中国雲南省の一農村における予防接種活動

徐 軍¹ 松葉 剛¹ 丁 峥嵘² 稲葉 裕¹

Immunization activity in a rural village of Yunnan province China

XU Jun¹, Tsuyoshi MATSUBA¹, DING Zhengrong² and Yutaka INABA¹

Objective: This survey was conducted to earn the data for the improvement of the activity of expanded programme on immunization (EPI) in Yunnan province by obtaining the information on knowledge, attitude and practice (KAP) of the mothers for EPI.

Method: The questionnaire survey was conducted for the mothers with infants from 2 months to 6 year old in the villages of Donggua town Zhuxiong prefecture Yunnan province China in 31st October 2002.

Results: There was no statistically significant difference about the relationship between the immunization coverage and KAP of mothers. There found the tendency that the literacy raised the immunization coverage although the statistically significant difference was not revealed. The factor on resident status affected mostly to the coverage as same as the results of the past surveys, namely, the coverage among the floating population was lower than that of the settled. It indicated obviously that the information on EPI from the near community members was most useful among all information sources.

Key words: Yunnan, EPI, BCG scar, floating population, literacy

中国, 雲南省, EPI, BCG癍痕, 流動人口, 識字率

I 緒 言

予防接種は小児期の重症な感染症を予防し、小児の死亡を低下させる上で大きな役割を果たしてきた。WHO（世界保健機関）は1974年より世界的規模で拡大予防接種計画（以下EPI）をスタートさせ、今日その対象となるBCG、DPT、麻疹、ポリオのワクチン接種率は全世界的に80%以上

になっている。中国においても、1996年には全国調査によると接種率85%の目標を達成するに至っている（邵・周、2001）。しかし、経済発展による流動人口の増加や一人っ子政策など、様々な問題により特定の集団や地域ではいまだに接種率は不安定である。これら接種率の低いいわゆるハイリスク集団・地域の接種率を向上させることは、中国国内のみならず日本を含む近隣諸国への

¹順天堂大学医学部衛生学講座

²中国雲南省疾病予防控制中心免疫規画科

¹Department of epidemiology and environmental health Juntendo university school of medicine

²Division of programming immunization Center for disease control and prevention of Yunnan China

蔓延を予防するためにも重要である（胡・丸井，2000）。調査を行なった雲南省は、山岳地帯が大部分を占め、また少数民族が多いこと、ミャンマー、ラオス、ベトナムと国境を接していることなど、多くの困難な問題を抱えていることから中国ではハイリスク地域に含まれる（陸・丁，2001）。

本調査は雲南省楚雄彝族自治州楚雄市の近郊にある農村をフィールドにし、EPI活動の現状および住民のEPI活動に対する知識、態度、実践度を知ることにより、今後のEPI活動に資するデータを得ることを目的に行なわれた。

II 研究方法

2002年10月31日、雲南省楚雄市東瓜鎮の農村にて、生後2か月～6歳までの小児をもつ保護者（主に母親）を対象とし、質問紙による面接調査を行なった。鎮衛生院の職員の案内のもと、村の中心地において無作為に抽出した家から、2グループで時計回りと、反時計回りに村内を回ること、無作為性が保たれるようにした。また、倫理的配慮として、調査を行なう際に対象者に調査目的を説明し、同意を得たものにのみ調査を行なった。

III 研究結果

個人特性別に集計結果を見ると、居住形態については、流動人口4名、定住人口27名であった。なお流動人口とは、中国における居住形態の分類で、定住人口に対しそれ以外のものを指す。都市への流入人口や船上生活者、遊牧民なども含まれる。本調査の対象者に関しては他地域からの流入者を指す。民族については、彝族4名、漢族27名であった。職業については30名が農民であり、流動人口の1名のみが鍛冶屋であった。読み書きについては、約70%の人がある程度以上できると答えた。子供の性は男児12名、女児17名、不明2名であった。兄弟姉妹数は一人っ子が16名、二人兄弟姉妹が15名であった。BCG瘢痕が見られたのは70%弱であった（表1）。

対象者の知識については、「予防接種を知って

いるか」との問いに対して、知らないと答えたのは2名であった。2名とも流動人口であり、子供に瘢痕は見られなかった。「予防接種は子供のためになると思うか」という質問に対して、予防接種を「知っている」29名は全員が「思う」と答えた。予防接種の知識に関する5つの質問については、「予防接種の種類によって受ける回数が決まっている」という問いを「正しい」と選ばなかった人は11人だけであり、他の4問に対して正答率は80～90%以上であった。

対象者の態度については、「予防接種を絶対受けさせなければならない」と答えた人が27人（90.0%）であった。

予防接種の実施時期についての質問に対して、「どちらともいえない」とあいまいな回答をした人が12人、「予防接種会場まで遠い」と答えた人が1人いた。

次にクロス集計を行い、以下にあげる作業仮説を検討した。

①保護者の知識不足が接種率を低下させる。

知識に関する5つの質問と、BCG瘢痕の有無で統計学的検定を行ったところ、有意差が見られたのは1問のみであった。「予防接種は感染症の予防になる」と答えた人のほうにBCG瘢痕有りが多いといえるが、他の4つの質問については関係が見られなかった。

②保護者の識字率の低さが接種率を低下させる。

読み書き能力とBCG瘢痕の有無で統計学的検定を行ったところ、有意差は見られなかった。しかし、読み書きができる人では21人中瘢痕有りが16人（76.2%）、できない人では7人中瘢痕有りが4人（57.1%）であり、有意差は認められないものの有意な傾向がみられた（ $p = 0.633$ ）。

③保護者のその他の個人的特性が接種率を低下させる。

個人の特性として、居住形態と民族については、それぞれBCG瘢痕の有無とで χ^2 検定を行ったところ、居住形態において有意差が見られた（ $P = 0.001$ ）。このことから保護者が流動人口であるこ

表1 予防接種の実践とその要因

		人 (%)		
		BCG 癍痕有り	BCG 癍痕無し	有意確率
予防接種はいつ受けても良い	…はい	1 (50.0)	1 (50.0)	N.S.
	…いいえ	20 (95.0)	6 (5.0)	
予防接種は1回受ければ良い	…はい	0 (0.0)	0 (0.0)	N.S.
	…いいえ	21 (75.0)	7 (25.0)	
予防接種の種類で受ける回数が決まっている	…はい	13 (62.0)	4 (38.0)	N.S.
	…いいえ	8 (73.0)	3 (27.0)	
予防接種は感染症の予防になる	…はい	21 (84.0)	4 (16.0)	* * P=0.009
	…いいえ	0 (0.0)	3 (100.0)	
予防接種で予防できない病気はない	…はい	1 (50.0)	1 (50.0)	N.S.
	…いいえ	20 (77.0)	6 (23.0)	
読み書きできる (少しできる (1人) も含める)		16 (76.2)	5 (23.8)	N.S.
読み書きできない		4 (57.1)	3 (42.9)	
流動人口		0 (0.0)	3 (100.0)	* * P=0.001
定住人口		21 (77.8)	6 (22.2)	
イ族		3 (75.0)	1 (25.0)	N.S.
漢族		18 (69.2)	8 (30.8)	
男児		8 (66.7)	4 (33.3)	N.S.
女児		13 (81.3)	4 (18.8)	
第1子		14 (77.8)	4 (22.2)	N.S.
第2子		5 (50.0)	5 (50.0)	

N.S. = not significant

とが、BCG接種率を低くするといえる。また保護者の年齢とBCG癍痕の有無とでt検定を行ったところ、年齢には有意差が見られなかった。

④保護者の接種に対する態度が接種率を低下させる。

「予防接種を受けさせるのが面倒くさい」「注射が嫌いだ」と答えた人はいなかった。

⑤母親が忙しくて接種に連れていかれないことが接種率を低下させる。

「忙しくて時間がない」と答えた人はいなかった。

⑥地理的要因が接種率を低下させる。

「会場まで遠い」と答えた人は0人で、「時間がかかる」が1人、「交通費がかかる」は0人であった。

⑦子供の個人特性が接種率を低下させる。

個人特性として、性別と第何子かについて、それぞれBCG癍痕の有無とで統計学的検定を行ったところ、両質問とも有意差が見られなかった。このことから、性別や生まれた順は癍痕の有無と関係がないといえる。しかし、第1子18人中で癍痕有りが14人(77.8%)、第2子10人中で癍痕有りが5人(50.0%)であり、統計学的有意差は認めないものの、第2子だとBCG接種率が低いという傾向が認められた。また子供の年齢とBCG癍痕の有無とで、t検定を行ったところ有意差が見られなかった。

⑧続柄と識字率

続柄と識字率で χ^2 検定を行ったところ、有意差が見られた($p=0.011$)。男性に比べて女性の識字率が低く、女性では高齢者に顕著に識字率が低い。性別と教育を受けた時代が、識字率と関係

表2 情報提供の有効性に関する検定結果

	人 (%)		
	BCG 癍痕有り	BCG 癍痕無し	有意確率
衛生院の情報を職員から聞いた	5 (50.0)	5 (50.0)	N.S.
聞いていない	16 (80.0)	4 (20.0)	
医師から情報を聞いた	5 (100.0)	0 (0.0)	N.S.
聞いていない	16 (64.0)	9 (36.0)	
村委員会から聞いた	9 (100.0)	0 (0.0)	**
聞いていない	12 (64.0)	9 (36.0)	P=0.019

N.S. = not significant

のあることがわかった。

⑨情報提供の有効性

「予防接種をどこで知ったか」という質問に対し、複数回答式でデータを得た。衛生院の職員から10人、家族から1人、友人から1人、パンフレットから1人、TV・ラジオから2人、医師から6人、自分が受けたことがあるから3人、村医から3人、村委員会から10人、村長から4人という結果になった。このそれぞれの回答とBCG癍痕の有無とで χ^2 検定を行ったところ、村委員会からの情報提供においてのみ有意差が認められた(P=0.019)。

主な情報源となっている衛生院の職員、医師、村委員会のうち、衛生院の職員、医師からの情報提供の有無は癍痕の有無に関係がないが、村委員会からの情報提供を受けた人のほうが、BCG癍痕有りの割合が高かった(表2)。

IV 考 察

一次集計の結果より、保護者の知識を問う設問の正答率は58.1～93.5%であり、設問によるばらつきが大きかった。とくに何の予防接種か、何回受ければよいのかなどに関しては、あいまいな人が多いようだった。検定結果から知識の有無は、接種率に大きく影響しないと考える。

態度・実践に関して良好な回答を得たものでは、どの質問も87.1～93.5%と高かった。予防接種を受けさせようとする、積極的な態度を持ち実践している人が多い。

以上のことから、予防接種率を上昇させるために、「接種を受けに行かなければならない」という、強制力を国民に与える行政の方針が伺えた。これらのことから、中国は保健政策上でトップダウンの傾向が強い国であると思われる。

以前の報告(松葉・梁, 2000; 村上・小林, 2001)と同様に、「流動人口」と「定住人口」では、流動人口のほうに接種率が低いことが示された。民族・識字率が交絡因子でないことから、流動していることそのものが、接種率の低下に結びついているものと考えられた。流動人口の接種率の低さは、行政の大きな課題であり、今回の調査は標本数が少ないものの、BCG癍痕有りは定住人口で77.8%, 流動人口で0%, 全体で67.7%であった。流動人口の予防接種対策は、駅・市場など流動人口の多い地点で重点的に行い、一般住民より能動的な参加が望まれる。このことから、その必要性の正しい認識が重要である。同時に、広い地域を移動するケースもあることから、地区、県、郷鎮などにとらわれない、広い地域を把握した取り組みの重要性も示唆される。

統計学的な有意差はないものの保護者の読み書き能力が低いと接種率が低い。第2子だと接種率が低い、という傾向が強かった。標本数が大きければ仮説は証明されたかも知れない。識字率の低い女性を中心とした教育環境の整備、第2子以降の小児の正確な人口把握が、接種率の向上に結びつくものと思われる。

高齢の女性(子供の祖母)の識字率は約17%

と低かった。彼女たちへの情報伝達は絵の多いポスターやパンフレット、あるいはTV・ラジオのような目や耳から情報が入るものの方が有効だといえる。

情報提供の有無と癍痕の有無に大きな関係はないようであった。しかし、村の委員会から聞いた人のほうが、聞かなかった人に比べて接種率が高いことが示された。接種率を上昇させていくためには、衛生院の医師よりも住民により身近な、村などの行政組織からの情報提供のほうが有効ではないかと考えられた。

この調査は、平成14年度順天堂大学医学部3年基礎ゼミナールの衛生学ゼミの参加者（安藤麻矢，猪俣武

範，金子淳太郎，野中香苗）の協力を得て行われた。

文 献

- 邵 瑞太，周 軍（2001）：中国における予防接種の成果と展望，日中医学，16(4)
- 胡 飛躍，丸井英二（2000）：中国における保健医療領域の現状と課題，民族衛生，66(5)，216-223
- 陸 林，丁 峙嵘（2001）：雲南省の予防接種の現状と対策，日中医学，16(4)，14-16
- 松葉 剛，梁 志松（2000）：計数抜き取り検査法を用いたポリオワクチン接種率評価法 中国雲南省少数民族居住地域での応用，日中医学，14(3)，15
- 村上 仁，小林 誠（2001）：JICA中国予防接種事業強化プロジェクトとその協力活動，日中医学，16(4)，17-20

（受稿 2003. 3. 14；受理 2003. 5. 16）