

流行ニュース：

<マラリア、ジャマイカ>

2007年2月9日、ジャマイカ保健省は2006年11月6日から2007年2月3日の間に熱帯熱マラリア原虫によるマラリアに罹患した280例を確認した。マラリアによる死亡例はまだ報告されていない。保健省は、強化サーベイランスを実施し、蚊に刺されないための適切な対策に関する情報を地域に提供するために、WHO アメリカ地域事務所からの技術協力、カリビアン疫学センターからの支援を得ている。ジャマイカの集団発生はすぐに平常の状態に戻り、伝播は阻止されると予測されるが、保健省は強力なサーベイランス活動の継続を計画している。

ジャマイカはマラリアの流行国ではない。この集団発生は、マラリアの流行国ではない国においてサーベイランスを実施することの重要性を明らかにしている。WHOは、ジャマイカへの旅行や貨物の行き来に関して特別な制限を勧告していない。

<髄膜炎菌感染症、ブルキナ・ファソ>

2007年1月1日から31日、保健省は96例の死亡(死亡率:12.2%)を含む789例の疑い例を報告した。Ouargaye地区は流行閾値を越えた発生率を示し、他の3地区Banfora、Batie、Sapouyは警戒期にある。脳脊髄液の標本はラテックステストによって髄膜炎菌血清型A群の陽性反応を示した。

更なる情報は：<http://www.who.int/docstore/wer/pdf/2000/wer7538.pdf> (pp. 306-309)

保健省は2007年2月4日からOuargaye地区で予防接種キャンペーンを開始した。

<ポリオ、チャド>

2007年1月23日、チャド保健省は1例の新たなポリオ症例(3型)を確認した。これはチャドにおいて2005年12月以来のポリオ症例である。N' Djamenaの2歳の少女が2006年11月26日に麻痺を発症した。分離されたポリオウイルスの遺伝子配列により、ナイジェリア北部で流行しているポリオウイルスと関連があることが示された。ポリオの確認に対応して、保健省は2007年1月25-28日に5歳以下の約250万人の子どもに免疫を与えるために国内で大規模予防接種キャンペーンを実施した。次のポリオ予防接種キャンペーンは2007年2月24日-26日に計画されている。

ポリオに関する更なる情報：<http://www.polioeradication.org/>

<黄熱、トーゴ(更新¹)>

3例の黄熱症例が検査確認されたKara、Savanes地域において、大規模な予防接種キャンペーンが2007年2月12日に開始された。黄熱は、20年以上発症が見られなかったこれらの地域で再発生した。キャンペーンは、これら2地域の中の11地区で9ヶ月令以上の子どもを対象とする。黄熱制御のためのワクチン提供に関する国際調整グループ(ICG)を介して、150万回分のワクチンがワクチン予防接種世界同盟(GAVI)の緊急時用備蓄から提供された。欧州委員会人道援助局(European Community Humanitarian Office)は財政的援助を行った。1月末に追加の2例の黄熱症例が報告された。調査は、WHO アフリカ地域事務所とWHO 国家事務所の支援を受け、保健省によって実施された。現在Maritime地域の予防接種キャンペーンを含む封じ込め対策について評価をしているところである。黄熱に関する更なる情報：<http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/index.html> 参照¹：No. 5, 2007, pp33-34

今週の話題：

<ムンプス(流行性耳下腺炎)ウイルスワクチン>

* WHOの見解¹：

WHOは世界の公衆衛生上重要なワクチンや混合ワクチンについて、最新の見解を定期的に発行している。この見解報告はWHO内外の多数の専門家によって見直され、2006年4月にWHOのワクチンと予防接種に関する専門家で構成された戦略諮問グループ(SAGE)によって再検討・承認された。WHOの見解報告は、主に国家の公衆衛生担当職員や予防接種計画管理者が使用するように企画されている。しかし、それら見解には国際的な資金提供機関、ワクチン製造産業、医療団体、科学的なメディアも関心を持っている。参照¹No. 45, 2001, pp. 346-355

* 要約と結論：

ムンプス(流行性耳下腺炎)は主として唾液腺に感染するヒトのウイルス感染疾患である。通常は5-9歳をピークとして起こる軽症の小児疾患であるが、成人では髄膜炎や睾丸炎などの合併症を起こす。脳炎と永久的な神経学的後遺症はまれな合併症である。世界の大部分で、免疫のない場合の罹患率は10万人中100-1000例の範囲であり、2-5年おきに流行する。自然感染によって終生免疫を得る。

安全で有効なムンプスワクチンは、弱毒ワクチン株から作製されており、1960年代以降入手可能である。大多数の先進工業国と多数の経済の過渡期にある国では、ムンプスワクチンを国の予防接種計画に

組み込み、その多くは MMR 混合ワクチンを使用している。大規模なムンプス予防接種計画を実行した国では、発生率は劇的に減少した。定期的なムンプス予防接種は公衆衛生上重要ではあるが、WHO はムンプス予防と比較すると、麻疹の撲滅と先天性風疹症候群の予防を優先すべきであると考えている。ムンプスワクチンの使用を決定した国においては、ムンプスワクチンと麻疹、風疹ワクチンの混合ワクチンが奨励される。ムンプスコントロールの戦略は、特に MMR ワクチンが一般的な方法として使用されている場合、麻疹・風疹コントロールの到達目標と密接に統合されるべきである。風疹と同様、不適切な小児予防接種は伝染病の発病年齢を上げ、より重篤な疾患を発症させるからである。

ムンプスを長期間予防するためには 2 回のワクチン接種が必要とされる。ムンプスワクチンの初回投与（1 価または MMR 混合）は 12-18 ヶ月齢で与えるべきである。1 回目と 2 回目の最も短い間隔は、1 ヶ月である。ワクチン投与普及率を最大限に利用することを狙うために、2 回目の投与の年齢は 2 歳から就学（約 6 歳）までとしている。

WHO はムンプスを届け出すべき疾患とすることを推奨している。

* 背景：

・疫学：

ムンプスは小児期の軽症の疾患である。ムンプスワクチンが商用として入手可能になった 1960 年代以前は、ムンプスは世界中どの地域においても一般的な伝染性疾患であり、年次発生率は 10 万人中 100-1000 例であった。熱帯地方では年間を通して発生し、気候が温暖な地域では冬と春に発症のピークがある。多くの国では 2-5 年の間隔で流行を経験する。ヒトが唯一の自然宿主として知られており、直接的な接触や上気道からの飛沫感染によって広がる。潜伏期間は 2-4 週間の範囲内の平均 16-18 日である。

ムンプスは 5-9 歳の小児期に報告されることが多いが、10 代や成人期にも影響を及ぼしている。異なる集団を対象とした調査によると、ムンプス抗体を持つ成人の割合は、かなり異なっている。ムンプスに対する大規模の予防接種を実施し続けた国では、疾患の発症は劇的に減少した。

・病原体と疾患：

ムンプスウイルスは、パラミクソウイルス科であるルブラ (Rubula) ウイルス属に属する。脂質膜は宿主細胞由来であり、それは一本鎖 RNA 遺伝子を持ったヌクレオカプシドを取り囲んでいる。

ムンプスは最初特有の症状はなく、筋肉痛、頭痛、不快感、微熱から始まり、その 1 日以内に片側もしくは両側に耳下腺の腫脹を認める。唾液腺の腫脹を認めるのは、約 10% である。約 1 週間後、発熱と腺腫脹は消失し、合併症がなければ病気は完治する。約 30% は不顕性感染で、2 歳未満ではほとんど臨床症状を呈さない。耳下腺の腫脹が始まる約 2 日前から腫脹開始後 9 日目まで伝播力が強い。ムンプスに対する特定の治療法はない。

致死率は 1 万人中 1 例であり、一般的に軽症で自己限定的な疾患であるが、合併症が発生することもある。ムンプス患者の 50-60% が無症候性の脳脊髄液の細胞増多（白血球数： $>5/\text{mm}^3$ ）を認めるが、症候性髄膜炎は 15% までとされる。ムンプス脳炎は症例の 0.02-0.3% に発症する。ムンプス脳炎の致死率は低いが麻痺、痙攣、脳神経麻痺、中脳水道狭窄、水頭症などの後遺症をきたすこともある。ムンプスによる感音難聴は小児における聴力障害の主原因の 1 つで、ムンプス患者の 10 万人に 5 人の割合で見られる。

睾丸炎は思春期以降にムンプスに罹患した男性の 20% に起こる。20% の患者では両側の精巣を冒されるが、永久的な受精障害をきたすことは極めて稀である。症候性卵巣炎や乳腺炎は比較的稀で長期の後遺症はないようである。また、妊娠 12 週までのムンプス罹患は自然流産に高率 (25%) に影響するが、胎児奇形の報告はない。

膵炎は症例の約 4% に合併症として報告されるが、糖尿病との関連は明らかでない。

一般的に、自然罹患で終生免疫を得るが、再発する場合もあることが報告されている。

* ムンプスワクチンとその効果：

1948 年にアメリカ合衆国で開発され、1950-1978 年にかけて使用されたムンプスの不活化ワクチンは、免疫期間が短く効果が低かった。その後、日本、旧ソビエト連邦、スイス、アメリカ合衆国で弱毒化された生ワクチンが開発された。異なる株のムンプスウイルスがワクチンの開発に使用された。

* 一般的なワクチンの特性と投与計画：

種々のムンプスウイルス株を弱毒化したものがワクチン製剤に使用されている。Jeryl-Lynn、Urabe Am9、Leningrad-3 の株を含む。多くの国では、MMR を通じて免疫を得ている。ムンプスワクチンは皮下注射するものである。

ほとんどの国で、数年間に行われた大規模な MMR ワクチン投与によりムンプス発生率の著しい減少があった。アメリカ合衆国と英国を含むいくつかの国では、MMR 免疫投与を国の予防接種計画に導入後 10-15 年の間にムンプスの大流行を経験した。サウジアラビア、アラブ首長国連邦、ヨルダン川西岸、ガザ地区からの最近の報告で同様の報告があった。これらの集団発生は、予防接種の対象でない年長者と

予防接種導入後に生まれた人の両者を含んだ。

* 副作用：

一般的に、ムンプスワクチンの副作用は稀で軽症である。よくある副作用は注射部位のわずかな痛みと腫れで、最も一般的な副作用は耳下腺炎と微熱である。時折、睾丸炎と感音難聴がムンプスワクチン投与後に観察される。中等度の発熱は稀で、無菌性髄膜炎の頻度は報告によって様々である（例えば、400（ワクチン接種）分の1（症例）から150万分の1の割合）。ワクチン由来の無菌性髄膜炎における頻度の違いは、ワクチン株の違いの影響だけでなく、研究デザインや診断基準、臨床実践方法の違いが影響している。普通、無菌性髄膜炎は、ワクチン投与の2-3週間後（平均23日目、範囲は18-34日）に発症する。

2006年11月、ワクチン安全性に関する世界諮問委員会(GACVS)は、ワクチン由来の無菌性髄膜炎のリスクに特に関連した、ムンプスワクチン接種後の有害事象を再調査した。様々なサーベイランスシステムと疫学的研究により、Urabe Am9、Leningrad-Zagreb、Hoshino、Torii、Miyahara株使用後の無菌性髄膜炎の症例数と推定発症率が報告されている。しかし、種々の異なった研究方法を用いていることから、これらの株の副作用に関するリスクの違いについて明瞭な結論は導き出せていない。

* 禁忌：

ムンプスワクチンの禁忌は少ない。他の弱毒生ワクチンと同様、ムンプスワクチンは重症の免疫不全者や免疫機能が低下している者には与えてはならない。ムンプスワクチンは妊娠期間中の投与は禁忌であるが、妊婦に投与した場合の胎児への影響はわかっていない。ワクチンを構成するネオマイシンやゼラチンにアレルギーのある人に与えてはならない。

* 新ワクチンに対するWHOの一般的な見解：

大規模な公衆衛生介入に用いるワクチンは、現行のWHOの必要条件を満たす品質であること；安全かつ全ての対象者における現実の疾患に対して重要な影響力を持つこと；乳幼児に投与する際、各国の小児予防接種計画に容易に適合すること；同時に投与するワクチンの免疫効果を下げないこと；一般的な技術制限に対応するように調整されていること（冷蔵や保存能力に対して）；様々な市場に対して適切な価格設定がなされていること、の条件を満たさなければならない。

* ムンプスワクチンに関するWHOの見解：

死亡数と疾患重篤度から、WHOは麻疹コントロールと先天性風疹症候群の予防がムンプスコントロールと比較して優先されるものであると考え。ムンプスワクチンを国の予防接種計画に導入するかどうかを決定するときは、社会経済的影響を含む疾患による負担に関する情報が重要である。

ムンプスワクチンを導入することの決定がなされた場合、MMR混合ワクチンの使用が強く奨励される。Rubini株を例外として、全てのムンプスワクチン株が予防接種計画に対して使用可能である。以前にRubini株ワクチンで免疫を受けた人は、免疫効果を確かなものにするためにより効果的なワクチン接種を受けるべきである。

今もMMRの1回投与をしている国は、定期的な2回目の投与を付け加えることが勧められる。ムンプスワクチンの1回目は（一価またはMMR）、12-18ヶ月児に接種されるべきである。以上の理由により、2回目のムンプス予防接種を実施しようとする国は、最初に麻疹の予防接種率を上げ、麻疹の罹患率を下げるのが求められる。予防接種を行っていない多くの集団では、大多数の子どもが10歳になる前にムンプスに感染する。

定期的なムンプスワクチンを実施している国では、届け出が必要な疾患のリストにムンプスを加え、年齢、予防接種状況、そして疾患の地理的な分布によって疾患の発生率を日常的に監視すべきである。このサーベイランスによって、それぞれの国はムンプス予防接種による疾患の発生率への効果を明らかにすることができる。MMRワクチンを使用している国は、ワクチン接種後の有害事象に関するサーベイランスを実施すべきである。

Jerly-Lynn株とRIT4385株を基本とするワクチンは髄膜炎の原因となりにくい傾向があるが、関連データが入手可能であるムンプスワクチンについては、定期的な予防接種計画で使用の際に安全と見なすことができる。大規模予防接種キャンペーンでは、無菌性髄膜炎のリスク増大に関連するムンプスワクチン株を含むMMRワクチンを使用しており、その結果、大規模予防接種計画を混乱させるような有害事象が生じている。以上の理由から、大規模予防接種キャンペーンにおいてムンプスワクチンの使用計画がある国は、ワクチン株の選択を適切に検討するなどの特別な注意を払うべきである。そして予防接種後の有害事象については、モニタリング、調査、管理に関する（より注意深くキャンペーン準備をするための）ガイドラインが準備され、保健従事者は、地域社会への健康教育の準備やリスクについての説明の仕方、ならびに有害事象の発症予測についての訓練が必要である。

（山崎友紀、橋本健志、小西英二）