

流行ニュース：

< 予防接種プログラムにおける BCG >

1993 年 WHO は結核を早急に解決すべき事態として宣言した。結核のコントロールは BCG による予防措置、予防治療措置、および直接観察下治療 (directly observed therapy-short courses, DOTs) 方法による症例確認・治療措置によって行われている。BCG ワクチンについてはその効果と影響がしばしば議論されるところだが、世界でも最も広範囲で用いられているワクチンである。

- * 現在の BCG ワクチン：現在約 1 億人の子ども達が毎年接種を受けている。またこのワクチンは全世界 18 社のメーカーにより製造されている (表 1)。
- * BCG 接種対策：WHO の地域別に表 2 に示した。その対策は各地域で大きく異なっているが、殆どは以下 4 つのグループのいずれかに分けられる。(1) 出生時のみ接種する (近年で最も重要視されている方針) (2) 幼児期に一度接種を行う、(3) 繰り返し接種を行う、(4) 定期的な接種は行わない。また、国際結核肺炎患者予防連盟 (the International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases, IUATLD) は定期的な BCG ワクチン接種からハイリスクグループへの選択的ワクチン接種へ変更する際の基準を提案した。しかし、WHO は広範囲にわたる BCG 投与が他の感染症、例えばハンセン病の発症率低下にも深く関わっていると、再 BCG ワクチン投与を終わらせることは推奨していない。
- * 禁忌：先進国は発展途上国に比べ、BCG ワクチンに関する禁忌ガイドラインを厳しくする傾向にある。例えばイギリスでは特殊なカテゴリーにある個人、つまり妊婦や感染症、HIV 感染者などワクチンにより合併症を有する可能性のある個人は全てその対象となる。WHO が HIV 感染者のみに言及しているのとは対照的である。しかし HIV 不顕性感染者に対する考慮はなされていない。
- * 接種：最近の BCG ワクチン投与法は 25-26G 針を用いる皮内接種であるが、数ヶ国 (日本や南アフリカ) では管針筒を用いた経皮接種を用いており、皮内と経皮的方法のどちらが優れているかは長い間論争されている。近年 0.5ml の薬液を入れた再使用防止 シリンジが経皮もしくは筋肉接種に用いられており、2001 年早期には BCG 接種の安全性を高めるため、ユニセフを通して利用可能となる予定である。
- * 効果：BCG は結核予防のために接種されるが、WHO は小児結核やそれによる骨髄炎に対する BCG の有用性をも強調している。成人の肺結核に対する効果の程度やらい病や他の菌に対する予防効果も証明されている。再予防接種については多くの国が行っているが効果の正式評価は殆どない。
- * 有害反応：BCG の合併症としてはリンパ節病や皮膚膿瘍がみられ、新生児においては接種技術が必要である。また WHO は出生時のワクチン投与の際に AIDS 患者を除外する方針を支持している。
- * 影響：BCG は長期間にわたって使用されているにも関わらず、効果における論証は困難であるが、アフリカのらい病予防には効果を上げている。
- * 新規ワクチンの発達と評価：しかしながら BCG による結核死亡の回避はほんの 5% と推定されており、ワクチン改良の必要性がある。最近では科学が発達し、政府の経済的支援もあり、ワクチン改良のための臨床実験がより可能となった。WHO はあらゆる側面でその改良のための役割を積極的に担っており、特に免疫の識別に関する事項について積極的な姿勢を見せている。
- * 具体的な BCG 政策問題：ワクチン供給と配達：世界の BCG の 25~30% はユニセフの基準に基づいて安価で購入できる。過去数年以上、世界的に BCG ワクチンを生産しているメーカーの総数は半分に減っているが、1 つのメーカー当たり生産量平均は 2 倍以上になっている。現在、5 つのメーカーのみがユニセフのための BCG を生産するような資格を得ている。幼児期ワクチン接種の時期：現在、BCG は出生時あるいは最初にヘルスサービスにかかった時に受けるよう推奨されている。生後数日にワクチン摂取することが最適か、または 1~2 ヶ月待つことが好ましいかどうかについてはよく論争されているが、以前未解決のままである。再ワクチン投与：多くの国々は再ワクチン投与を推奨しているが、WHO は指示していない。免疫効果の持続期間：BCG による免疫効果の持続期間もよくわかっていない。そのような情報は BCG ワクチン接種プログラムの評価へ影響し、また再ワクチン投与の有用性を合理的に決定するためにも必要不可欠である。ヘルスケアワーカーへの接種：ヘルスケアワーカーは結核のリスクが高いと認識されている。特に薬物耐性の結核菌のリスクもあるであろう。最近、ワクチン接種の効果を実感している看護婦や医師が BCG の効力を再調査し、アメリカのヘルスケア環境における BCG の有用性についても詳しく調査している。結果、13% の効力しかもたないワクチンでさえ有用であるとしている。ワクチン接種廃止に関する基準：今後 10 年間は、定期的 BCG ワクチン接種方式から選択方式に変えていく国がますます増えてくるであろう。廃止決定に関しては IUATLD の定めた基準がおよそのガイドとなるだろう。ワクチン媒介体としての BCG：BCG には様々な再結合の抗原を伝える、生きて媒介生物として、つまり「スーパーワクチン」としての潜在的な使用方法に多くの関心がある。

表 2 : 特定の BCG 接種政策を報告している国の数^(A)、WHO 地域別、

WHO 地域 (国の数)	特定の政策を 報告している 国の数 ^(B)	出生時、 最初の BCG 接種	幼年期以降 最初の BCG 接種	禁忌	ハイリスク グループ	再投与グル ープ	再投与に対す る指標	ワクチン 達成範囲 ^(C) 対100万
アフリカ (46)	0	46	0			0		16.9 (66%)
アメリカ (44)	0	30	2			0		14.9 (97%)
地中海 (24)	21	18	3	AIDS を持つ母親 (7) HIV (9) HIV の家族内接触 (2) バルカニ陽性 (10) BCG 癩良なし (12) その他 (4)	医療者 (1) TB 接触 (1) 学生 (1) 工場労働者 (1)	7	癩良なし (6) ツバルクリン陰性 (1)	14.7 (89%)
ヨーロッパ (49)	47	34	8			30	リスクグループ (2) 軍人 (1)	9.6 (89%)
南東アジア (10)	8	10	0	AIDS を持つ母親 (1) HIV (2) HIV の家族内接触 (1) バルカニ陽性 (2) BCG 癩良なし (5) その他 (1)	報告なし	3	癩良なし (3) ツバルクリン陰性 (1)	35.3 (97%)
西太平洋 (25)	0	18	1			8		26.6 (94%)

^(A) データは WHO 地域支部による 1995 年調査、1998 年の EPI による特別調査、EPI の規定報告データから収集した。

^(B) BCG を公式に WHO に報告していない国は、アメリカ (12)、東地中海 (3)、ヨーロッパ (5)、西大西洋 (6) である。

^(C) 新生児、乳児接種の概算を基礎として 1997 年に WHO に報告されたワクチン達成範囲で、乳児死亡を含まない。いくつかの国でワクチンの消費率が高いため、消費量が非常に高い。達成範囲 (%) は、報告のある国のみで計算され、地域全てを表すものではない。

表 1 : 現在製造会社で用いられている BCG 菌種、1 年あたりの生産量別 (WER 参照)

流行ニュースの続報 : < インフルエンザ >

アイスランド (2001 年 1 月 20 日)¹ : インフルエンザ B が局所的に発生。ハンガリー (1 月 18 日) : インフルエンザ様疾患数が増加。日本 (1 月 13 日) : 活動性は低下。インフルエンザ A(H1N1) と A(H3N2)、B が散発的に分離。大多数は A(H3N2)。ノルウェー (1 月 20 日)¹ : インフルエンザ A 発生。スロバキア (1 月 20 日)¹ : インフルエンザ A(H1N1) が局所的に発生。インフルエンザ様疾患数が増加。スイス (1 月 20 日)¹ : 1 月第 2 週に流行の兆し。次週はサブタイプ A(H1N1) が局地的に発生。イギリス (1 月 20 日)¹ : インフルエンザが発生。インフルエンザ A(H1N1) と B は分離。アメリカ (1 月 20 日)² : 1 月第 3 週インフルエンザの活動が局地的に増加。発生はインフルエンザ A(H1N1) と B による。

参照 : ¹No.4、2001p.31-32 ²No.49、2000、p.408

(中富利香、田坂優子、有村希衣代、小島光華、岡本玲子、片岡陳正)