

今週の話題：

<Gujarat, Himachal Pradeshにおける新生児破傷風掃滅の確認、インド、2008年>

1989年、世界保健総会は新生児破傷風（NT）掃滅の目標を設定した。NT掃滅は、地区ごとに年間のNT発症率が生児出産1,000人中1例未満と定義されている。2007年の終わりまでに、インドでは、13の州および連邦直轄地であるAndhra Pradesh, Chandigarh, Goa, Haryana, Karnataka, Kerala, Lakshdweep, Maharashtra, Pondicherry, Punjab, Sikkim, Tamil Nadu, West BengalにおいてNT掃滅が確認された。

2008年6月、Gujarat, Himachal PradeshにおいてもNTが掃滅されているかどうかを評価するために地域密着型調査が実施された。この調査はUNICEF, WHO, インド医療研究協議会およびImmunization Basicとの共同で、インド厚生省と各州政府の家族福祉部門によって実施された。

* 背景：

NTは、妊娠中もしくは妊娠前の女性に対する破傷風トキソイド（TT）の予防接種、清潔な出産、臍帯断端の適切な処理によって防ぐことができる。これらの予防策は妊婦の破傷風を防ぐことにも有効であり、NT掃滅が確認できれば、妊婦の破傷風も掃滅されたものと推察される。

インドでは1983年以来、すべての妊婦に対し妊娠中にTTを2回接種（TT2）（もしくは、前回の妊娠から3年以内であれば1回のブースター接種をするTT-B）する拡大予防接種計画が全国規模で導入され、加えて清潔な出産や臍帯断端の適切な処理ができるように病院やプライマリーヘルスセンターの整備、補助看護・助産師および出産介助者が育成・配置された。2005年には、プライマリーヘルスセンターの医療担当官の訓練を行い、補助看護・助産師には追加の訓練を実施した。その計画は“Janani Suraksha Yojana（母の保護企画）”のように、施設での出産を積極的に促進するものであった。

1989年に11,000例であったNTが、2007年には936例に減少し、予防政策はNTの疾病負担を減らすことに寄与している。しかし、NTは全国的に過小報告の傾向があり、報告された症例数より実際のNTは多いと推測され、NT掃滅を確認するための調査が、GujaratとHimachal Pradeshにおいて行われた。

* データレビュー：

2007年に、インド厚生省をはじめとして6つの団体が共同し、NT掃滅に関連するデータの系統的再評価が行われた。データは、2002年から2004年の地区レベルの世帯調査（DLHS2002-2004）により報告された妊婦のTT接種率、保健施設での出産の割合、訓練されたヘルスワーカーによる出産援助の割合、訪問による出産前ケアを3回以上受けた割合、ジフテリア、破傷風、百日咳3種混合ワクチン（DTP3）および麻疹ワクチン接種率、2003年から2006年のNT報告症例数であった。

各地区のデータから、NTのハイリスクを有する地区としてDahod（Gujarat）、Chamba（Himachal Pradesh）が特定された。

表1はGujaratとHimachal Pradeshの地区における調査データを示している。

* 調査方法：

調査には、WHOのプロトコルである集団サンプルにおける地区質的保証法が用いられ、調査前1カ月から調査開始後12カ月間のNTによる死亡率が生児出産1,000人中1例未満かどうかを評価した。

両方の地区で単一抽出法により、NTが掃滅されたか否かを調査した。Chambaで1例以下、Dahodで2例以下であれば、掃滅されているとみなした。

対象は、2007年5月1日から2008年4月30日の間に生まれた新生児のみとし、調査表は過去に他国やインドで同様の調査で用いられたWHO推奨の様式を改訂して用いた。様式1には訪問した世帯数、各世帯の居住者数、13-49歳までの女性の数、最近2年間に妊娠した女性数、その妊娠結果、調査期間の生児出産数、新生児死亡数を記録した。様式2は両親の氏名、出生日、性別、新生児の生存状況を記録し、さらに、調査日ごとに、3人の母親へ質問調査を行い、出産場所や出産介助者、予防接種の状況を記録した。様式3は出生から死亡までの臨床的な情報として、新生児死亡と母親の予防接種状況、臍帯処理や出産状況などのリスクファクターを記録し、死因がNTであったかどうか判断された。様式1と2は各地区の言語に訳され、インフォームドコンセントは口頭で行われた。

* 実施：

調査に先立ち、約17名のコーディネーターはNew Delhiで2日間の研修で訓練を受けた。コーディネーターはインド政府、州政府、インド医療研究協議会、Immunization Basics、UNICEFとWHOから採用した。コーディネーターは、新生児の死亡調査に割り当てられた質問者、監督者、医療担当官を訓練すること、調査中に第2レベルの監視と技術サポートを行うことが任された。

質問者、監督、および医療担当官は2日間地域で研修を受けた。質問チームは看護師、助産師もしくは地域の保健施設から採用されたヘルスワーカーと現地ガイドで構成された。

新生児破傷風は、生後2日までは吸うことや泣くことが正常であった新生児が3日から28日で正常に吸うことができなくなり強直や痙攣が出現し始めるというWHOの定義が使用された。

調査は 2008 年 6 月 4 日から 5 日に Gujarat で、6 月 4 日から 7 日に Himachal Pradesh で実施された。

* 結果 :

表 2 に各調査で確認された生児出産の主な特徴をまとめている。各地区における出産の状況と母親の TT 接種状況を表 3 にまとめている。

* 編集ノート :

Dahod (Gujarat) と Chamba (Himachal Pradesh) において新生児破傷風による死亡は確認されなかった。これはこの地域で調査期間に NT が掃滅されていたことを示唆している。新生児が NT の危険性が高いと考えられた地域で実施されたため、危険性の低いと考えられている同じ州や地域においても NT は掃滅されていると考えられる。

この結論は、各地域の母親のサブサンプルの 80%以上が、予防接種カードと母親の呼び出しにもとづき、最近の妊娠中に TT2 か TT - B のどちらかを接種していたという知見によって裏付けられる。特に Dahod では、最近の妊娠時に TT2 を受けた母親の割合が高く、TT - B を受けた割合が低かったことから、以前の妊娠から 3 年以内であっても再接種していた可能性があることを示している。以上より、インドにおける母親と新生児の破傷風予防程度は、調査データに基づいたものよりも実際は高い割合であると考えられる。

出産が保健施設で行われるか、訓練されたヘルスワーカーの援助で行われるかは地域によって様々である。Dahod においては出産の 70%が保健施設で実施されており、3%はヘルスワーカーの援助によって自宅で行われていた。Chamba (そして Himachal Pradesh 全体) は山間部に農村が点在しており、保健施設や訓練された出産介助者へのアクセスは制限されている。39%の出産だけが保健施設で行われ、2.5%は自宅でお産介助者によって行われた。2002 - 2004 の DLHS で推計された TT や施設における出産または訓練された介助者による出産の割合 (表 1) と今回の調査で推計された値の違いはとても意味あるものである。NT 掃滅を達成するための介入において改善がみられたことは、おそらく 2 つの地区でヘルスケア供給が改善したこと、特に National Rural Health Mission が実施されたことによると考えられる。

現在、計 15 の州と連邦直轄地の約 553, 000, 000 人、インド全人口の約 48%に相当する地域で NT が掃滅されたと考えられる。母親の破傷風と NT を掃滅し続けるためには、母親の免疫を高レベルで維持する必要がある。すべての妊婦は全国の予防接種スケジュールに従って予防接種を受けなければならない。NT 症例を掃滅するために、発生傾向を調査し、NT が残存する地域の女性の予防接種率を高め、NT 監視を強化する必要がある。NT 監視は急性弛緩性麻痺のための既存のポリオ監視システムと関連させて強化することが可能であろう。

表 1 Gujarat と Himachal Pradesh における NT 掃滅を確認するデータ、インド、2008 年
DLHS 2002-2004

州	地区	新生児数	NT 報告数 2003-2006	DPT3 接種率 (%)	麻疹予防接種率 (%)	妊娠中の TT2 接種率 (%)	産前訪問によるケアの割合 (%)	施設での出産割合 (%)	安全な分娩の割合 (%)
Gujarat	Dahod	45000	0	29.8	28.3	46.0	41.7	46.5	54.5
Himachal Pradesh	Chamba	9 540	0	79.0	82.5	57.6	53.0	25.0	35.2

DPT : ジフテリア、破傷風、百日咳 3 種混合ワクチン。“DTP” “TT” の後の数字は接種回数を示す。安全な分娩とは医師や看護師、訓練された補助員によって介助された出生を示す。

表 2 Gujarat と Himachal Pradesh での NT 調査における生児出産の特徴、インド、2008 年

	Gujarat	Himachal Pradesh
地域	Dahod	Chamba
調査数	116	187
訪問した世帯数	9335	10213
訪問した世帯の居住者総数	61499	55570
1 世帯の平均居住者数	6.59	5.44
生児出生数	1970	1409
男児の生児出生率 (95%信頼区間)	50.0 (47.4 - 52.6)	53.7 (50.8 - 27.0)
1000 人当たりの粗出生率 (95%信頼区間)	32.0 (30.5 - 33.5)	25.4 (24.1 - 27.0)
確認された新生児の死亡数	72	22
出生 1000 人に対する新生児死亡数 (95%信頼区間)	36.5 (27.4 - 45.7)	15.6 (8.0 - 23.2)
NT による死亡数 (掃滅を立証するための最大数)	0 (2)	0 (1)
NT 掃滅の状況	Pass	Pass

表 3 Gujarat と Himachal Pradesh での母親のサブサンプル調査における分娩状況と TT 予防接種の状況、インド、2008 年

	Gujarat	Himachal Pradesh
地域	Dahod	Chamba
母親のサンプル数	348	555
保健施設における出産割合 (95%信頼区間)	70.1 (64.1 - 76.2)	36.4 (31.1 - 41.7)
訓練された助産師による出産割合 (保健施設も含む)	73.0 (67.1 - 78.9)	38.9 (33.6 - 44.2)
予防接種カードの保持率 (95%信頼区間)	7.5 (3.5 - 11.4)	65.2 (59.9 - 70.6)
TT1 を受けた母親の割合 (95%信頼区間)	84.2 (79.8 - 88.6)	59.3 (54.7 - 63.8)
TT2 を受けた母親の割合 (95%信頼区間)	78.2 (72.9 - 83.4)	58.4 (53.7 - 63.1)
TT - B を受けた母親の割合 (95%信頼区間)	3.4 (1.0 - 5.9)	27.9 (23.7 - 32.1)
TT2 または TTB を受けた母親の割合 (95%信頼区間)	81.6 (76.6 - 86.6)	86.3 (82.2 - 90.4)

(山本明子、安政尚子、長尾徹、橋本健志)