



ワクチン ファクトブック 2012

PRMA





“予防に勝る治療なし”ということわざは多くの国で聞かれます。この考え方は18世紀後半のジェンナー医師が活躍した時代から、人類の健康を一変させてきたワクチン開発の中心をなすものです。天然痘は根絶され、ポリオはそのほとんどが制圧されています。そしていまや、はしかや風疹が根絶の対象となっています。子供たちに予防接種を行っている国において、細菌性髄膜炎は極めてまれです。また、出産時のB型肝炎感染も予防することができるようになりました。こうしたことの全てそしてそれ以上のことが、ワクチンの開発と普及によってもたらされたのです。こうした進展の多くは、過去50年間の間に起こったのです。

現在、多くのワクチンが開発中であり、また使用されています。日本の科学者は最近開発された強力なワクチンの中でも、とりわけ百日咳や水痘のワクチンの開発に貢献してきました。百日咳や水痘ワクチンは、いまや世界中で使われています。それゆえ、日本は、乳幼児の下痢症や脱水症を予防するロタウイルスワクチン、侵襲性感染症や肺炎を予防する肺炎球菌結合型ワクチン、そして、さまざまながん、特に女性の子宮頸がんを予防するヒトパピローマウイルスワクチン等の新しいワクチンを活用することにも秀でていると思います。

日本人は、大人も子供もワクチンの恩恵を共有すべきです。さらに、政府には、国民の健康増進は医療費を下げ、広い意味での経済効果をもたらすという点でも、予防接種を推進する動機があります。従って、ワクチン産業は重要性を増していますし、例えば、新しいタイプのインフルエンザや新興感染症をコントロールするために、日本も含め多くの国でワクチンの生産は欠かすことができない重要なこととして見られています。

ワクチン開発のため新しい技術と方策は常に練られており、更に多くの疾病がワクチンで予防できるようになるでしょう。ワクチンに関して、医師や国民を教育すること、そしてワクチン接種についての最良の方法を見つけることは簡単なことではありません。しかしながら、先進国も発展途上国も、国民により良い生活とより安全な生活をもたらす、予防手段にアクセスできるようになることを望んでいます。

この小冊子は専門家ではなく、一般の人々のために書かれたもので、ワクチンとは何か、どのように開発され、どのように接種され、そして、定期的に接種されるとどのような結果が得られるのかを説明しています。それはドラマチックで印象的なストーリーですが、残念なことに一般の人にはあまり理解されていません。しかし読者はいったん理解すれば、十分な量のワクチンが適切な価格で利用できるようになることを求めるでしょう。

私の教え子であり友人であった故神谷齊・国立病院機構三重病院名誉院長も私の主張に賛同してくれることでしょう。神谷氏は1981年、フィラデルフィア小児病院の私の実験室で研究をしていました。日本に帰国後も我々は交流を続け、私は何回も彼の元を訪ねました。私は、彼が持つ知識と人間的魅力を通して、神谷氏が、日本におけるかけがえのないワクチン推進者になったと認識しておりました。彼の死を私は非常に残念に思います。素晴らしい医師であり、日本のために多大な貢献をした神谷齊氏に、私はこの本を捧げたいと思います。

Stanley A Plotkin, MD (スタンレー・A・プロトキン MD)
Emeritus Professor of Pediatrics, University of Pennsylvania
(ペンシルバニア大学名誉教授)

目次

1	ワクチン接種の基本概念	
1.1	ワクチンの定義	4
1.2	ワクチンで予防可能な疾患の調査	12
1.3	ワクチンの有効性と安全性	18
1.4	ワクチンの安全性監視と評価	25
1.5	ワクチンによる健康被害の補償制度	29
1.6	費用効果分析と評価	36
1.7	ワクチン実施のオプション	39
1.8	国の予防接種推奨システム	42
2	ワクチンの開発と導入	
2.1	世界のワクチン市場	50
2.2	ワクチンの開発	52
2.2.1	臨床開発	54
2.3	ワクチンの製造	55
2.3.1	ワクチンの開発・製造コスト	57
2.4	ワクチン認可後の管理	58
2.5	ワクチンに対する資金供給	62
2.5.1	米国予防接種諮問委員会 (ACIP)	63
2.5.2	オーストラリア	64
2.5.3	その他	65
3	ワクチン実施の公衆衛生上の有効性	
3.1	世界的なポリオ根絶	66
3.2	インフルエンザ菌b型 (Hib)	70
3.3	流行性耳下腺炎 (おたふくかぜ)	72
3.4	世界的な麻疹の根絶	74
3.5	ロタウイルス	76
3.6	ヒトパピローマウイルス (HPV)	81
3.7	肺炎球菌感染症	86
3.8	水痘帯状疱疹ウイルス (VZV)	90
3.9	B型肝炎	92
4	現在使用されているワクチン	
4.1	世界	94
4.2	米国	95
4.3	欧州連合 (EU)	97
4.4	オーストラリア	98
4.5	日本	99
4.5.1	日本の現状	100
5	開発中のワクチン	102

