

1976年の風疹流行における都内妊婦の風疹罹患状況 および風疹ワクチン接種後のHI抗体価の経時的推移

平 山 宗 宏 (東大母子保健)
杉 下 知 子 (")
倉 橋 俊 至 (")
手 塚 圭 子 (")

かつ抗体を検索したもの(接触群, さらに抗体が上昇あるいは512倍以上であった群と216倍以下の群に分類)

③ 患者との接触は気づかないが, 抗体を測定したところ512倍以上の高抗体をみとめ, あるいは2回の検査で抗体の上昇をみとめたもの(高抗体群)

④ 以上①~③の症例に隣接するカルテ番号で, 年齢が近く, 風疹との関わりが訴えられていないもの(対照群)

以上4群の症例を抽出して比較検討した。

研究の目的

1976年を中心とした東京地域の風疹大流行に際し, 妊婦自身がどれほど風疹に罹患したかを知る目的で調査を実施した。この流行時都内の小学校学童は約50%が罹患欠席するほど高い罹患率を示し, 記録に残る限りでは最大の流行であったが, このなかで妊婦自身の罹患率はまったく知られていない。風疹の特性上妊婦についての被害状況を知ることは, 今後の母子保健対策上もっとも重要であるので協同研究を実施した。

研究方法

都内9病・産院において1976年1月から12月までの間に取扱われた妊婦につき, 妊娠中の風疹罹患状況, 風疹HI抗体価検査成績, 出産状況, 出生児の状況等を調査した。

HI抗体価は主としてSRLにおいて測定された値である。

また全調査妊婦のうちから

① 妊娠期間中に臨床的に風疹に罹患, 発病したもの(罹患群)

② 妊娠期間中に風疹患者に接触したと訴え,

研究成績

1. 都内における妊婦の風疹HI抗体保有率の推移
流行前後のHI抗体保有状況を, 8倍以上の陽性率と, 256倍以上の高抗体価保有率につき表1に示した。流行盛期にいずれも高率を示したが, 流行後の率は流行前と差をみとめず, これだけの大流行であっても, 妊婦の感染機会はそれほど多くはなかったものと考えられた。

2. 都内病・産院における妊婦の風疹罹患状況および出産状況

9病・産院における観察成績は表2のごとくであった。ここで観察された総例数は12,985であり, 都内の全妊婦の7%ほどに当る。

妊娠中の風疹罹患率は疑を含めて0.9%, また9病・産院での出産数9,047例中, 死産0.8%であった。妊娠中絶例は, 全取扱妊婦数に対し, 自然流産8.1%, 人工流産6.8%であった。人工流産例の件数が病院により大きく異なるのは, それぞれの病院の事情による。

なお東京都における届出死産率を1973~76

年の間でみると表3のごとくであり、1976年の人工死産率が高くなっていた。これも風疹流行と関係があったものと考えられる。

3. 妊婦の周囲の風疹患者の状況

感染源となりうる周囲の風疹患者の状況を調査した成績が表4である。風疹罹患群は37%に家族内の感染源をもち、その67%(18例中12例)が子どもであった。妊娠中患者に接触したと訴えたもののうち、その患者が子どもであったものは過半数をしめた。

またこれら妊婦の年齢、職業、子どもの有無を表5に示す。罹患群の年齢がやや若いこと、職業をもつものの率が高いことが示された。

4. 妊娠経過および出生児の状況

表6に示したごとくであった。妊娠早期に罹患したものは25例中1例をのぞき全例中絶をうけ

た。1例の出生児は風疹ウィルスが分離され、IgM抗体をもっていて先天感染を証明されたが、幸いレントゲン所見上骨端に发育不全像をみとめたのみで、先天異常はみとめられていない。妊娠中期の罹患例は16例中12例が人工中絶をうけ、後期の罹患例は8例中全例が出産し、1例に新生児風疹の症状をみたが、奇形としての先天異常はみとめなかった。なお妊婦自身が発病しなくとも、抗体が高いとの理由で中絶に至った例が、妊娠初期の検索例46例中12例(26%)にみとめられた。

5. 風疹ワクチン接種後の抗体価の推移

風疹に対する抗体をもたぬ11例の青年に対し、風疹ワクチン(北研)を接種し、抗体を追跡した。3週後に急速に抗体が上昇し、9週後まで同じレベルがつづくことが知られた。

表1 都内における妊婦の風疹HI抗体保有率

(1975~1977)

| 抗体測定時期 | 抗体陽性率 | | ≤256の率 | |
|-----------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | T産院 | I区内 | T産院 | I区内 |
| 1975 | | 243/328(74.1) % | | 10/328(3.0) % |
| 1976 1~3月 | | 426/488(87.3) | | 65/488(13.3) |
| 3~8月 | 877/1,021(85.9) | | 127/1,021(12.4) | |
| 9~12月 | 549/708(77.5) | | 21/708(3.0) | |
| 1977 1~3月 | 238/346(81.8) | 142/190(74.7) | 14/346(4.0) | 5/190(2.6) |

表2 都内病院・産院における妊婦の風疹罹患率および出産状況

(1976)

| 病院No. | 新来妊婦数 | 妊娠中の風疹 罹患率(疑含む) | 出産数 | 死産数 | 妊娠中絶数 | |
|-------|--------|--------------------|-------|---------|-----------|-----------|
| | | | | | 自然 | 人工 |
| | | % | | % | % | % |
| 1 | 2,244 | 35(1.6) | 1,693 | 11(6.5) | 229(11.4) | 69(3.4) |
| 2 | 1,857 | 24(1.3) | 1,245 | 6(0.5) | 128(9.1) | 29(2.1) |
| 3 | 3,161 | 16(0.5) | 2,332 | 18(0.8) | 258(9.9) | 7(0.3) |
| 4 | 300 | 4(1.3) | 175 | 3(1.7) | 21(8.0) | 67(25.5) |
| 5 | 3,000 | 11(0.4) | 1,916 | 15(0.8) | 150(6.8) | 135(6.1) |
| 6 | 530 | 17(3.2) | 502 | 10(2.0) | 10(1.6) | 125(19.6) |
| 7 | 400 | 5(1.3) | 350 | 2(0.6) | 4(1.1) | 4(1.1) |
| 8 | 933 | 3(0.3) | 574 | 3(0.5) | 41(5.8) | 95(13.4) |
| 9 | 560 | 7(1.3) | 260 | 1(0.4) | 22(5.1) | 149(34.6) |
| 計 | 12,985 | 122(0.9) | 9,047 | 69(0.8) | 863(8.1) | 680(6.8) |

表3 東京都における届出死産率(出産千対妊娠第4月以降)

| 年次 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 |
|----|------|------|------|------|
| 自然 | 36.3 | 36.2 | 35.7 | 36.1 |
| 人工 | 11.3 | 11.0 | 12.0 | 16.2 |

表4 妊婦の周囲の風疹患者(感染源)

| 風疹と関わりのある 妊娠の分類 | 調査数 | 周囲の風疹患者 | | | |
|--|-----|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | | 夫 | 子ども | その他 | 思い当らず |
| I 罹患群 | 49 | 2(4.1) % | 12(24.5) % | 4(8.1) % | 31(63.3) % |
| IIa 接触群 抗体上昇 or ≥ 512 | 10 | 2(20.0) | 5(50.0) | 3(30.0) | 0 |
| IIb " 抗体 ≤ 256 | 14 | 1(7.1) | 11(78.6) | 2(14.3) | 0 |
| III 高抗体・抗体上昇群 (≥ 512) (4倍以上) | 49 | 0 | 0 | 0 | 49(100) |
| IV 対照群 | 122 | 0 | 0 | 0 | 122(100) |

表5 風疹と関わりのある妊婦の年齢、職業、子供の有無

| グループ | 妊娠週数* | 例数 | 年 令 | | | 職 業 | | 子 ども | |
|----------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| | | | ~24才 | 25~29 | 30~ | 有 | 無 | 有 | 無 |
| I 罹 患 群 | WRS ~12 | 25 | 5 | 13 | 7 | 7 | 18 | 17 | 8 |
| | 13~20 | 16 | 3 | 8 | 5 | 7 | 9 | 8 | 8 |
| | 21~ | 8 | 4 | 3 | 1 | 1 | 7 | 3 | 5 |
| | 計 (%) | 49 (100) | 12 (24.5) | 24 (49.0) | 13 (20.5) | 15 (30.6) | 34 (69.4) | 28 (57.1) | 21 (42.9) |
| II 接 触 群 | ~12 | 14 | 0 | 6 | 8 | 2 | 12 | 13 | 1 |
| | 13~20 | 7 | 1 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 2 |
| | 21~ | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| | 計 (%) | 24 (100) | 2 (8.3) | 11 (45.8) | 11 (45.8) | 4 (16.7) | 20 (83.3) | 19 (79.2) | 5 (20.8) |
| III 高抗体・ 抗体上昇群 | ~12 | 39 | 6 | 17 | 16 | 5 | 34 | 25 | 14 |
| | 13~ | 10 | 1 | 6 | 3 | 3 | 7 | 7 | 3 |
| | 計 (%) | 49 (100) | 7 (14.3) | 23 (46.9) | 19 (38.8) | 8 (16.3) | 41 (83.7) | 32 (65.3) | 17 (34.7) |
| IV 対 照 群 | | 122 (100) | 20 (16.5) | 75 (61.5) | 27 (22.1) | 21 (17.2) | 101 (82.8) | 59 (48.4) | 63 (51.6) |

* 妊娠週数：I群……風疹罹患時点
 II群……風疹患者接触時点
 III群……抗体測定時

表6 風疹に関わりのある妊婦の妊娠経過および出生児の状況

| 群 | 妊娠週数 | 例数 | 妊 娠 の 経 過 | | | | 出 生 児 の 状 況 | | | |
|--|--------------------|-------|-----------|-------|--------------|------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|
| | | | 正 常 | 早 産 | 自 然 流 死 産 | 人 工 中 絶 | 正 常 | 低 体 重 児 | CRS 疑 | その 他 の 異 常 |
| I 罹 患 群 | ~12 ^{WRS} | 25 | 1 | | | 24 | | 1 ^① | | |
| | 13~20 | 16 | 4 | | | 12 | 4 | | | |
| | 21~ | 8 | 7 | 1 | | | 6 | 1 ^③ | 1 ^② | |
| | 計 | 49 | 12 | 1 | 0 | 36 | 10 | 1 | 2 | 0 |
| | (%) | (100) | (24.5) | (2.0) | | (73.5) | | | | |
| IIa 接 触 群 ≥ 512 or 抗 体 上 昇 | ~12 | 7 | 1 | | 2 | 4 | 1 | | | |
| | 13~ | 3 | 3 | | | | 3 | | | |
| | 計 | 10 | 4 | 0 | 2 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| | (%) | (100) | (40.0) | | (20.0) | (40.0) | | | | |
| IIb 接 触 群 抗 体 ≤ 256 | ~12 | 7 | 6 | 1 | | | 7 | | | |
| | 13~ | 7 | 7 | | | | 7 | | | |
| | 計 | 14 | 13 | 1 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| | (%) | (100) | (92.9) | (2.1) | | | | | | |
| III 高 抗 体 群 ≥ 512 | ~12 | 39 | 27 | | 4 | 8 | 27 | | | |
| | 13~ | 10 | 9 | 1 | | | 10 | | | |
| | 計 | 49 | 36 | 1 | 4 | 8 | 37 | 0 | 0 | 0 |
| | (%) | (100) | (73.5) | (2.0) | (8.2) | (16.3) | | | | |
| IV 対 照 群 | | 122 | 109 | 3 | 9 | 1 | 108 | 3 | 0 | 1 ^④ |
| | (%) | (100) | (89.3) | (2.5) | (7.4) | (0.8) | | | | |

注 ① レントゲン骨端異常所見有・臨床的異常なし、ウィルス分離(+), IgM抗体(+)
 ② 新生児期に風疹様発疹あり, 奇形なし
 ③ 細菌性ずい膜炎にて死亡(低体重児)
 ④ 先天性心室中隔欠損

↓ 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

研究の目的

1976 年を中心とした東京地域の風疹大流行に際し,妊婦自身がどれほど風疹に罹患したかを知る目的で調査を実施した。この流行時都内の小学校学童は約50%が罹患欠席するほど高い罹患率を示し,記録に残る限りでは最大の流行であったが,このなかで妊婦自身の罹患率はまったく知られていない。風疹の特性上妊婦についての被害状況を知ることは,今後の母子保健対策上もっとも重要であるので協同研究を実施した。