

予防接種ガイドライン等検討委員会委員名簿

氏 名	所 属・職 名
飯 沼 雅 朗	社団法人日本医師会常任理事
稲 松 孝 思	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究検査科部長
大 浜 悦 子	横浜市保健所長（横浜市健康福祉局担当理事）
大 矢 達 男	鎌倉女子大学大学院児童学研究科教授
岡 田 賢 司	独立行政法人国立病院機構福岡病院小児科部長
岡 部 信 彦	国立感染症研究所感染症情報センター長
◎ 加 藤 達 夫	国立成育医療センター総長
西 埜 章	明治大学法科大学院教授
平 山 宗 宏	社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 日本子ども家庭総合研究所名誉所長
南 砂	読売新聞東京本社編集委員
森 亨	国立感染症研究所ハンセン病研究センター長
山 本 光 興	社団法人国分寺市医師会予防接種センター管理者

◎

◎印 委員長

(50音順・敬称略)

財団法人 予防接種リサーチセンター

〒160-0022

東京都新宿区新宿1-29-8

電 話 (03)3341-8864

F A X (03)3341-8860

<http://www.yoboseshu-rc.com/>

(1994年9月 作製)

(2006年3月 改訂版)

(1996年 改編)

(2007年3月 改訂版)

(1998年 改編)

(2008年3月 改訂版)

(2003年11月 改訂版)

(2009年3月 改訂版)

(2005年 改編)

許可なく複製、転載することは、法律で禁止されています。

予防接種と 子どもの健康

2009年度版



執筆、監修 予防接種ガイドライン等検討委員会
発行 財団法人予防接種リサーチセンター

5. 予防接種の計画を立ててみましょう

(注) 接種間隔の起算日は接種した日の翌日です。

		3カ 月	6カ 月	9カ 月	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳	17歳	18歳	19歳	
BCG		●●● (注1)																						
ポリオ		●●● (注2)			41日(6週間)以上の間隔をおいて2回接種を行います。																			
ジフテリア(D) 百日せき(P) 破傷風(T)	1期 (DPT・DT) (注3)、注4)	●●● (注2)			20日から56日まで(3～8週間)の間隔をおいて初回接種(3回)を行い、初回接種終了後から6月以上の間隔をおいて追加接種を行います。																			
	2期 (DT)																							
麻しん(はしか)(M) 風しん(R) (MR・M・R) 注5)、注6)					● (4/1生まれ)	● (4/2生まれ)																		
					5歳以上7歳未満で小学校就学前の1年間(いわゆる幼稚園、保育所等の年長児)																			
日本脳炎		平成17年5月30日以降、ワクチン接種の種別が変更されていません。ただし、接種希望者は定期接種として接種は可能です。																						

上の表の●●●及び●●●は、予防接種法で定められた定期の予防接種の対象者です。病気にかかりやすい時期を考慮して定められた期間(標準的な接種期間)である●●●の間中にできるだけ接種を受けましょう。

接種間隔について、○○日(○週間)などと表示していますが、法令では日数で定められており、(○週間)は、めやすとして表示しています。

また、麻しん及び風しんは標準的な接種期間はありませんが、麻しんは幼児期早期にかかってしまうことが多いため、お母さんからの免疫がなくなる生後12月以降なるべく早期に、1期の接種を受けましょう。

なお、この3期・4期は、平成20年度から5年間の措置です。1期・2期の対象となるお子さんは該当しません。

注1) : BCGに係る期間は、地理的条件、交通事情、災害の発生その他の特別な事情によりやむを得ないと認められる場合には、1歳に至るまでの間に接種することができます。

注2) : 1期DPT・DT(追加接種)の標準的な接種期間は、1期初回接種(3回、1期初回にDTを使用する場合は2回)終了後12月に達した時から18月に達するまでの期間です。

注3) : 百日せきにかかったことが、明らかな場合でも、DPTもしくはDTが使用できます。DTを使用した場合の初回接種は2回です。また、ジフテリア、破傷風にかかったお子さんについても、DPTもしくは、DTを使用して差し支えありません。

注4) : 1期の初回接種は、同一種類のワクチンを必要回数接種します。

注5) : 麻しん及び風しんについて同時に行う1期、2期、3期又は4期の予防接種は、麻しん風しん混合ワクチン(MR)で接種を行うこととなります。

注6) : 麻しん又は風しんにかかったことが明らかな場合は、かかっていない方のワクチンを用いても麻しん風しん混合ワクチン(MR)を使用しても差し支えありません。

5. 予防接種の計画を立ててみましょう

お子さんの生年月日 平成 年 月 日

区 分	接種の目安	実際の接種日	
BCG	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	年 月 日	
ポリオ	1回目	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
	2回目	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
DPT・DT 1期初回	1回目	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
	2回目	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
	3回目	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
<small>注) 1期初回にDTを使用する場合は2回です。</small>			
DPT・DT 1期追加	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	年 月 日	
DT 2期	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	年 月 日	
MR・M・R	1期	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
	2期	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
<small>注) 3期及び4期については、必要に応じて追加して下さい。</small>			
日本脳炎	1期初回	1回目	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで
		2回目	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで
	1期追加	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	
	2期	平成 年 月 頃から平成 年 月 頃まで	

※左の表を参考にして、受ける時期の目安を記入してみましょう。

予防接種ガイドライン等検討委員会委員名簿

氏 名	所 属・職 名
飯 沼 雅 朗	社団法人日本医師会常任理事
稲 松 孝 思	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究検査科部長
大 浜 悦 子	横浜市保健所長（横浜市健康福祉局担当理事）
大 矢 達 男	鎌倉女子大学大学院児童学研究科教授
岡 田 賢 司	独立行政法人国立病院機構福岡病院小児科部長
岡 部 信 彦	国立感染症研究所感染症情報センター長
◎加 藤 達 夫	国立成育医療センター総長
西 埜 章	明治大学法科大学院教授
平 山 宗 宏	社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 日本子ども家庭総合研究所名誉所長
南 砂	読売新聞東京本社編集委員
森 亨	国立感染症研究所ハンセン病研究センター長
山 本 光 興	社団法人国分寺市医師会予防接種センター管理者

◎印 委員長

(50音順・敬称略)

財団法人 予防接種リサーチセンター

〒 160-0022

東京都新宿区新宿 1-29-8

電 話 (03)3341-8864

F A X (03)3341-8860

<http://www.yoboseshu-rc.com/>

(1994年9月 第1版発行)

(2005年 改編)

(1995年 改編第1版第1刷)

(2006年3月 改訂版)

(1998年 改編第1版第4刷)

(2007年3月 改訂版)

(2002年 改編第1版第5刷)

(2008年3月 改訂版)

(2003年11月 改訂版)

(2009年3月 改訂版)

許可なく複製、転載することは、法律で禁止されています。

小児科学

第3版

総編集

大関 武彦

浜松医科大学教授

近藤 直実

岐阜大学大学院教授

編集

内山 聖

新潟大学大学院教授

杉本 徹

済生会滋賀県病院院長

田澤 雄作

国立病院機構仙台医療センター小児科部長

田村 正徳

埼玉医科大学総合医療センター教授

原田 研介

日本大学総合科学研究所教授

福嶋 義光

信州大学教授

松石豊次郎

久留米大学教授

山口 清次

鳥根大学教授

脇口 宏

高知大学教授

(五十音順)

医学書院

表 10-23 定点把握の対象となる感染症

定点の種類	医療機関数	届け出	疾患
インフルエンザ定点	約 5,000	7日以内	インフルエンザ
小児科定点	約 3,000	7日以内	RS ウイルス感染症、咽頭結膜熱、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎など 11 疾病
眼科定点	約 600	7日以内	急性出血性結膜炎、流行性角結膜炎
STD 定点	約 900	月単位	性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖形コンジローマ、淋菌感染症
基幹定点	約 500	7日以内	クラミジア肺炎、細菌性髄膜炎、マイコプラズマ肺炎など 4 疾病
		月単位	ペニシリン耐性肺炎球菌感染症、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症、薬剤耐性緑膿菌感染症

れている(表 10-23)。

□ 情報の公表

国および都道府県は、収集した感染症の情報を分析し、個人情報保護に十分配慮して公表を行うこととされ、国レベルでは、感染症発生動向調査週報および月報がインターネット(<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>)などを通じて公開されている。

(5) その他

獣医師は、エボラ出血熱などにかかったサルを保健所に届け出ることとなっている。

3 予防接種法

(1) 予防接種の種類

平成 13 年 11 月に予防接種法が改正され、インフルエンザが対象疾病に加えられた。現在 8 種類の疾病に対する予防接種(表 4-19, 200 頁参照)が、予防接種法上位置づけられている(BCG 接種については結核予防法で定められている)。その他は法律に定めない任意の予防接種であるが、緊急の必要が認められる場合、国が定める疾病について臨時の予防接種ができることとなっている(詳しくは第 4 章 198 頁の「予防接種とワクチン」の項参照)。

(2) 健康被害への対応

まれではあるが、予防接種の副反応による疾病にかかり、障害を残したり、死亡したりする場合がある。予防接種法にはそれらに対する救済制度が設けられており、市町村長は、厚生労働大臣が国の「疾病・障害認定審査会」の意見を聴いたうえで、健康被害であると認定したときは給付を行う。また救済制度とは別に、予防接種法および結核予防法に基づく予防接種後に健康上の変化をきたした人を診察した医師は市町村に報告し、市町村から県を通じて国に報告すること

となっている。

さらに、個別接種の推進とともに、やむをえず集団接種を行う場合も医師による問診を十分に行うことなど、副反応などの防止に十分に留意することとしている。

(三宅邦明)

(文 献)

- 1) 感染症法研究会(監): 感染症法令通知集 平成 19 年版—感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律、中央法規出版、2007。
- 2) 厚生省保健医療局エイズ結核感染症課(監): 予防接種ガイドライン、1998。
- 3) 厚生労働省健康局結核感染症課(監): インフルエンザ予防接種ガイドライン、2003。

B ウイルス感染症

1. 麻疹

measles

概念

発熱、口腔内の粘膜疹(Koplik 斑)、斑状丘疹状の発疹を特徴とする感染性の高い急性熱性発疹症。

疫学

世界中に分布する。国内で分離された遺伝子型は 2001 年にはほとんどの地域で、D5 型であった。中国、韓国で流行していた H1 型は 2002~2003 年に分離数が増加した。2004 年以降は分離数が少なかった

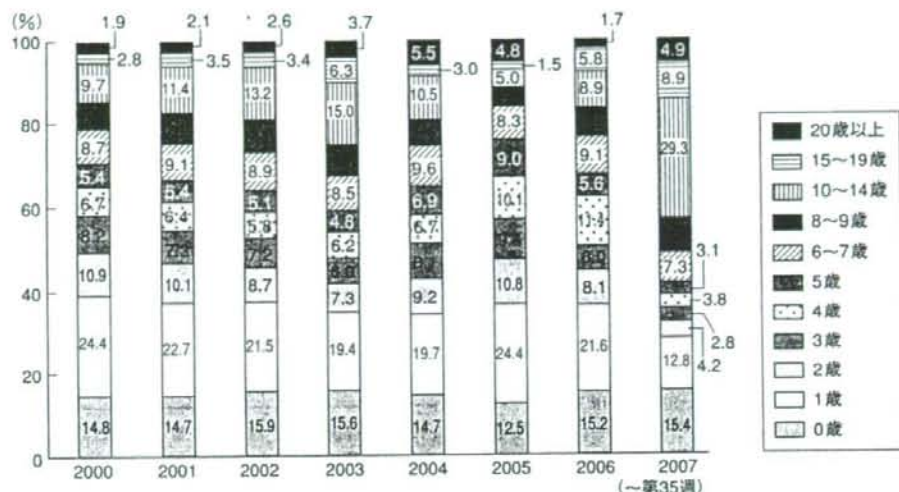


図 10-13 麻疹の報告症例の年別・年齢別割合 (2000～2007 年第 35 週)
(<http://idsc.nih.gov/jp/idwr/douko/2007d/35douko.html> より)

が、2007年1月以降の成人を中心とした流行では、D5型が主流となっている。感染症発生動向調査では5類感染症定点把握疾患で、全国約3,000の定点から報告されている。患者報告数は、2001年をピークに減少してきたが、2007年になって、これまでとは罹患年齢が異なる10歳以上や成人が主体となった流行が起こった。小児科定点からの報告症例の年別・年齢別割合を図10-13に示す。小児科定点や基幹病院定点だけでは全体を把握できないため、2008年1月からは全数報告に変更された。

日本を含むWHO西太平洋地域では2012年を目標に麻疹のelimination(排除)を目指して各国の取り組みが進んでいる。

病原と感染様式

麻疹ウイルスはParamyxovirus科のMorbillivirus属に分類され、エンベロープをもつ一本鎖RNAウイルスである。近年、SLAM(signaling lymphocyte activating molecule; CD150)が臨床分離株を含むすべての麻疹ウイルスのレセプターとして同定された。従来のレセプターとして知られていた補体制御因子のCD46はワクチン株や実験室標準株などH蛋白が変異・適応した株がレセプターとしている。

咳による飛沫や飛沫核により空気感染する。感染性は発疹出現の2～4日前から発疹出現後2～3日までが強い。

臨床所見・検査所見(カラーグラフ参照)

感染後9～11日の潜伏期を経て、鼻汁、結膜炎、熱、咳などの症状があり、3～4病日に診断上有用なKoplik斑が頬粘膜に現れる。4～5病日から顔面・頸

部に小紅斑～斑丘疹が出現し、1～2日以内に体幹や四肢に急速に広がる。点状出血や斑状出血を呈することもある。39～40℃の高熱、眼窩周囲浮腫なども認められ、重篤にみえる。合併症がなければ、6～7病日には解熱する。発疹は銅褐色の糠秕様屑を伴う色素沈着を残して消退していく。検査所見は、白血球減少(好酸球の減少または消失)と相対的リンパ球増加がみられる。

免疫不全状態(ステロイド薬、免疫抑制剤による治療中、先天性免疫不全、HIV感染、臓器移植後など)で麻疹ウイルス感染を受けると、巨細胞性肺炎や麻疹封入体脳炎など非典型的な臨床経過をたどり、致死的となるため細心の注意が必要である。表10-24に非典型的な麻疹の臨床病型を示す。生ワクチン接種世代が母親となり、乳児期早期から麻疹が認められ、軽症な場合は臨床的に突発性発疹と鑑別困難な例もある。流行規模が小さくなると、自然感染による追加免疫(ブースター)効果がなくなり、ワクチン接種児でも発病することがある。2007年の流行では、ワクチン接種者が目立ち、secondary vaccine failureと呼ばれる。有熱期間が短く(無熱例もある)、Koplik斑も認められず、孤立性の斑丘疹が散在し、色素沈着もない。軽症のため気づかれにくく、感染源となりやすいため、注意深い対応が必要である。

合併症

(i) 気道系

肺炎、中耳炎などの細菌性二次感染が多い(表10-25)。細胞性免疫が一過性に著明に抑制されるため、ツベルクリン反応の陰転化や結核の再活性化などが起

表 10-24 麻疹の特殊な臨床病型

病型	臨床症状
1. 修飾麻疹	典型的な麻疹の症状と比較し軽症に経過する病型 移行抗体のある乳児期早期の麻疹 γグロブリン筋注後の麻疹 生ワクチン接種後の麻疹(secondary vaccine failure)
2. 劇症麻疹	急速な発疹消退、呼吸困難、チアノーゼなど循環・呼吸障害が出現し急激に悪化する予後不良な病型
3. 異型麻疹	麻疹不活化ワクチン接種後の麻疹罹患時にみられた病型

こる。

(ii) 神経系

脳炎は1,000~2,000例中1例にみられ、発疹出現後2日~3週間に発症する。高熱、けいれん、昏睡で始まる。髄液リンパ球数および蛋白濃度はやや増加するが、初期に髄液が正常でも、脳炎は除外できない。重度の中枢神経後遺症や死亡例もある(表10-25)。

(iii) その他

血小板減少性紫斑病は急性期に多い。時に重症の出血徴候を伴う。

診断・鑑別診断

周囲の流行状況、ワクチン接種歴、麻疹患者との接触歴、Koplik斑の確認や発熱と発疹との時間的關係、特有の発疹などで臨床的に疑った場合、血清診断やウイルス分離などで確定診断することが望ましい。麻疹特異的IgM抗体の測定、急性期と回復期のペア血清でのIgG抗体の有意上昇、ウイルス分離などで診断する。抗体測定にはELISA法によるIgM抗体、IgG抗体、中和法、ゼラチン粒子凝集法(PA法)、赤血球凝集抑制法(HI法)などが用いられる。

他の急性熱性発疹症(突発性発疹、風疹、猩紅熱、伝染性単核球症、アデノウイルス、エコーウイルス、コクサッキーウイルス感染症など)や薬疹などとの鑑別が必要。

予防

弱毒生ワクチン接種により、患者報告数は減少してきたが、secondary vaccine failureが目立ってきた。2012年に設定されたWHO西太平洋地域における麻疹排除(elimination)に向けて、わが国でも2006年4月から麻疹・風疹混合(MR)ワクチンの2回接種が開始された。1期は1~2歳、2期は就学前1年になったときに行われる。麻疹ワクチン接種1回世代への2回目の接種機会の付与ため、2008年4月から5年間の期限つきで中学1年生と高校3年生に相当する年齢の者に補足的接種が予定されている。

曝露後は、72時間以内ならワクチン接種、6日以内

表 10-25 麻疹に合併する肺炎、脳炎

病型	病因
細菌性肺炎	ウイルス感染により傷害された呼吸器粘膜上皮への細菌の付着・増殖
巨細胞性肺炎	ウイルスの進行性増殖による間質性肺炎で、免疫不全児に起こりやすい。上皮細胞融合による巨細胞形成
急性麻疹後脳炎	血管周囲の炎症と脱髄病変が主体でウイルスは検出されない脳組織に対する自己免疫的機序の可能性
急性進行性脳炎	ウイルスの異常増殖による脳炎で、免疫不全児に多い
亜急性硬化性全脳炎	麻疹罹患後10年前後に発症する。免疫応答からエスケープする特殊な麻疹ウイルス(SSPEウイルス)の持続感染

なら筋注用γグロブリン15-50mg/kgで発症予防または軽症化できるとされている。

治療

特異的抗ウイルス療法はなく、対症的に行う。国内ではビタミンAの有効性は確立されていない。

2. 亜急性硬化性全脳炎

subacute sclerosing panencephalitis

概念

変異麻疹ウイルス(SSPEウイルス)による遅発性中枢神経系ウイルス感染である。麻疹発病後数か月~10年の潜伏期で、亜急性に進行し、ミオクロヌス、けいれん発作を特徴とする。

疫学

麻疹患者数が多かった時代は、年間10~20例(年間発症率は人口100万人対0.13)が発症していた。麻疹ワクチン接種率向上に伴い麻疹患者数は減少しているが、年間5~10例が発症している。2歳未満に麻疹に罹患した場合の発症が多く、学童期が全体の約80%を占めている。成人症例、乳児発症例などが問題となっている。女性より男性が多く、発症は20歳未満である。欧米ではきわめてまれで、アジアや中近東で多い。

病態生理

SSPEと麻疹ウイルスとの関連は、Bouteille(1965)による電子顕微鏡での麻疹ウイルス様粒子発見から始まる。宿主要因と病原体要因とがある。1歳までの麻疹罹患がハイリスクとされているが、確立された免疫異常は報告されていない。一卵性双生児や同胞に集積しないため、麻疹感染後、相対的にTh2優位となり抗体産生能は正常~亢進している。ウイルスが排除されず持続感染している可能性がある。ウイルス持続感染にもかかわらずIFN-γ産生が低下している例が多

く、Th1 反応が抑制されているため病原体を排除できない病態と考えられている。SSPE ウイルスも麻疹ウイルス同様、CD46 および SLAM をレセプターとしている。SSPE ウイルスは麻疹ウイルスと比較して、多くの変異が報告され、なかでもウイルス粒子形成と宿主細胞からの遊離に重要な M 蛋白をコードする M 遺伝子に特有の変異が認められる。

臨床所見

初発症状として、学業成績や記憶力の低下、いつもと違った行動をとる、情緒不安定などの精神的な症状や、転びやすくなった、持っているものを落とす、字が下手になった、ミオクロームス発作などの運動性の症状がみられる。通常 4 期 (Jabbour の分類) に分けられている。

(i) 1 期

最初の徴候は性格の変化、周囲への無関心、意欲低下、成績低下などで気づかれる。けいれん発作、失立発作を呈することもある。

(ii) 2 期

本人の意思とは無関係に周期的に四肢に起こるミオクロームスが特徴的。知能低下、言語運動失調、不随意運動などが進行する。

(iii) 3 期

知的退行、運動障害は進行する。経口摂取も次第に困難となり、自律神経症状として異常な発汗、不規則な発熱、口腔内の分泌亢進が著明となる。

(iv) 4 期

昏睡状態で、両上肢を屈曲し両下肢を伸展した除皮質肢位、両上肢も伸展回内した除脳肢位をとる。ミオクロームスは減弱ないしは消失する。

診断

髄液の細胞数、蛋白量は正常範囲。髄液中の γ グロブリン (IgG) は著明に上昇するのが特徴で、IgG index が上昇していない場合は別の疾患を考える。IgA や IgM は正常範囲。麻疹ウイルス抗体価の上昇も特徴である。髄液中の抗体価上昇が重要な所見で、病状の進行とともに上昇することが多い。4 期では低下してくる。

脳波も特徴的で、2 期になると周期性の高振幅徐波群が出現し、その後平坦化する (burst suppression) SSPE complex がみられる。CT 上、皮質萎縮や白質の低吸収域を示すこともある。

経過・予後

全経過は数年であるが、数か月で 4 期に至る急性型 (約 10%)、数年以上の経過を示す慢性型 (約 10%) がみられる。最近の治療により、改善を示す例、進行が遅くなる例がみられるようになった。

様々な治療法の進歩により臨床像は、変化している。発症年齢のピークは 10 歳前後になってきた。男児が多かったが、男女比が次第に差がなくなった。麻

疹抗体価が 64~128 倍と低い例も多くなっている。

治療

決定的な治療法は確立されていない。イノシプラノベクス内服とインターフェロン α あるいはインターフェロン β の髄注あるいは脳室内投与との併用療法は、海外でも標準的治療法とされており、保険適用になっている。リバビリン脳室内投与療法も試みられている。

(i) イノシプラノベクス

免疫賦活剤として 50~100 mg/kg 分 3~4 経口で使用される。副作用はとくにないが、時に尿酸が上昇することがある。保険適用薬として認可されている。

(ii) インターフェロン (IFN)

IFN α 、IFN β が用いられ、ほぼ同じ効果とされている。100~300 万単位 週 1~3 回、髄腔内あるいは脳室内に投与する。副作用の発熱がほとんどの例でみられるが一過性である。イノシプラノベクスと併用する。

(iii) リバビリン

髄腔内/脳室内に 0.5 mg/kg/日・分 2・5 日間投与後、9 日間休薬を 1 ケールとし、繰り返す。臨床的有効例が報告されている。肝機能障害が多いが、一過性で重篤でない。

(文 献)

- 1) Katz SL: Krugman's infectious diseases of children, 11th ed. pp 353-371, Philadelphia, Mosby-Year Book, 2004.
- 2) Red Book: 2006 Report of the committee on infectious diseases, 27th ed. pp 441-452, Elk Grove Village, IL, American Academy of Pediatrics, 2006.
- 3) プリオン病及び選発性ウイルス感染症に関する調査研究班 (主任研究者: 水澤英洋): 亜急性全脳炎 (SSPE) 診療ガイドライン. pp 1-12. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業, 2007.

3. 風疹

rubella

概念

発熱、淡紅色斑丘疹、耳介後部・後頭部のリンパ節腫脹を特徴とする急性熱性発疹症で、先天性風疹症候群が臨床的大きな問題である。

疫学

世界中に分布している。わが国では春から初夏に、学童や青年を中心に 5 年・10 年周期の全国的流行が起こっていた。1982 年より小児科を中心とした定点把握対象疾患で発生動向調査が行われている。流行は局地的発生に変わり、報告数は流行時でも約 1/10 と減少してきた。1994 年の予防接種法改正に伴い、風

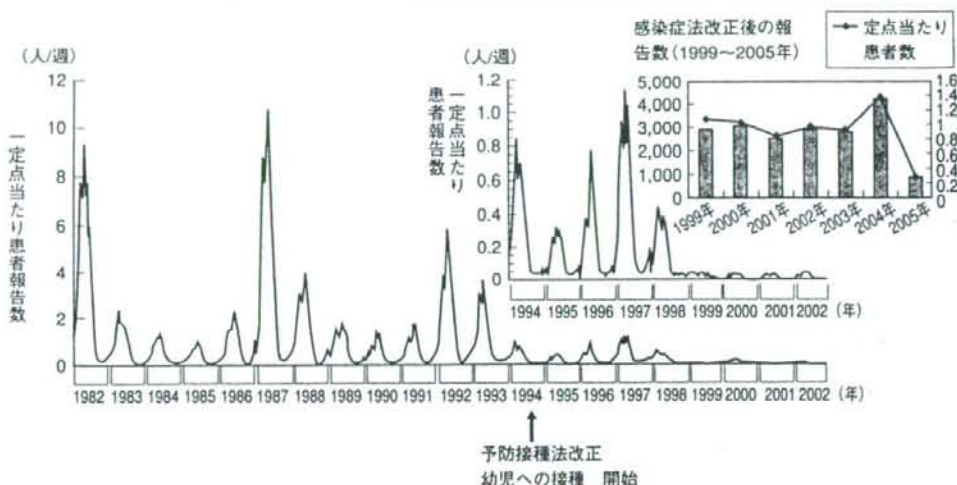


図 10-14 風疹患者数の定点当たりの患者数の推移(1982-2006年)
(感染症発生動向調査より。一部著者作図)

疹ワクチンの接種対象者が幼児に拡大されて以後、全国的な流行は起こっていない(図 10-14)。

病因・発生病理

トガウイルス科(*Togaviridae* family)ルビウイルス(*Rubivirus*)に属するエンベロープをもつ RNA ウィルスである。単一血清型で、飛沫感染する。上気道と局所リンパ節で増殖後一次ウィルス血症を起こし、全身のリンパ節で二次増殖し、抗原抗体反応の結果として発疹が出現する。発疹出現の1週間前、発疹消失の1週後に感染力が強い。

臨床所見・検査所見(カラグラフ参照)

発疹出現までの潜伏期は14~21日(平均16~18日)で、主な症状は発疹、後頸部リンパ節腫脹、発熱である。発疹で気づかれることが多い。発疹は、顔、耳後部、頸部、体幹、四肢の順に出現し、3日前後で消退する。性状は、皮膚面よりわずかに隆起した淡紅色斑丘疹で、麻疹の発疹よりやや小さく、孤立性で融合傾向が少なく、色素沈着や落屑なく軽快する。軽度の痒みを伴うこともある。耳介後部や後頸部の圧痛を伴うリンパ節腫脹は発疹出現数日前から認められ3~6週間で消失する。発熱は発疹出現と相前後し、2~3日で解熱するが、40~60%は無熱である。その他、結膜充血、咳、鼻汁、咽頭痛、倦怠感(成人に多い)、軟口蓋の赤い点状粘膜炎(Forchheimer spots)などがみられる。30~40%は不顕性感染といわれている。

検査所見は、白血球数減少、比較的リンパ球増加、形質細胞様の異型リンパ球出現などがみられる。

合併症は以下のとおり。

(i) 関節炎

年長児や成人の膝、肘、足、手首、指などの関節の

痛みと腫脹がみられる(5~30%)。1週間前後で自然治癒する。

(ii) 血小板減少性紫斑病

頻度は約3,000例に1例で、発疹出現後2~14日に多い。自然軽快することが多いが、重症例ではγグロブリン療法が必要なこともある。

(iii) 脳炎

4,000~6,000例に1例、発疹出現後2~7日に起こる。意識障害や性格変化、脳波異常などがみられ、時に後遺症を残すが、一般的には予後良好である。

(iv) その他

まれに中耳炎、男児には一過性の精巣の痛みなど。

(v) 進行性風疹全脳炎

先天性風疹児に起こる進行性の神経疾患で、風疹ウィルスの再活性化が原因と考えられている。10歳代で進行性萎縮、運動失調、精神遅延、けいれんが起こる。診断は、①先天性風疹患者が進行性の神経学的欠落症状を示すとき、②髄液細胞数、蛋白およびγグロブリンの上昇を伴って、髄液や血清で風疹抗体価の上昇が認められたとき、③風疹ウィルスが脳組織から検出されたとき、に考慮される。CTでは小脳萎縮のため、脳室拡大、とくに第四脳室拡大が認められる。特異的治療はない。

診断・鑑別診断

風疹は2008年1月1日から麻疹とともに全数把握疾患に変更された。届出基準を以下に示す。

(i) 届出基準

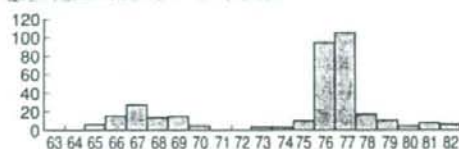
・患者(確定例)

医師は、(2)の臨床的特徴を有する者を診察した結果、症状や所見から風疹が疑われ、かつ、(4)の届出

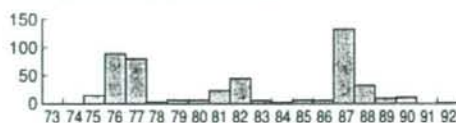
感染サーベイランス開始前の風疹流行



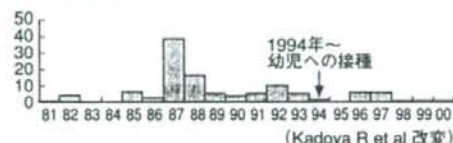
1984年全国養学校アンケート調査



1992年全国養学校アンケート調査



2002年全国養学校アンケート調査



(Kadoya R et al 改変)

図 10-15 風疹流行と先天性風疹症候群聴覚障害児出生の相関

(Kadoya R, et al: Incidence of congenital rubella syndrome and influence of the rubella vaccination program for schoolgirls in Japan, 1981-89. Am J Epidemiol 1998; 148: 263-268. 改変)

に必要な要件を満たすと診断した場合には、法第12条第1項の規定による届出を7日以内に行わなければならない。

(ii) 届出のために必要な要件

・検査診断例

届出に必要な臨床症状の1つ以上を満たし、かつ、届出に必要な病原体診断のいずれかを満たすもの。

・臨床診断例

届出に必要な臨床症状の3つすべてを満たすもの。

・届出に必要な臨床症状

(1) 全身性の小紅斑や紅色丘疹

(2) 発熱

(3) リンパ節腫脹

・届出に必要な病原体診断

検査方法	検査材料
分離・同定による病原体の検出	咽頭拭い液、血液、髄液
検体から直接のPCR法による病原体の遺伝子の検出	
抗体の検出(IgM抗体の検出、ペア血清での抗体陽転又は抗体価の有意の上昇)	血清

軽症麻疹、猩紅熱、伝染性紅斑、伝染性単核球症、エンテロウイルスおよびアデノウイルス感染による発疹症、薬疹などとの鑑別が必要である。

予防

1995年4月から風疹流行そのものを抑え、先天性風疹症候群の発生・人工妊娠中絶の減少を期待し、生後12~90か月未満児への定期予防接種が開始された。患者報告数は大幅に減少したが、局地的な流行は認められている(図10-14)。2006年4月から麻疹・風疹混合(MR)ワクチンの2回接種が開始された。1期は1~2歳、2期は就学前1年になったときに行われる。

曝露後接種では発症を予防できない。γグロブリンは軽症化の効果はあるが、使用されることは少ない。

4. 先天性風疹症候群

congenital rubella syndrome

概念

妊娠初期の妊婦が風疹ウイルス感染を受けると、子宮内胎児に慢性持続感染が起し、児に先天性白内障または緑内障、先天性心疾患、感音性難聴をきたす胎内感染症。

表 10-26 先天風疹症候群報告のための基準(5類感染症全数把握疾患)(2003年11月)

診断した医師は7日以内に最寄りの保健所に届け出る。	
診断した医師の判断により、症状や所見から当該疾患が疑われ、かつ、以下の1.と2.の基準を両方とも満たすもの	
1. 臨床症状による基準	
「Aから2項目以上」または「Aから1つと、Bから2つ以上」もしくは「Aの(2)または(3)と、B(1)」	
A.	(1) 先天性白内障、または緑内障
	(2) 先天性心疾患(動脈管開存、肺動脈狭窄、心室中隔欠損、心房中隔欠損など)
	(3) 感音性難聴
B.	(1) 網膜症
	(2) 骨端発育障害(X線診断によるもの)
	(3) 低出生体重児
	(4) 血小板減少性紫斑病(新生児期のもの)
	(5) 肝脾腫
2. 病原体診断などによる基準	
以下のいずれかの1つを満たし、出生後の風疹感染を除外できるもの	
(1)	風疹ウイルスの分離陽性、またはウイルス遺伝子の検出 例：RT-PCR法など
(2)	血清中に風疹特異的IgM抗体の存在
(3)	血清中の風疹HI価が移行抗体の推移から予想される値を高く越えて持続(出生児の風疹HI価が、月あたり1/2の低下率で低下していない)

疫学

全国野学校調査では、風疹流行に合わせ先天性風疹児の出生数増加が認められた(図10-15)。1987年の流行時は、すでに高校生以上で当時の予防接種対象とならなかった女性からの出生児が多かった。1999年4月から感染症発生動向調査に基づく先天性風疹児の全数報告が開始された。患者報告数は2000~2003年まで年間1例のみであったが、2004年は10例に達した。その後、2005年2例、2006年は0となっている。

病因・発生病理

胎児の慢性持続感染は、妊娠12週頃までで、それ以降は胎児に免疫機能が備わってくるため成立しにくくなる。妊娠第1三半期は、各器官形成期にあたり諸臓器に多彩な先天異常が生じる。

臨床所見

特徴的な障害は、①白内障(一側または両側)、風疹網膜症(視機能は正常だが診断的意義は高い)、②心疾患(動脈管開存、肺動脈狭窄など)、③両側高度感音性難聴(最も高頻度)などがある。新生児期にみられる一過性の症状(低出生体重、肝脾腫、血小板減少性紫斑病、肝炎など)および乳児期~思春期にかけての遅発性障害(糖尿病など)も認められる。感染時期により危険率と症状の組み合わせに違いがみられる。感

染時期が妊娠1か月以内は約50%、妊娠2か月20~30%、妊娠3か月約5%でその後は低下するが、妊娠20週までは危険性が残る。

診断

1999年4月以降、感染症法により診断した医師は届け出が義務づけられた(全数把握)。報告のための基準を表10-26に示す。

予防

2004年先天性風疹児の増加を受けて、風疹流行および先天性風疹症候群の発生抑制に関する緊急提言がなされた。①妊婦の夫、子どもおよびその他の同居家族への風疹予防接種の勧奨、②定期予防接種勧奨の強化、③定期接種対象者以外で風疹予防接種が勧奨される人：①10代後半~40代の女性、②産褥早期の女性、③定期接種を受けていない小学生、中学生、高校生、大学生など、④職業上の感染リスクの高い人(医療従事者、保育施設、学校などへ勤務する人)への接種強化、が主な内容である。

治療

特異的抗ウイルス療法はなく、対症的に行う。関節痛や発熱に非ステロイド系消炎鎮痛剤(アスピリンなど)が有効である。

[岡田賢司]

[文 献]

- 1) Gershon AA: Krugman's infectious diseases of children, 11th ed. pp 531-543. Philadelphia, Mosby-Year Book, 2004.
- 2) Red Book: 2006 Report of the committee on infectious diseases, 27th ed. pp 574-579. Elk Grove Village, IL, American Academy of Pediatrics, 2006.

5. ムンプス

mumps

概念

ムンプスは流行性耳下腺炎、おたふくかぜとも呼ばれ、RNAウイルスであるパラミキソウイルス科ブラウイルス属に属するムンプスウイルスの飛沫感染および接触感染で感染する全身性ウイルス感染症である。多くの人では複数の唾液腺が腫脹する。

疫学

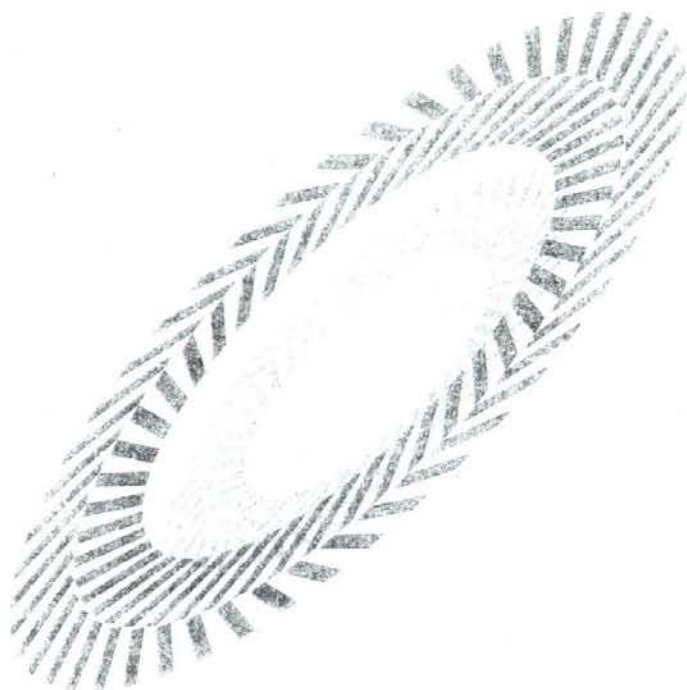
ムンプスは比較的感染力が強い感染症で、基本再生産数は11~14、流行を阻止するための集団免疫率は85~90%である。顕性感染率は70%である。ムンプスウイルスを含むワクチンを1回定期接種している国では発症者数が90%減少し、2回定期接種している国では発症者数が99%減少している。

ムンプスワクチンの定期接種が行われていないわが国では毎年流行し、数年ごとに大きな流行が認められ

予 防 接 種

ガイドライン

2008年度版



監修 予防接種ガイドライン等検討委員会

発行 財団法人予防接種リサーチセンター

対象疾病	ワクチン	接		
		対 象 者	標準的な接種期間*	
麻しん	乾燥弱毒生麻しん風しん(MR)混合ワクチン 又は 乾燥弱毒生麻しんワクチン	1期	生後12月から生後24月 に至るまでの間にある者	
		2期	5歳以上7歳未満の者であって、小学校就学の始期に達する日の1年前の日から当該始期に達する日の前日までの間にある者	
		3期	13歳となる日の属する年度の初日から当該年度の末日までの間にある者	
		4期	18歳となる日の属する年度の初日から当該年度の末日までの間にある者	
風しん	乾燥弱毒生麻しん風しん(MR)混合ワクチン 又は 乾燥弱毒生風しんワクチン	1期	生後12月から生後24月 に至るまでの間にある者	
		2期	5歳以上7歳未満の者であって、小学校就学の始期に達する日の1年前の日から当該始期に達する日の前日までの間にある者	
		3期	13歳となる日の属する年度の初日から当該年度の末日までの間にある者	
		4期	18歳となる日の属する年度の初日から当該年度の末日までの間にある者	

種				備 考
回数	間 隔	接種量	方法	
1回		0.5ml	皮下	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1期の予防接種は、できるだけ早期に接種を行う ・ 風しんと同時に行う第1期、第2期、第3期又は第4期の接種は、乾燥弱毒生麻しん風しん混合ワクチンを用いて接種を行う ・ 乾燥弱毒生麻しんワクチン、又は乾燥弱毒生麻しん風しん混合ワクチンは、溶解後の力価減少を避けるために一度溶解したものは直ちに使用する
1回		0.5ml		
1回		0.5ml		
1回		0.5ml		
1回		0.5ml	皮下	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第3期は中学校1年生に相当する年齢である者、第4期は高校3年生に相当する年齢である者 ・ 接種時期は4月から6月までが望ましい ・ この第3期・第4期は、平成20年度から5年間の措置である
1回		0.5ml		
1回		0.5ml		
1回		0.5ml		

予防接種ガイドライン等検討委員会委員名簿

氏 名	所 属・職 名
飯 沼 雅 朗	社団法人日本医師会常任理事
稲 松 孝 思	東京都老人医療センター感染症科・研究検査科部長
植 田 和 子	高知市保健所長
大 矢 達 男	鎌倉女子大学大学院児童学研究科教授
岡 田 賢 司	独立行政法人国立病院機構福岡病院小児科部長
岡 部 信 彦	国立感染症研究所感染症情報センター長
◎ 加 藤 達 夫	国立成育医療センター総長
西 埜 章	明治大学法科大学院教授
平 山 宗 宏	社会福祉法人恩賜財団母子愛育会 日本子ども家庭総合研究所名誉所長
南 砂	読売新聞東京本社編集委員
森 亨	国立感染症研究所ハンセン病研究センター長
山 本 光 興	社団法人北多摩医師会会長

◎印 委員長

(50音順・敬称略)

財団法人 予防接種リサーチセンター

〒160-0022

東京都新宿区新宿1-29-8

電 話 (03)3341-8864

F A X (03)3341-8860

(1994年9月 作製)

(1996年 改編)

(1998年 改編)

(2003年11月 改訂版)

(2005年 改編)

(2006年3月 改訂版)

(2007年3月 改訂版)

(2008年3月 改訂版)

小児科臨床

Japanese Journal of Pediatrics

2008

11

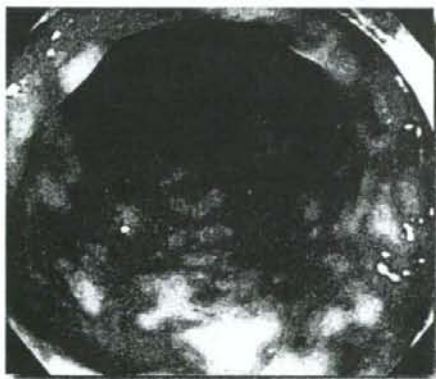
vol.61
no.11

三
特集

「予防接種—ここがポイント—」

- 「予防接種ガイドライン」主な改正点に関して
- 国立感染症研究所感染症情報センター予防接種室に寄せられた質問より
- 予防接種法および感染症法改正後の麻疹およびその対策の状況
- Hibワクチン導入後の課題—定期接種化に向け行うべきこと—
- パンデミック用プロトタイプワクチン（プレパンデミックワクチン）とパンデミックワクチンの現状
- 産婦人科と小児科の狭間にあるHPVワクチン

「臨床研究・症例報告」



今月のこの一枚（2309ページ掲載）

日本小児医事出版社



特集

予防接種

のポイント

1. 『予防接種ガイドライン』主な改正点 に関して

国立成育医療センター かとうたつお
加藤達夫



KEY WORDS

予防接種ガイドライン



Tatsuo Kato

はじめに

予防接種は対象とする感染症の世界的状況の変化と、稀ながら起こり得る副反応（健康被害）に対する国民の意識、さらには予防接種健康被害集団訴訟の高裁判決をふまえ、裁判所の考え方に対応できる体制として平成6年に大幅な法改正が行われた。それまでの義務接種が努力義務になり、健康被害救済制度は維持、強化された。これが現行の予防接種法の基本になっている。

痘瘡の世界的根絶など、かつての“怖い伝染病”の制圧成功により、わが国の予防接種政策の改変が必要になった一方で、長年にわたって各地で争われていた一連の“予防接種による健康被害訴訟”が一審で国が敗訴し、東京高裁での二審も国が敗れ上告を断念した

ことがあって、裁判所の見解に耐え得るような法体系としたのが、平成6年の改正である。

この時の東京高裁の考え方を要約すれば、「国は予防接種を強制していたが、予防接種の意義や副反応についての情報を国民に周知徹底していなかった。また担当する医師にも十分な情報を与えていなかった。このため医師は十分な予診が行えず、禁忌を見逃したので、重い健康被害が生じてしまった」、という主旨であり、国はこの裁判所の指摘をクリアできる法体系と情報提供（インフォームドコンセント）、予診の充実などを図った。その一貫として、医療関係者向けに「予防接種ガイドライン」、保護者向けに「予防接種と子どもの健康」を作成し、広く配布すること

とされた。

上述の目的を達成するために、平成6年予防接種法改正とともに医療従事者向けの「予防接種ガイドライン」が作成された。

1. 予防接種ガイドラインの変遷

1. 初版は平成6年、1994年9月に日本小児科連絡協議会予防接種専門委員会（日本小児科学会予防接種委員会、日本小児保健協会予防接種委員会、日本小児科医会公衆衛生委員会）によりまとめられ、厚生省保健医療局エイズ結核感染症課が監修し、財団法人予防接種リサーチセンターが作成している。

第1版の目次は、第1. 予防接種の意義、第2. 法律による予防接種、第3. 任意の予防接種、第4. 予防接種の実施、第5. ワクチンの特徴及び接種上の注意点、第6. 予防接種の接種間隔、第7. 接種不相当者及び接種要注者、第8. 副反応（健康被害）と対策。

参考：「疾病の概要と予防接種の効果」が目次となり、第1の予防接種の意義は下記のように記されている。

予防接種の意義

感染症の予防に関して、予防接種が果たしてきた役割は極めて大きい。ジェンナーによって始められた種痘は地球上から痘瘡を根絶させ、ポリオ生ワクチンは日本全国から小児麻痺患者を一掃したことから明らかである。しかし、このように伝染病と命とが引きかえという時代が過ぎてしまうと、予防接種の効果はもろくであるが、副反応のないワクチンの要求が一層高まってくる。国民の免疫保有率向上のため、予防接種法及び結核予防法では予防接種を受けるよう努めなければならないと規定しているが、極めて稀に生ずる健康被害に目が向きすぎ、予防接種によって獲得した免疫が伝染病の流行を抑えていることを忘れてしまいがちである。

このような不可避免的に生ずる少数の予防接

種健康被害を少しでも減らすため、日常の健康状態をみながら予防接種を受けられるよう、個別接種が推進されているが、この意義がよく理解されていないと、個別接種への切り替えが接種率低下に結び付くことにもなりかねない。したがって、自分やわが子の健康維持のため、進んで予防接種を受ける自覚を盛り上げる積極的な働きかけが大切である。

2. その後、平成15年、2003年11月に改訂版が出されたが、この版からは予防接種ガイドライン検討委員会が内容をまとめ厚生労働省健康局結核感染症課が監修し、財団法人予防接種リサーチセンターが作成という冊子となった。さらに平成13年、2001年の高齢者へのインフルエンザ定期接種導入による定期接種（一類）、定期接種（二類）が記載され、平成15年9月限りで中学生について行う風しんのワクチンが廃止され、更に結核予防法施行令及び結核予防法施行規則の改正により、ツ反及びBCG接種について、小学生及び中学生の接種が廃止され、接種対象者が「4歳に達するまでの期間にツ反検査を行い、その反応が陰性である者」に変更された、と記載され、また第7.として接種不相当者及び接種要注者の項は日本小児科学会各分科会等の意見が大幅に取り入れられた。第6.として予防接種の接種間隔の項では疾病罹患後間隔が具体的に示された。

3. 平成17年、2005年の改編からは予防接種ガイドライン等検討委員会が内容をまとめ、厚生労働省の監修下におかれなくなった。この改編は結核予防法によりBCG接種が生後6歳未満となったことによる。

4. 平成18年、2006年3月の改訂版からは財団法人予防接種リサーチセンター、予防接種ガイドライン等検討委員会作成の冊子となり、これ以後検討委員名簿が巻末に記されるに至った。この版では予防接種ガイドラインについて次の記載が巻頭に記されている。