.51 | 21 | 6.76 | 24 | 7.91 |
| Atresia ani | 8 | 2.34 | 9 | 2.61 | 12 | 3.87 | 9 | 2.96 |
| Hermaphroditism | 1 | 0.57 | 6 | 3.39 | 9 | 5.57 | 1 | 0.64 |
| Hypospadias | 2 | 1.13 | 1 | 0.57 | 10 | 6.19 | 16 | 10.21 |
| Hydrocele testis | 4 | 1.17 | 7 | 2.03 | 12 | 3.87 | 13 | 4.28 |
| Polydactyly(finger) | 22 | 6.44 | 36 | 10.45 | 23 | 7.41 | 22 | 7.25 |
| Polydactyly(toe) | 20 | 5.86 | 12 | 3.48 | 15 | 4.83 | 16 | 5.27 |
| Syndactyly(finger) | 4 | 1.17 | 5 | 1.45 | 11 | 3.54 | 11 | 3.62 |
| Syndactyly(toe) | 16 | 4.68 | 16 | 4.64 | 24 | 7.73 | 27 | 8.89 |
| Down syndrome | — | — | 13 | 3.77 | 16 | 5.15 | 27 | 8.89 |

* per 10,000 births

Table 4. Numbers and prevalence of selected malformations, 1948-1989

| Malformation | Number of malformations | | | Prevalence(10 ⁻⁴) | | |
|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-------------------------------|---------|--------|
| | Males | Females | Total* | Males | Females | Total* |
| Anencephaly | 52 | 42 | 94 | 7.74 | 6.70 | 7.23 |
| Spina bifida | 11 | 20 | 31 | 1.64 | 3.19 | 2.38 |
| Congenital hydrocephaly | 15 | 13 | 29 | 2.23 | 2.07 | 2.23 |
| Cleft lip | 48 | 33 | 81 | 7.14 | 5.26 | 6.23 |
| Cleft palate | 22 | 35 | 58 | 3.27 | 5.58 | 4.46 |
| Cleft lip and palate | 58 | 26 | 84 | 8.63 | 4.15 | 6.46 |
| Polydactyly(finger) | 57 | 45 | 103 | 8.48 | 7.18 | 7.92 |
| Syndactyly(finger) | 22 | 9 | 31 | 3.27 | 1.44 | 2.38 |
| Oligodactyly(finger) | 11 | 3 | 14 | 1.64 | 0.48 | 1.08 |
| Polydactyly(toe) | 35 | 25 | 63 | 5.21 | 3.99 | 4.85 |
| Syndactyly(toe) | 45 | 38 | 83 | 6.70 | 6.06 | 6.38 |
| Oligodactyly(toe) | 4 | 3 | 9 | 0.60 | 0.48 | 0.69 |
| Atresia ani | 21 | 14 | 38 | 3.12 | 2.23 | 2.92 |
| Hermaphroditism | 11 | 4 | 17 | 1.64 | 0.64 | 1.31 |
| Hypospadias | 28 | 0 | 29 | 4.17 | — | 4.32 |
| Hydrocele testis | 36 | 0 | 36 | 5.36 | — | 5.36 |
| Umbilical hernia | 11 | 12 | 24 | 1.64 | 1.91 | 1.85 |
| Super umbilical hernia | 9 | 7 | 16 | 1.34 | 1.12 | 1.23 |
| Hypoplastic auricle | 22 | 6 | 28 | 3.27 | 0.96 | 2.15 |
| Meatal stenosis | 9 | 3 | 12 | 1.34 | 0.48 | 0.92 |
| Diaphragmatic hernia | 2 | 5 | 9 | 0.30 | 0.80 | 0.69 |
| Down syndrome** | 26 | 30 | 56 | 5.25 | 6.49 | 5.84 |

* Including sex unknown

** The period from 1961 to 1989



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 年から 1989 年にわたり出産した児(130,009 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、その奇形発生率の年次推移を調べた。奇形発生率は 1.06%、このうち 0.89%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 1.06% に対し、ふたごの奇形発生率は 1.22%であった。男子(1.14%)の方が女子(0.95%)より有意に高い奇形発生率が得られた。奇形発生率の年次推移をみると、1948-1957 年の奇形発生率 0.87%から徐々に上昇し、1982-1989 年には 1.29%であった。主な奇形発生率の年次推移をみると、口唇口蓋裂、合指症、合趾症および尿道下裂は年次群と共に上昇するが、口蓋裂は年次群と共に減少、無脳症、二分脊椎、先天性水頭症、口唇裂、多指症および多趾症は年次に対し横ばい傾向にあった。