風疹に関する研究: III 風疹流行期における児童の ツベルクリン検査の実施について

佐々木、フサ

瀬川, 和子

植田, 浩司

https://doi.org/10.15017/97

出版情報:九州大学医療技術短期大学部紀要. 5, pp.41-43, 1978-03-25. 九州大学医療技術短期大学部バージョン:

ハーション 権利関係:

風疹に関する研究

Ⅲ 風疹流行期における児童のツベルクリン検査の実施について

佐々木 フ サ , 瀬 川 和 子 , 植 田 浩 司

Studies on Rubella

III Tuberculin Tests among School Children during the Epidemics of Rubella Fusa Sasaki, Kazuko Segawa and Kohji Ueda

対象および方法

風疹に罹患した九大医療技術短期大学部看護学 科学生および九大病院医師6例, 芦屋中央病院小 児科外来患児19例に発疹出現後1週~2週の間 隔でツベルクリン反応を観察した。また潜伏期、 不顕性感染例の検討のために、風疹流行中の施設 および学校において観察を行った。すなわち、昭 和52年4月~5月の間に風疹流行をみた国立療 養所南福岡病院小児呼吸器科病棟で、ツベルクリ ン反応陽性者7例に、流行前の4月11日および 流行中の5月11日,5月23日,5月30日に ツベルクリン検査を実施し、昭和51年11月よ り52年4月の間に風疹の流行をみた筥松小学校 において、124例の児童に流行中の昭和52年2 月28日、3月9日、3月16日、流行後の4月 26日にツベルクリン検査を実施した。この124 例中22例は風疹流行前にツベルクリン反応が陽 性であり、かつ風疹赤血球凝集抑制(HI)抗体 陰性(<1:8)で連続的にツベルクリン反応を 観察することができた。以上54例の風疹感染 (不顕性感染3例をふくむ)によるツベルクリン 反応の影響を経時的に観察した。

対照群として、ツベルクリン反応が陽性で風疹 抗体がすでに陽性であったものと、ツベルクリン 反応陰性のもの18例を同時に観察した(表1)。

表 1. 対 ッ反陽性 ツ反陰性 風疹感受 ッ反陽性・風疹感受性※ 性種戲 風疹免疫 Θ A * * * 九大病院 19 2 ‡ 17 2 + 30 3 1-9 3 + 風疹H1抗体価<1:8 風疹H1抗体価<1:8 風疹 H 1 抗体検査で確認 不顯性感染 1例は不顕性感染、1例は未感染 ‡

成

ツベルクリン反応陽性で風疹に罹患した51例について発疹出現日を0日とし、ツベルクリン反応を行った日数別の陰転率と、平均発赤長径および基礎判定のそれとを対比して表2に示した。基礎判定とは、風疹に影響されないツベルクリン反応を意味し、ここでは、風疹接触前または、発疹出現後1日以後に判定したものである。ツベルクリン反応の陽性者の風疹罹患による陰転率は、発疹出現後3日では83%、発疹出現後3日~20日の間は26%~50%、発疹出現後21日~30日までは11%~20%であり、発疹出現後31日以降のツベルクリン反応の陰転者はなか

った。基礎判定に比べ、風疹罹患による発赤の減少は発疹出現より3日の間がもっとも著明であった(表2)。

表2 風疹罹患のツ反におよぼす影響(51例)

ッ反施行の 発疹出現後		ッ反施行回数	ッ反陰転者例数	ッ反発赤長径 基 礎 判 定*	5 (元元) 風疹罹患時
- 10	9	2	0 = 0 %	2 0.5 ± 1.5**	2 0.5 ± 1.5
– 8	4	6	1 = 17%	19.3 ± 7.7	$1.7.3 \pm 9.2$
– 3	1	4	3 = 75 %	130 ± 21	5.3 ± 3.6
0	2	23	19 = 83%	17.7 ± 5.1	3.3 ± 5.1
3	5	7	2 = 29%	20.9 ± 6.2	1 4.9 ± 5.5
6	10	10	5 = 50 %	18.3 ± 6.4	7.6 ± 6.3
11 -	15	19	5 = 26%	18.7 ± 6.3	13.8 ± 6.1
16 -	20	13	4 = 30%	1 6.4 ± 6.3	129 ± 9.2
21 -	25	10	2 = 20%	17.6 ± 3.8	13.9 ± 6.3
26 —	30	9	1 = 11%	1 5.7 ± 5.6	16.7 ± 11.4
31 -	35	1	0 = 0 %	1 1.0	1 7.0
36	40	2	0 = 0 %	31.5 ± 16.5	1 5.0 ± 5.0

- * 風疹接触前,または発症45日以上経過後の判定
- ** 平均士標準偏差,51例の基礎判定の平均値17.9±7.1

ッベルクリン反応陽性者 5 1 例のうち、基礎判定が発赤(長径> 1 0 mm)のみ(+)の者は 1 4 例、発赤に硬結を伴う(+)の者は 3 3 例であった。この 2 つのグループを別々に発疹出現後の経過におけるツベルクリン反応を図1に示した。風

疹の発疹出現数日前よりツベルクリン反応は抑制され、発疹出現後3日間は陰性化の頻度がきわめて高かった。発疹出現後3週~4週の間でも抑制される例が認められたが、それ以後は抑制は認められなかった。しかし、発疹出現後15日~35日の間に基礎判定よりも強い反応を示した例もあった(図1)。

風疹の不顕性感染例が3例あり, この3例のうち2例が流行期にツベルクリン反応の陰性化が認められた(表3)。

表3. 風疹の不願性感染のツ反におよぼす影響

	風疹H	I 抗体価	ツ 反 発 赤 長 径 (π.π.)		
症例			基礎判定	流行期	
	流行前*	流行後**	1977年4月26日	1972年2月28日	3月9日
1	<1:8	1:256	1 0	5	4
2	< 1 : 8	1:256	1 5	0	5
3	<1:8	1:512	15(硬結)	17(硬結)	15(硬結)

- * 1976年9月13日
- **1977年6月 8日

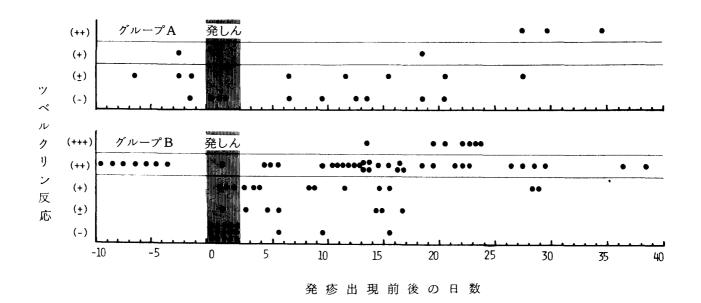


図1. 風疹罹患のツ反におよぼす影響(51例) グループA:ツ反(+)14例,グループB:ツ反(++)37例

対照群については,ツベルクリン反応陽性ですでに風疹抗体陽性であったものは流行期においてもツベルクリン反応に変化は認められず,ツベルクリン反応陰性のものは風疹罹患の有無にかかわらず流行期には全例陰性であった(表4)。

表4. 風疹罹患のツ反におよぼす影響(対照群18例)

ッ	反	H	疹 1 体	風 疹 感 染*	例數		径(加加) 流行期		數
	性		性	-	8(18)**	$\textbf{21.6} \pm \textbf{7.6}$	19.0 ± 6.5	0= 0	86
陰	性	陰	性	+	9(17)	26±31	12±24	9=100	%
					1(3)	0	0	1=100	96

- * 不顕性感染者も含む
- **流行期のツ反施行の回数

風疹流行中に実施した124例のツベルクリン反応の陽性率は34例(27%)に対し、流行終息後1か月以上経過した時点では81例(65%)が陽性であった。このように流行中は明らかにツベルクリン反応陽性率の低下が観察された(表5)。

表 5. 風疹流行中および流行後のツ反陽性率

ッ反判定		<i>le</i> ni	数	陽性者	陽性率
時	期	1911	奴	例丘19	物证中

流行中※ 1243427%流行後※※ 1248165%

※ 1977年2月28日・3月9日または3月 17日

※※1977年4月26日

考察

ツベルクリン検査は3才までに1回,小学校1 年生,中学校2年生に対して行われる。風疹は学 童を中心に流行する学校伝染病であり,風疹罹患 によるツベルクリン反応の抑制が麻疹と同様に認 められるのであれば,ツベルクリン検査は風疹流 行中の学校では流行をはずして行われるべきであ る。本研究により潜伏期の後半すなわち,風疹の 発疹出現数日前より,発疹出現後4週間はツベル クリン反応の抑制がみられ,とくに発疹出現後の 3日間が高頻度であった。不顕性感染によっても同様の現象が認められたので風疹流行中の学校では、ツベルクリン検査の実施はさけて、流行終息後2か月以上を経過して行うことがのぞましい。StarrとBerkovich 2),3)は麻疹および水痘罹患によるツベルクリン反応の影響について報告している。それによると、発疹出現日より3日のツベルクリン反応陰転率は、それぞれ87%~100%および37%~68%であり、抑制の持続はそれぞれ6週および数日であった。ツベルクリン反応の判定基準に相違があるので、正確な比較は困難であるが、風疹のツベルクリン反応抑制は麻疹よりやや弱く、水痘より強いと推定される。

むすび

風疹ウイルスに感染すると、発疹出現数日前、すなわち、潜伏期の後半より発疹出現後4週間にわたり、ツベルクリン反応は抑制され、陰転率は発疹出現後3日の間がもっとも頻度が高かった。 この調査により風疹流行中の学校におけるツベルクリン検査の実施はさけるべきであるとの結論を得た。

文 献

- Sewell, E.M., O'Hare, D. and Kendic,
 E.L. Jr.: The tuberculin test,
 Pediatrics, 54:650-652, 1974
- 2. Starr, S. and Berkovich, S.: Effects of measles, Gammaglobulin-modified measles and vaccine measles on the tuberculin test, New Engl. J. Med., 270: 386-391,1964
- 3. Starr, S. and Berkovich, S.: The depression of tuberculin reactivity during chickenpox, Pediatrics, 33:769-772,1964
- 4. von Pirgnet, C.: Das Verhalten der Kutanen Tuberculinreaction wahrend den Masern, Dtsch. med. Waschr., 34:1297-1300,1908
- 5. 山崎敦子・佐々木フサ・植田浩司:風疹に関する研究, I. 風疹罹患によるツベルクリン反応の抑制, 九大医短部紀要 4.67-68,1977