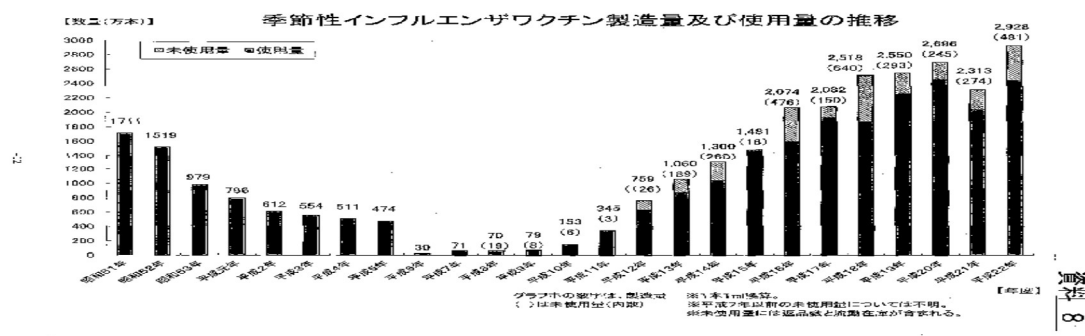


**インフルエンザ**: インフルエンザの免疫はウィルスの不連続変異(shift)と連続変異(drift)のため短期しか持続しない。通常は鶏卵を使用した不活性化ワクチンで H（ヘマグルチニン）と N（ノイニラミダーゼ）の亜型抗原を前年に予想して生産される。このワクチンは高齢者や介護施設のスタッフに推奨されている。重症化阻止は 70%、感染阻止は 30%といわれるが（ミムス微生物学）、不活性化ワクチンの効果には疑問点が多い。経鼻噴霧の弱毒生ワクチンは 2003 年アメリカで認可された。適応は 4-49 才の健常な小児と（非妊娠）成人（発病や先祖返りの問題？）。一般に小児は免疫抗体の産生が不十分で 2 回接種が推奨される。犬腎細胞培養を用いた遺伝子組み換えによるリコンビナント・ワクチンも開発されている。生ワクや組み換えウイルスは細胞障害性 T 細胞を活性化する点異なる。わが国では、学童に対する集団接種（半強制？）が行われてきたが、前橋医師会小児科グループの調査で、発病率に差がないという結果（いわゆる前橋レポート）、厚生省は 1993 年に集団接種の中止した。1500 万以上を生産していた日本のワクチンは約 5 年間にわたり 100 万以下に減少した。この間超過死亡率の増加を検討した研究はあるが、ワクチンの有効性は確認できていない。ハリソン内科書は米国公衆衛生局によるワクチンの推奨を支持。わが国では自主接種の宣伝が極めて有効で 2005 年以降 2000 万以上を生産している。1976 年のブタインフルエンザ・ワクチンでギラン・バレー症候群が増加。



**肺炎球菌ワクチン**: 84 ある *Streptococcus pneumoniae* の血清型はヒトでは安定なので理論的には完全なワクチンを作ることは可能である。23 種の血清型で 80%をカバーするので米国では高齢者に強く推奨されている。但しハリソン内科書 p1011 には「結論はしばしば相反しており、有効性が高いという結論は比較対照試験よりも観察研究で得られている。・・・成人に対する改良された肺炎球菌ワクチンが必要だということは疑う余地がない」とその効果に懐疑的。

**B型肝炎ワクチン**: 第2世代のものは初の DNA 組み換えワクチン（酵母）。安価で安全で有効。スカンジナビアと英国を除くほとんどの国で接種。5-10%に反応しない non-responder が存在する。台湾では肝癌の減少をもたらした。