

細分課題 6

6・1 施設を利用するサーベイランスの推進と標準化

慶応義塾大学医学部

諸 橋 侃
飯 塚 理 八

ま え が き

日本全域における心身障害の発生を早期に予知し、その原因を解明することは、厚生行政に直接資する重要な研究である。

しかし、そのためには、日本の全域をカバーできる産科施設ネットワークを完成し、これを利用したサーベイランス・システム（監視機構）を確立することが必要となる。

我々は、すでに四肢奇形に対し、このネットワークを確立し、その成果を発表してきた。

今回は、日本の国際参加に対応しうる様に、この広域サーベイランス・システム（監視機構）の推進と標準化を試みたので報告する。

研 究 目 的

日本全域をカバーする産科施設ネットワークを利用したサーベイランス・システムにより心身障害の遺伝・環境要因を追求し、その予防のため厚生行政に直接資することを目的とした。

研 究 方 法

すでに確立した四肢奇形に対するサーベイランス・システムを国際参加に対応できる様、推進かつ標準化するために、社団法人日本母性保護医協会々員の協力を得て、奇形の疫学的調査を行なった。

すなわち、1972年1月より、1978年12月までの間、全国に100以上の調査協力施設を依頼し、simplifyした用紙による奇形のprospectiveな調査を行なった。

表1は、これらの調査協力施設の一覧表である。

サーベイランス・システムの推進と標準化の手順として、はじめに、formula Aによる1972年1月から1973年12月までの調査結果をpilot studyとして調査協力施設の重みづけを行なった。

次いでformula B(図1, 図2, 図3)による1974年1月から1978年12月までの調査結果のうち、1974年1月から1975年12月までのデータをbase lineとして、サーベイランス・システムを作成し、1974年1月から1978年12月までの外表奇形について観察を試みた。

なお、集計は、四半期毎とし、地域別、児の性別、児の体重別、母体の年齢別、妊娠週数別などについて検討を行ない、電子計算機としては、慶応義塾大学情報科学研究所のUNIVAC-1106大型電子計算機システムを使用した。

研 究 成 果

表2は、全地域、全性別の年度別発生数(N), 分散(V), 標準偏差(SDV)発生率(P)の一部を示したものである。

また表3は、1974年度および1975年度をbase lineとする全地域、全性別の四半期別奇形発生数、期待値(E.N.), 観測値(O.N.), 分散(V), 標準偏差(SDV), 10,000対発生率(R.P.), 期待値/観測値比(PR:O/E)の一部である。

表4は、電子計算機が打ち出した結果の一例であって、先天性水頭症の性別四半期別推移を示している。

この様にして電子計算機から得られた結果を、まとめてみると次の如くである。

無 脳 症

全地域のbase line rate(以下B.R. 10,000人当りの数値)は9で、標準偏差値(以下SDV)は3.0である。四半期別の時系列変化(以下、時変化)は、最大12, 最小4で、 $B.R. \pm SDV. = 9 \pm 3.0$ の範囲内にある。(但し、ポアソン分布をすると仮定した場合)。

また、東日本のB.R.=9, SDV=3.0で時変化は最大17, 最小1, 西日本のB.R.=8, SDV=2.9で、時変化は、最大8, 最小5であった。

男児は、B.R.=11, SDV=3.4で時変化は最大15, 最小6, 女児は

B.R.= 6, SDV = 2.5 で時変化は最大 10, 最小 2 であった。

二分脊椎

全地域の B.R.= 1 で時変化は小さい。東日本の B.R.= 2 で, 西日本の B.R.= 1 であった。

また男児の B.R.= 1 で女児の B.R.= 2 であった。

先天性水頭症

全地域で B.R.= 3, SDV = 1.6 であった。また, 東日本の B.R.= 2, 西日本の B.R.= 3 であった。

男児は B.R.= 3 で女児の B.R.= 2 であった。

口蓋裂

全国の B.R.= 1.1 で, SDV = 3.2 であり, 時変化は, 最大 1.4, 最小 0.6 であった。

東日本の B.R.= 1.1, SDV = 3.3 であり, 時変化は, 最大 1.5, 最小 0.3 であった。

西日本の B.R.= 1.0, SDV = 3.2 であり, 時変化は, 最大 1.7, 最小 0.6 であった。

男児は, B.R.= 1.1, SDV = 3.4 で時変化は最大 1.6, 最小 0.4, 女児は, B.R.= 1.0, SDV = 3.1 で時変化は最大 1.6, 最小 0.4 であった。

口唇裂

全地域の B.R.= 1.6, SDV = 4.0 で, 時変化は, 最大 1.8, 最小 1.0 であった。

東日本の B.R.= 1.8, SDV = 4.2 で, 時変化は, 最大 2.7, 最小 0.9 であった。

西日本の B.R.= 1.5, SDV = 3.8 で, 時変化は, 最大 2.2, 最小 0.8 であった。

また, 男児の B.R.= 1.8, SDV = 4.3 であり, 時変化は, 最大 2.3, 最小 1.1 であり, 女児の B.R.= 1.3, SDV = 3.6 で, 時変化は, 最大 1.9, 最小 0.5 であった。

尿道下裂

全地域の B.R.= 1 であり, 東日本の B.R.= 1, 西日本の B.R.= 1 であった。

また, 男児の B.R.= 2, 女児の B.R.= 0 であった。

上肢減奇形

全地域の B.R.= 4, 東日本の B.R.= 4, 西日本の B.R.= 4 であった。

また, 男児の B.R.= 3, 女児の B.R.= 4 であった。

下肢減奇形

全地域の B.R.= 1 であり, 東日本の B.R.= 1, 西日本の B.R.= 1 であった。

また, 男児の B.R.= 1 で女児の B.R.= 1 であった。

考 察

無 脳 症

強いて云えば, 東日本の 1974 年度第 1 四半期が低値である。しかし, これは初年度であり信頼性については疑問がある。但し, 東日本の時変化が大きいことは云えそうである。なかでも, 1975 年度第 2 四半期の 17 は高いと云える。全域では男児が女児より高いが, 東日本では男児が, 西日本では女児が高い。

二分脊椎

地域別では, 東日本にやや高い傾向があるが, いずれも出現数が少ない。性別では女児が高いが地域と同様に, いずれも少数である。

先天性水頭症

地域別, 性別ともに出現率が少ない。

口 蓋 裂

地域別では, 東日本の 1976 年度第 2 四半期 3, 1977 年度第 1 四半期 4, 西日本 1974 年度第 1 四半期 17, 性別では, 1977 年度第 2 四半期 4, 1974 年度第 4 四半期 4 が特異的である。

一般に地域では東日本が, 性別では男児がやや高い。

口 唇 裂

地域別では, 東日本の 1974 年度第 1 四半期 9, 1974 年度第 3 四半期 27, 1977 年度第 4 四半期 10, 西日本の 1974 年度第 1 四半期 22, 1975 年度第 4 四半期 8 が特徴的である。

性別では, 男児の 1975 年度第 2 四半期 11, 第 4 四半期 11, 女児の 1977 年度第 3 四半期 5 が特異的である。

尿道下裂

地域別、性別のいずれも出現率が低い。

上肢減奇形

地域差はなく、女兒にやや高い。しかし、いずれも出現率が低い。

下肢減奇形

地域差、性別差がなく、いずれも出現率が低い。

以上の結果は、サリドマイド以後、問題となる様な爆発的な奇形発生は認められていないことを示唆している様である。

しかし、我々の経験によれば、base line は期間の長い方が良い結果が得られるため、本システムの標準化のためには1976年度をbase line として組入れる必要があると考える。

また、本システムの推進の目的で表1をチェックすると、新設大学など新たに協力を要請する必要がある産科施設があり、図2、図3をチェックすると国際協力を行なうためには、ダウン症候群などを新たに項目に組入れなければならないことが分る。

このため、来年度からは、新しいネットワークと新しい調査用紙とによる研究を行なう予定で準備を進めている。

要 約

日本を初めて外表奇形に対する広域的サーベイランス・システム（監視機構）を組織することに成功した。

そして、本システムを推進、標準化するための問題点を示唆した。

文 献

- 1) 第20回日本医学会総会シンポジウムIS-32「外表奇形」(昭和54年4月 於東京)

表 1. 外表奇形調査協力施設一覽表.

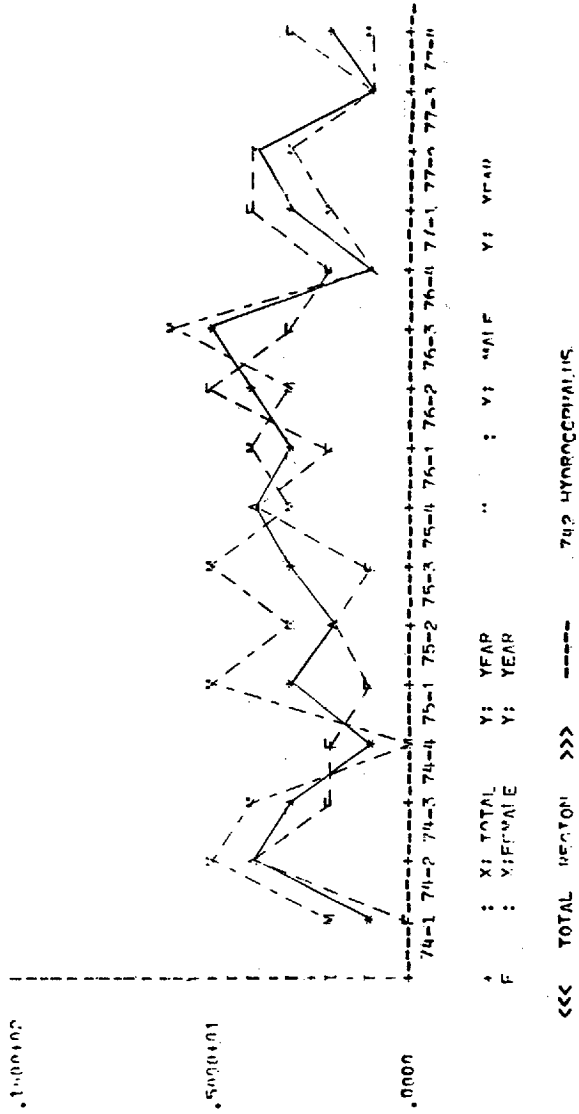
| | | | | |
|-------------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------|
| 美馬産婦人科医院 | 佐藤病院 | 村上病院 | 大阪厚生年金病院 | 高松赤十字病院 |
| 札幌医大付属病院 | 田村病院 | 県立中央病院 | 愛染橋病院 | 河西病院 |
| 田畑病院 | 川口市市民病院 | 牧野産婦人科病院 | 済生会吹田病院 | 白井産婦人科病院 |
| 北海道大学医学部付 属病院 | 川口総合病院 | 農協高岡病院 | 関西医科大学付属病 院 | 西原医院 |
| 森産婦人科病院 | 埼玉中央病院 | 中彦産婦人科医院 | 小坂産婦人科病院 | 柳原医院 |
| シロアム産婦人科病 院 | 大宮日赤病院 | 浦田病院 | 蕨田病院 | 松山赤十字病院 |
| 弘前大学医学部 | 丸山病院 | 黒部厚生病院 | 国立大学病院 | 県立中央病院 |
| 岩手県立中央病院 | 国立西埼玉中央病院 | 国立金沢病院 | 大阪医科大学産婦人 科教室 | 市立八幡浜病院 |
| 盛岡赤十字病院 | 藤間病院 | 金沢聖靈総合病院 | 神戸中央市民病院 | 市立宇和島病院 |
| 清水産婦人科医院 | 国立国府台病院 | 内田病院 | 神戸大学医学部付属 病院 | 県立南宇和島病院 |
| 松井産婦人科医院 | 千葉大学 | 四位例病院 | 神戸西市民病院 | 高知市立市民病院 |
| 東北大学医学部産婦 人科教室 | 成田赤十字病院 | 県立病院 | 県立尼崎病院 | 高知県立中央病院 |
| 国立仙台病院 | 旭中央病院 | 福井赤十字病院 | 姫路国立病院 | 国見産婦人科 |
| 仙台市立病院 | 君津中央病院 | 市立教賀病院 | 国立奈良病院 | 尾木医院 |
| 東北公済病院産婦人 科 | 都立築地産院 | 大垣市民病院 | 奈良県立医科大学病 院 | 町田産婦人科 |
| 姉齒医院 | 愛育病院 | 高山日赤病院 | 坂口医院 | 国立福岡中央病院 |
| 公立気仙沼総合病院 | 東京大学付属病院 | 松尾医院 | 内藤病院 | 九州大医学部 |
| 古川市立病院産婦人 科 | 昭和大学病院 | 古田病院 | 和歌山赤十字病院 | 飯塚病院 |
| 秋田赤十字病院 | 新宿赤十字産院 | 渡辺医院 | 紀南総合病院 | 久留米大学医学部 |
| 秋田大学付属病院 | 日本大学板橋病院 | 名古屋第一赤十字病 院 | 和歌山医科大学 | 国立久留米病院 |
| 山形県立中央病院 | 野口医院 | 今泉病院 | 橋本市市民病院 | 社保 佐賀病院 |
| 山形市立病院済生館 | 東京大学医学部付属 病院分院 | 稲垣産婦人科病院 | 国保串本病院 | 県立医院 好生館 |
| 山形済生病院 | 川崎市立病院 | 余語病院 | 鳥取赤十字病院 | 光武医院 |
| 米沢市立病院 | 横浜赤十字病院 | 名古屋市立大学付属 病院 | 鳥取大学医学部 | 国立嬉野病院 |
| 県立新庄病院 | 国立横須賀病院 | 国立名古屋病院 | 長田医院 | 日赤長崎原爆病院 |
| 鶴岡市立庄内病院 | 小田原市立病院 | 名古屋大学医学部 | 鳥取産院 | 長崎大学付属病院 |
| 市立酒田病院 | 山梨県立中央病院 | 市立四日市病院 | 県立厚生病院 | 国立長崎中央病院 |
| 大原総合病院 | 高山病院 | 松阪市民病院 | 松江赤十字病院 | 佐世保市立総合病院 |
| 竹田総合病院 | 清水産婦人科病院 | 山田赤十字病院 | 堀産婦人科医院 | 熊本大学医学部 |
| 太田総合病院 | 市立甲府病院 | 森川病院 | 岡山市市民病院 | 市立熊本産院 |
| 市立総合磐城共立病 院 | 富士吉田市立病院 | 県立医大病院 | 岡山赤十字病院 | 山鹿市立病院 |
| 産婦人科上浦病院 | 長野赤十字病院 | 大津市民病院 | 玉野三井病院 | 中村病院 |
| 江幡産婦人科病院 | 佐久総合病院 | 彦根市立病院 | 赤堀病院 | 水俣市立病院 |
| 産婦人科関病院 | 信州大学付属病院 | 市立長浜病院 | 倉敷中央病院 | 八代総合病院 |
| 秋葉産婦人科 | 諏訪赤十字病院 | 大津赤十字病院 | 国立福山病院 | 大分県立病院 |
| 瀬尾産婦人科医院 | 伊那中央総合病院 | 京都第二日赤病院 | 広島市民病院 | 今石医院 |
| 国立栃木病院 | 県立木曾病院 | 森産婦人科 | 正岡病院 | 西田病院 |
| 上野医院 | 浜松赤十字病院 | 愛生会山科病院 | 国立呉病院 | 黒川医院 |
| 石塚産婦人科医院 | 長岡赤十字病院 | 国立京都病院 | 西田産婦人科病院 | 県立宮崎病院 |
| 医療法人 朋青会 | 上越総合病院 | 国立京都市病院 | 山口県立中央病院 | 国立都城病院 |
| 済生会宇都宮病院 | 県立十日町病院 | 北野病院 | 山口大学付属病院 | 京町共立病院 |
| 足利赤十字病院 | 新潟大学医学部 | 大阪赤十字病院 | 徳島県立中央病院 | 鹿児島市立病院 |
| 社会保険 群馬中央 総合病院 | 新潟佐渡総合病院 | 聖バルナバ病院 | 徳島市民病院 | 今村病院 |
| 群馬大学医学部付属 病院 | 県立新発田病院 | 大阪通信病院 | 鳴門病院 | のぼり産婦人科病院 |
| | 県立津川病院 | 大阪市立大学医学部 産婦人科教室 | 稲井医院 | 県立鹿屋病院 |
| | 頸南病院 | 大阪大学医学部産婦 人科教室 | 県立三好病院 | 真境名産婦人科 |
| | 刈羽郡総合病院 | | 県立中央病院 | 上村産婦人科病院 |
| | 三条済生会病院 | | | 橋口病院 |
| | | | | 琉球大学付属病院 |

| | 1974 | | | | 1974-1974 | | | | TOTAL SEV | | | |
|---------------------------------------|------------|-------|-------|------------|-----------|------|------------|-------|-----------|------------|-------|------|
| | % | V. | SDV | P(S) | % | V. | SDV | P(S) | | M. | V. | SDV |
| TOTAL BIRTHS | 98160 | | 44804 | | 142214 | | 102221 | | | | | |
| LIVE-BORN | 97703 | | 47614 | | 141310 | | 102220 | | | | | |
| STILLBORN | 456 | | 1890 | | 904 | | 302 | | | | | |
| SELECTED MALFORMATIONS: | | | | | | | | | | | | |
| 740 TRICEPHALY | 404,441.01 | 21.02 | .071 | 404,447.55 | 22.00 | .500 | 438,020.46 | 30.44 | .084 | 445,422.71 | 21.07 | .472 |
| 741 SPINA BIFIDA | 73.72 | 0.4 | .078 | 96.95 | 0.91 | 9.70 | 100,168.05 | 12.00 | .083 | 100,79.00 | 0.08 | .078 |
| 742 HYDROCEPHALUS | 10.10 | 0.0 | .011 | 16.16 | 0.0 | .016 | 26.26 | 0.0 | .014 | 21.21 | 0.0 | .020 |
| 749.0 CLEFT PALATE | 21.21 | 0.0 | .022 | 29.29 | 0.0 | .030 | 50.49 | 0.0 | .028 | 32.31 | 0.0 | .031 |
| 794.1-2 TOTAL CLEFT LIP | 101,100.00 | 10.04 | .107 | 101,100.00 | 10.04 | .103 | 202,201.79 | 14.21 | .107 | 100,400.00 | 7.03 | .087 |
| 751.2 (RECTAL AND ANAL ATRESIA) | 141,160.72 | 12.00 | .171 | 145,144.70 | 12.03 | .168 | 306,305.41 | 17.04 | .160 | 140,147.00 | 12.14 | .164 |
| 750.2 ESOPHAGEAL ATRESIA AND STENOSIS | 31.30 | 0.0 | .033 | 35.34 | 0.0 | .036 | 66.65 | 0.0 | .032 | 40.30 | 0.0 | .030 |
| 751.2 (RECTAL AND ANAL ATRESIA) | 9.90 | 0.0 | .010 | 14.14 | 0.0 | .014 | 23.23 | 0.0 | .012 | 17.17 | 0.0 | .012 |
| 752.2 HYPOSPADIAS | 27.26 | 0.0 | .029 | 42.41 | 0.0 | .043 | 60.60 | 0.0 | .034 | 41.40 | 0.0 | .040 |
| 755.7 REDUCTION DEFECTS OF UPPER LIMB | 11.11 | 0.0 | .012 | 12.12 | 0.0 | .012 | 23.23 | 0.0 | .012 | 17.17 | 0.0 | .012 |
| 755.3 REDUCTION DEFECTS OF LOWER LIMB | | | | | | | | | | | | |
| 755.6 CONGENITAL DISLOCATION OF HIP | | | | | | | | | | | | |
| 759.3 DOWN'S SYNDROME | | | | | | | | | | | | |

表 2 電子計算機からの output (1)

| CATEGORY | APRIL YEAR | | MAY YEAR | | JUNE YEAR | | JULY YEAR | | AUGUST YEAR | | TOTAL YEAR | | | | | | | | | |
|------------------------|------------|-------|----------|------|-----------|------|-----------|------|-------------|------|------------|------|------|-----|-----|----|-----|-----|------|------|
| | 1970 | 1971 | 1970 | 1971 | 1970 | 1971 | 1970 | 1971 | 1970 | 1971 | 1970 | 1971 | | | | | | | | |
| | P. P. | V. | P. P. | V. | P. P. | V. | P. P. | V. | P. P. | V. | P. P. | V. | | | | | | | | |
| 16010 | 24652 | 43001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16010 | 24600 | 22055 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 112 | 176 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SELECTED INFORMATION: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 740 THERCEPHLY | 00. | 115. | 111. | 110. | 08 | 10. | 51 | 07. | 060 | 09 | 112. | 120. | 110. | 08 | 10. | 08 | 52. | 020 | 1.07 | |
| 741 SOTA BIPID | 0. | 21. | 10. | 10. | 00 | 3. | 16 | 4. | 082 | 08 | 20. | 22. | 21. | 08 | 4. | 00 | 10. | 005 | 1.10 | |
| 742 HYDROCCINOLIS | 1. | 3. | 4. | 4. | 00 | 2. | 00 | 2. | 017 | 1. | 33 | 3. | 2. | 00 | 1. | 41 | 1. | 000 | 0.67 | |
| 749. GLETT ALATF | 3. | 6. | 2. | 2. | 00 | 1. | 01 | 1. | 008 | 03 | 6. | 10. | 10. | 00 | 3. | 16 | 0. | 003 | 1.67 | |
| 794.1.2 TOTAL CLFFT | 11. | 25. | 39. | 35. | 05 | 5. | 03 | 14. | 084 | 1. | 36 | 20. | 22. | 20. | 07 | 5. | 10 | 12. | 017 | 1.12 |
| 794.2 ES. PHINGEAL AHP | 16. | 30. | 42. | 41. | 03 | 6. | 07 | 14. | 170 | 1. | 11 | 27. | 30. | 37. | 04 | 6. | 16 | 16. | 045 | 1.04 |
| 750.2 ES. PHINGEAL AHP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 751.2 RECTAL AND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 752.2 HYDROSPIDIAS | 3. | 0. | 10. | 10. | 00 | 3. | 16 | 4. | 082 | 1. | 24 | 0. | 7. | 00 | 2. | 06 | 3. | 030 | 0.88 | |
| 753.2 REDUCTION EFFOR- | 1. | 3. | 2. | 2. | 00 | 1. | 41 | 1. | 008 | 07 | 3. | 2. | 2. | 00 | 1. | 41 | 1. | 000 | 0.67 | |
| 754.2 REDUCTION EFFOR- | 4. | 0. | 6. | 6. | 00 | 2. | 45 | 3. | 025 | 7. | 0. | 0. | 0. | 00 | 3. | 00 | 0. | 000 | 1.12 | |
| 755.2 REDUCTION EFFOR- | 1. | 3. | 1. | 1. | 00 | 1. | 00 | 0. | 004 | 0. | 03 | 3. | 3. | 00 | 1. | 00 | 1. | 013 | 1.00 | |
| 756.2 REDUCTION EFFOR- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 757.2 REDUCTION EFFOR- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 758.2 REDUCTION EFFOR- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 759.2 REDUCTION EFFOR- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表3 電子計算機からの out put (2)



<<< TOTAL REGION >>> ----- 742 HYDROCARBONS

表4 電子計算機からの output (3)

↓
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
↓

まえがき

日本全域における心身障害の発生を早期に予知し、その原因を解明することは、厚生行政に直接資する重要な研究である。

しかし、そのためには、日本の全域をカバーできる産科施設ネットワークを完成し、これを利用したサーベイランス・システム(監視機構)を確立することが必要となる。

我々は、すでに四肢奇形に対し、このネットワークを確立し、その成果を発表してきた。

今回は、日本の国際参加に対応しうる様に、この広域サーベイランス・システム(監視機構)の推進と標準化を試みたので報告する。