

今週の話題：

< 新生児破傷風死亡率の調査、Badakhshan、Kandahar、Kunduz 州、アフガニスタン（2004 年） >

近年、アフガニスタンでは戦争、干ばつ、飢饉および内政の不安定性のために健康基盤の崩壊が起こっている。このような状況に対し、母親や子供（特に新生児）は非常に影響を受けやすい。多くの開発途上国と同様、新生児破傷風（NT）は新生児死亡の大きな原因となっているが、症例や死亡はあまり報告されてない。

2004 年 5-6 月に、アフガニスタン政府は、WHO とユニセフの協力のもと、国の 32 州のうち 3 州で、NT に関して地域に密着した調査を行った。調査は、NT に起因する死亡率と、母親および出産可能年齢の女性の破傷風トキソイド（TT）の予防接種の状況を評価した。

* 調査を受ける州と地区の選択：

3 州と地区は、交通、安全、NT の危険性の高さに基づいて 3 段階で選択された。第 1 に、良い保健サービスが与えられている州、冬期にアクセスしにくい州、あるいは治安の悪い州は除外された。第 2 に、残りの州については、妊娠女性の TT の 2 回以上（TT2+）の接種率、幼児のジフテリア・破傷風・百日咳（DTP3）3 種混合ワクチン接種率、熟練した助産婦の数に基づいて NT 危険状態が評価された。こうして、Badakhshan、Kandahar、Kunduz 州が調査のために選ばれた。表 1 に、国の 32 州に関して指標数値をまとめている。第 3 に、選ばれた州内で、交通が整備され、安全な地域を調査した。

表 1：アフガニスタン内の各州における、保健サービスによる接種範囲によってグループ化されたアフガニスタンの各州に対する指標数値のまとめ（WER 参照）

* 調査デザイン：

調査デザインは NT に起因する死亡率の基準推計のために作られた、WHO 集団調査を適用した。サンプル・サイズは、人口推計 [278595 人 (Badakhshan の 6 地区)、332150 人 (Kandahar の 4 地区) と 805402 人 (Kunduz の全地区)] と 1000 回の出産につき 5.0 の NT の推定死亡率を使って計算した。合計で 1600 回 (Badakhshan)、1616 回 (Kandahar) および 1712 回 (Kunduz) のお産を調査した。

調査対象は、2003 年 3 月 21 日から 2004 年 3 月 20 日までの出産であった。各群で、16 の出産に加え、5 人の母親と 10 人の出産可能年齢の女性に対し、TT 免疫状態について面接を行った。

アンケートの様式は、他国で最近行われた類似した調査を適用し、2 つの地方言語 (Dari 語と Pashtu 語) に翻訳し、全部で 4 様式を用いた。様式 1 は、訪問した各々の世帯の居住者数を記録し、対象期間に出産があった世帯を記録するのに用いた。様式 2 は、対象期間の生児出産の情報と、各集団における生児出産および 5 人の母親の TT 免疫状態に関する情報を記録するのに用いた。様式 3 は、対象となるお産の中で起こった新生児死亡の前の NT リスク要因と臨床徴候に関する詳細な情報を記録するのに用いた。様式 4 は、1 集団につき 10 人の出産可能年齢の女性における TT 予防接種状態を記録するのに用いられた。面接の前に全ての回答者からインフォームドコンセントを得た。

* 調査人員の訓練と選択：

訓練は 2 段階で行った。第 1 段階として、国家レベルのまとめ役が首都 (カブール) で訓練された。これには州の監督者全ても含む予定であったが、時間と安全面の問題から、結果的に実施不可能となった。第 2 段階に、国内レベルのまとめ役が州の監督者と調査員のために選ばれた 3 つの州で 3 日間の訓練を同時に行った。内容は、近隣村でのロール・プレイと演習を含んだ。

調査員と監督者は教育レベルと調査経験に基づいて、拡大予防接種計画 (Expanded Program on Immunization) と WHO コーディネーターの地方のスタッフによって選ばれた。各調査チームは 2 人の調査員 (男性 1 人、女性 1 人) で構成された。各監督者は 3 調査チームを監督し、監督下のチームによって報告された全ての新生児死亡を調査した。全体で、Badakhshan は 14 の調査チームと 5 人の監督者、Kandahar は 15 のチームと 5 人の監督者、そして Kunduz では 17 のチームと 6 人の監督者が動員された。加えて、各州では、1 - 2 のバックアップ・チームを準備した。

* 調査結果：

8689 世帯の計 68372 人が 7 - 8 日間、3 つの州で調査された。訪れた世帯数は 1 集団につき 12 - 60 戸であった。調査した 3 州の詳細は表 2 に示す。

確認された新生児死亡数 (NT 死亡率) は Badakhshan で 30 人 (5.0 人/1000 回のお産)、Kandahar で 13 人 (2.5/1000)、Kunduz で 22 人 (4.1/1000) であった (表 3)。保健施設での出産の割合は Badakhshan で 9.4/1000 回、Kunduz で 53.2/1000 回、Kandahar で 74.3/1000 回であった。ヘルスワーカーの助力による出産の割合は、保健施設での出産も含めて、Badakhshan (23.1/1000 回のお産) が最も低く、Kandahar (77.4/1000) と Kunduz (99.3/1000) では高かった (表 3)。

出産の実際は死亡した新生児 65 人について分析された。カーペットまたはシーツで出生したものの割合は、Badakhshan、Kandahar、Kunduz でそれぞれ 93%、84.5%、100% であった。ハサミまたはナイフが臍の緒を切るために使用されたのは、それぞれ 90%、84.5%、95% であった。そして、臍の基部がガーゼまたは綿で包まれたのはそれぞれ 90%、92%、90% であった。

3州合わせてNTにより死亡した19例の平均死亡時年齢は11.7日(3-21日)、中央値13日であった。臨床徴候出現から死亡までの間隔は2-6日であった。NTの性差は男児で1.7倍であった。

NTにより死亡した19例の母親のうち、12人(63.2%)はTTを受けていないと証言し、6人(31.6%)は1回接種、1人は2回接種したと主張した。19人の母親のうち、14人(73.7%)は出生前ケアを受けず、一方5人(26.3%)は1回のケアを受けた。保健施設では、NTの子供は一人も生まれなかった。しかし、5人(26.3%)は助産師または熟練した出産介助人による介助を受け、14人(73.7%)は家族によって介助された。

Badakhshan、Kandahar、KunduzのTT予防接種率は新生児の母親500人、505人、535人と出産可能年齢の女性1000人、1010人、1070人を使って算定された。表4に予防接種カード、もしくは既往とカード双方から得られたデータを示す。予防接種カードはBadakhshan、Kandahar、Kunduzでそれぞれ、母親の335人(67%)、145人(28.7%)、362人(67.6%)と出産可能年齢の女性730人(73%)、332人(32.8%)、940人(87.8%)で利用されていた。

表2:3州で調査された特性、アフガニスタン、2004年、表3:3州の生児出産および新生児死亡の特徴、アフガニスタン、2004年(WER参照)

*編集ノート:

NT排除は地区レベルで1000生児出産中1症例以下と定義されている。調査結果では、2004年中期にアフガニスタンの調査された地域で、NTは排除されていないことを示している。新生児死亡率は、WHOによる推定60/1000生児出産に対し、8.1から18.8/1000生児出産であった。死亡率の低い原因として、調査期間中の安全状況が職員の調査を極度に制限し、調査員や監督者の活動にも影響した可能性がある。調査が行われた農村部では、新生児死に関する詳細を知らせることに抵抗があり、また早期の新生児死は死産と考えられ、生児出生として報告されないことがある。

全出産可能年齢の女性を対象としたTT2を目標とする予防接種キャンペーンが、対象期間後、調査地域で実施されたが、調査の前であった。調査は生児出生の対象期間後に受けられるTT服用量を除いたが、この予防接種キャンペーンで受けられた服用量が、本調査で含まれているようである。よって予防接種調査の結果は、キャンペーン期間中に受けたものを部分的に反映するものである。しかし、たとえ報告されたTT服用がキャンペーン中に受けられたものを含んでいたとしても、キャンペーンが生児出生の対象期間後に実施されているので、調査で評価されたNT発生率には影響しないだろう。

要約すると、調査ではアフガニスタンの3州で新生児破傷風はまだ新生児死の主要な問題であることが示された。出産に関してベテランの助産婦の不足、妊娠中の検査の不十分さ、低い予防接種率はすべてこの状況に関係している。破傷風トキソイドキャンペーン実施により破傷風に対する免疫的防御を増強させ、新生児破傷風発生は近い将来減少することが期待される。

表4:3州における母親と出産可能年齢の女性の破傷風トキソイド(TT)の予防接種率、アフガニスタン、2004年(WER参照)

(野島一平、奥野史也、平田総一郎、宇賀昭二)