

医療機関での麻疹対応ガイドライン(第三版)

平成 23 年 9 月 25 日

(国立感染症研究所感染症情報センター麻疹対策技術支援チーム)

- 本ガイドラインでの「職員」とは、事務職、医療職にかかわらず、当該医療機関を受診する外来および入院患者と接触する可能性のある常勤、非常勤、派遣、アルバイトのすべてを含むものとする。
- 本ガイドラインでの「実習生」とは、当該医療機関を受診する外来および入院患者と接触する可能性のある学生、実習生のすべておよび指導教官とする。
- 麻疹は空気感染するウイルス感染症で、感染力が強い(基本再生産数(R_0)=12~18)。本ガイドラインでの「接触者・曝露者」とは、隔離体制にない麻疹患者が、発熱、カタル症状、発疹のいずれかを最初に発現した前日から解熱後 3 日を経過するまでの間に、同じ病棟あるいは同じ階あるいは空調を共有する場所にいたすべてのものとする。
- 本ガイドラインでの麻疹含有ワクチンとは、麻疹単抗原(単味)ワクチン、麻疹風疹混合ワクチン(MR ワクチン)、麻疹おたふくかぜ風疹混合ワクチン(MMR ワクチン)などの麻疹を含んだワクチンとする。

要旨(各項の詳細は、各論に記載)

平常時の対応

- 職員・実習生の麻疹罹患歴および麻疹含有ワクチン接種歴を確認する
- 職員・実習生は麻疹予防の観点から、2 回の麻疹含有ワクチン接種歴を原則とする
- 職員・実習生の麻疹抗体価を測定し、陰性あるいは不十分なものを把握する
- 必要な者に麻疹含有ワクチン(現時点では、麻疹風疹混合ワクチンあるいは麻疹単抗原ワクチン)の接種を推奨する

院内で麻疹(疑いを含む)患者発生時の対応

- 患者(疑いを含む)を隔離体制とする
- 患者(疑いを含む)が職員・実習生の場合は、速やかに勤務(実習)中止とする
- 院内での調査を開始し、麻疹ウイルスに曝露され、感染・発症する可能性のある患者(外来、入院を含む)および付き添い者、職員、実習生に対して発症予防策を迅速に検討する
- 麻疹と臨床診断した場合は、速やかに保健所に届け出を行うと共に、保健所を通して地方衛生研究所に臨床検体(EDTA 血、咽頭ぬぐい液、尿の 3 点セット:自治体毎に指定あり)を搬送する。

外来での対応

- 麻疹の疑いのある患者は速やかに別室へ誘導・隔離する
- 麻疹抗体価陽性または麻疹罹患歴が確実な職員、実習生が患者の対応にあたる
- 患者に対応する職員、実習生は必要な感染防御策を行う(特に麻疹抗体価や罹患歴不明の者が対応する場合)

病棟での対応

- 麻疹の疑いのある患者は隔離収容可能な病室に入院させる
- 入院中の患者が麻疹疑いと診断された場合は、速やかに隔離する
- 直ちに患者の行動調査をおこない、接触者を把握する
- 必要な者に対して発症予防策を迅速に検討する
- 発症する可能性のある者は麻疹感受性者（麻疹に対する免疫を保有していないあるいは不十分なもの）とは隔離する

麻疹患者発生状況の継続的な把握と疫学調査

- 院内患者発生後 1 か月は、麻疹疑い患者の発生に十分注意し、上記対応・調査を実施するとともに、疑い患者発生時は、迅速に対応する

注意事項

- 麻疹含有ワクチンの緊急接種にあたっては、接種不適当者*（免疫不全者、妊婦等）に接種することがないよう、十分な配慮を行い、予診（任意接種麻疹ワクチン・麻疹風疹混合ワクチン予診票：参考資料参照）、診察の上、接種が可能と判断したものに対して、接種を実施する。
- 女性の場合、接種後 2 ヶ月間は妊娠を避けるよう説明を行う。
- 麻疹に対する免疫を保有しない、あるいは不十分である接触者が、麻疹患者との接触後 3 日以内に麻疹含有ワクチンを接種することによって、麻疹の発症を予防できる可能性がある。しかしながら、流行時には、把握されている患者との接触機会よりも以前に既に麻疹ウイルスの曝露を受けていることを否定できない。患者との接触後迅速にワクチンが接種された場合であっても、必ずしも発症を阻止できない場合があることを周知しておく必要がある。
- 麻疹の潜伏期間が約 10～12 日であることから、麻疹患者と接触した場合は、接触後 5 日から 3 週間（免疫グロブリン製剤を投与した場合は 4 週間まで）は発症する可能性があると考えて対応するべきである。
- 麻疹に対する免疫を保有しない、あるいは不十分である接触者が、上記の期間内に発熱あるいはカタル症状を認めた場合は、外出を避け、あらかじめ麻疹ウイルスに感染して発症している可能性があることを伝えた上で速やかに医療機関を受診するように説明する。接触者が職員・実習生である場合には、周囲への感染伝播の可能性がないと判断されるまで勤務・実習を中止する。
- 麻疹の発症が疑われる患者から受診の連絡を受けた場合は、来院後に当該患者が待機できるスペースを準備し、可能であれば来院時に別の入り口に誘導するなどして、できる限り他の患者との接触がないように配慮する。
- 対応する職員・実習生は、麻疹抗体陽性が確認されている、あるいは麻疹含有ワクチンの 2 回接種が記録により確認されている必要がある。

各論

I. 職員・実習生への対応

1. 平常時の対応:最も重要である。

- 雇用・実習開始前あるいは開始時に、すべての職員および実習生の麻疹罹患歴と麻疹含有ワクチンの接種歴を、母子手帳等の「記録に基づいて」確実に把握しておく。
☆ 注:記憶による把握はあてにならない。
- 現在の医療機関の職員・実習生は、大半が定期予防接種の対象者*とはならないが、2007年12月28日に厚生労働大臣により告示された「麻しんに関する特定感染症予防指針」では、医療従事者、福祉施設等の職員、医療・福祉に関連する大学の学部・専修学校の学生は、任意接種での接種推奨の対象として位置付けられている。
☆ 定期予防接種の対象者*:2006年4月1日以降、麻疹風疹混合ワクチンが定期接種に用いられるようになった。定期予防接種対象者は、1歳児(第一期)および小学校入学前一年間の小児(第二期)の2回接種となっているが、2012年度までに麻疹を排除することを目的として、2008年4月1日から5年間の時限措置で、13歳になる年度(中学校1年生相当年齢の者:第三期)、および18歳になる年度(高校3年生相当年齢の者:第四期)にある者に対して、2回目の接種機会として、麻疹風疹混合ワクチンの定期予防接種が実施されている。また、2011年5月20日～2012年3月31日までの間については、17歳になる年度(高校2年生相当年齢の者)にある者を追加。運用については実施要領 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/teiki-yobou/07.html> を参照。

【ワクチン接種の実際】

医療従事者は麻疹ウイルスの曝露を受ける頻度が高いことに加えて、発症することによる当該医療機関受診患者への影響が大きい。また、麻疹含有ワクチンの1回接種者においては、ワクチン不全者**が一定頻度で存在することから、以下のように行う。

(ワクチン不全者** :接種後に免疫の獲得ができなかった1次性ワクチン不全 primary vaccine failure (接種者の5%未満)および麻疹の流行規模や頻度が減少し、自然感染による免疫の増強効果(ブースター効果)を受ける機会が減少したことにより、接種後の年数の経過で免疫が不十分となり発症する可能性のある2次性ワクチン不全 secondary vaccine failure (接種者の約10～20%程度)の両者を含む。)

- (ア) 記録に基づいた麻疹含有ワクチンの接種歴が1回ある場合、
- ① 抗体検査を実施せずに、2回目の麻疹含有ワクチンの接種を考慮する。なお、1回目の接種と2回目の接種の間隔は最低でも1ヶ月以上空いていること。
 - ② 1回目の接種後6週間以上経過の後、抗体検査を実施して、陰性あるいは不十分な場合(詳細後述)に2回目の麻疹含有ワクチンの接種を考慮する。
- (イ) 記録に基づいた麻疹含有ワクチンの接種歴がなく、かつ検査診断された麻疹罹患歴がない場合、
- ① 1回目の麻疹含有ワクチンの接種を速やかに実施する。

- ② その後の対応については、1. (ア) 参照のこと。
- (ウ) 記録に基づいた麻疹含有ワクチン接種歴が2回以上ある場合、および検査診断された麻疹罹患歴がある場合、
- ① 医療機関(勤務・実習期間中)と被接種者である本人の両方で記録を確実に保管しておく。
- ☆ 近年、抗体検査やその後のワクチン接種等の費用を、医療機関の負担で実施しているところが増えてきている。

- 麻疹に対する抗体陰性または抗体価が低いと判断された場合であっても、医学的理由等で接種を受けることができない者や、接種を受けることを希望しない者等に対しては、健康記録に留めておき、院内での麻疹患者発生時や地域内の流行時には、麻疹患者の医療・実習に従事しないこととし、麻疹に罹患しないよう十分に配慮する。感染・発症は本人にとって、また周辺への感染拡大という意味で危険性のあることについてあらかじめ伝えておく。必要があれば業務の見直しや、場合によっては出勤・実習を控える等の措置が必要となることもある。

2. 麻疹に対する免疫の有無を確認するための抗体価測定方法

- 測定に CF 法は使用しない。
- 酵素抗体法(EIA 法)またはゼラチン粒子凝集法(PA 法)を用いる。
 - EIA 法で測定した場合は感度が高いため、判定結果が「陰性」かあるいは「±」の場合は、ワクチン接種を強く推奨する。
 - ☆ 「陽性」の場合、どの程度の EIA 価があれば、発症を予防できるかの判断が困難であるが、医療従事者ならびに実習生には 2 回接種を求めていることから、1 回の接種しか受けていないものは、2 回目の接種を受けることが望ましい。測定に用いた診断キットによって、カットオフ値が異なるため、数字の解釈には注意が必要である。
 - PA 法で測定した場合も感度が高いため、「陰性(<1:16)」あるいは、「1:16、1:32、1:64 等の低い抗体価」であれば、ワクチン接種を推奨する。
 - ☆ 麻疹ウイルスに対して免疫を保有している成人の平均抗体価は 1:512~1:1024 である。
- 中和法 (NT 法) は、検査にかかる労力と時間を考慮すると多くの検体のスクリーニングには適さない。
 - 既に、NT法で測定を実施済みで、「陰性(<1:4)」と判明している場合には、ワクチン接種を推奨する。
 - 「陽性」であっても 1:4 等の低い抗体価の場合は、ワクチンを接種することでブースター効果(免疫増強効果)が得られるとされることから、医療従事者・実習生の場合は接種を受けておくことを推奨する。
- 赤血球凝集抑制法(HI 法)は、EIA 法、PA 法より感度が低く、免疫の有無を検査する目的にはあまり推奨できない。

- 多くの陰性(<1:8)者が発生してしまう可能性が高い。
- 実習生等を含む医療関係者は、麻疹ウイルスの曝露を受ける頻度が高いことに加えて、発症することによる受診患者への影響が大きいことから、検査結果がボーダーラインである場合には、接種を受けておいた方が、本人にとって、麻疹を発症するリスクが減少するという意味でメリットは大きいと考えられる。

3. 麻疹含有ワクチン接種時の注意点

- ワクチン接種の効果、副反応について十分に説明する。
 - 予防接種ガイドライン(予防接種リサーチセンター発行：<http://www.yoboseshu-rc.com/index.php>)などを参考に、予め説明書(参考資料参照)を作成しておくことと接種時に有用である。
- 予診(予診票で確認:参考資料参照)、診察を確実に行う。
 - 対象者がワクチン接種不適当者(参考資料参照)でないことを確認する。
 - 特に、女性の場合は、妊娠していないこと、妊娠している可能性がないことを確認すること、接種後2ヶ月間は妊娠を避けるように説明することが重要である。
- 接種医により接種可能と判断され、本人がワクチン接種に同意した場合にワクチンを接種する。
 - 予診票へのサイン(本人および接種医)の記入漏れがないように注意する。
 - 予診票は少なくとも5年間は保存する。
- 接種後健康状況調査表(参考資料参照)を配布し、副反応と思われる症状が認められた場合は、接種医に報告するように説明しておく。
- 使用ワクチンとして麻疹単抗原(単味)ワクチンを用いる場合もあるが、風疹感受性者対策も重要であることから、麻疹風疹混合ワクチンを選択する方法が勧められる。
 - 2010 年現在、30～50 代前半の男性では、15～30%程度が風疹に対する免疫を保有しておらず、妊娠中の女性への感染源となることが懸念されている。(参考:1977 年～1994 年までは、女子中学生のみが定期接種の対象者であったことから、当時の男子中学生は風疹ワクチンを受けていない者が多く、また罹患者の割合も少ない。)
- 麻疹含有ワクチンの接種が初めての場合は、1 か月以上の間隔をあけて 2 回接種を推奨する。(日本環境感染学会のワクチン接種ガイドライン参照)。
 - なお、風疹抗体価は HI 法で測定し、1:16 以下であれば接種を推奨する。
 - 極めて稀に、2回目のワクチン接種後も抗体陰性である場合があるものの、麻疹含有ワクチンの 2 回接種が記録により確認された後は、当該者を感受性者として扱う必要はない。

4. 麻疹患者発生時の対応:職員・実習生に対しては、平常時の対応が

完了していることが原則

- 麻疹抗体陽性が未確認である、あるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されていない職員・実習生が、麻疹ウイルスに曝露した可能性がある場合、麻疹患者と接触後 3 日以内であれば緊急ワクチン接種により発症を予防できる可能性がある。
 - ワクチン接種不适当者(参考資料参照)に該当しないことを確認する。
 - 緊急の抗体価測定法としてEIA法あるいはPA法を選択し、直ちに麻疹抗体価を測定し、陰性あるいは不十分な場合(I .2. 参照)、緊急ワクチン接種を考慮する。
 - 抗体検査の結果を入手できるまでに日数を要する場合は、発症を予防できる可能性のある期間を逃さないために、抗体価測定を実施せずにワクチン接種を行なった方が有利である。
- 接触後 3 日を既に過ぎており、4 日以上 6 日以内であれば、免疫グロブリン製剤の注射により発症を予防できる可能性がある。
 - 免疫グロブリン製剤において、筋注用製剤は麻疹発症予防に健康保険適用が認められているが、静注用製剤は、認められていない。
 - 血液製剤であることを考慮の上、罹患するリスクと血液製剤によるリスクについて、被接種者と十分に相談する必要がある。
 - 接種量は免疫グロブリンGとして 15～50mg/kg、注射用量:0.1～0.33mL/kg (参考資料参照)となるため、接種量が多量となり、かなりの疼痛を伴う。
- 上記のいずれの方法も施行しなかった場合は勿論のこと、上記のいずれかの方法で予防策を講じた場合においても、麻疹の発症を予防できる可能性は 100%ではない。
 - 潜伏期間が延長して発症する場合、軽症で発症する場合、典型例として発症する場合等、様々な結果が予想される。
 - 曝露から5日～3 週間 (免疫グロブリン製剤を投与した場合は 4 週間) までの間は、麻疹感受性者との接触がない勤務体制に変更する必要がある。
- このような事態が発生することがないよう、全ての職員・実習生は、頁1の1. 平常時の対応を実施しておくことが重要である。

5. 職員・実習生が麻疹発症を疑われた場合の対応

- 麻疹が疑われた職員・実習生は、即座に勤務・実習を中止し、自宅もしくは医療機関内の適切な個室において隔離体制とする。
- 麻疹と臨床診断された時点で、速やかに保健所に麻疹の患者発生届けを提出する。
届 出 票 は 、
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/pdf/01-05-14-03.pdf> からダウンロード可能である。届け出に際しては、国立感染症研究所感染症情報センター作成の、「医師における麻しん届け出ガイドライン:最新版」を参照のこと。
- また、2010 年秋以降、麻疹は、可能な限り、検査診断を実施するよう求められている。麻疹と臨床診断した場合は、保健所を通して速やかに地方衛生研究所に臨床検体(EDTA 血、咽頭ぬぐい液、尿の 3 点セット:自治体に毎に異なるため、保健所に問い合わせる)を搬送すると共に、抗体価の測定は医療機関で実施する。
- 検査結果の考え方は、国立感染症研究所麻疹対策技術支援チーム作成の「最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方

(<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/pdf01/arugorizumu.pdf>)」を参照とする。

- 麻疹ウイルスの直接の検出は、臨床診断後 1 日も早い臨床検体の提出が望ましい。一方、麻疹 IgM 抗体価は発疹出現後 4～28 日に提出する。IgM 抗体価は、発疹出現初期は陰性になる場合があること(偽陰性)、HHV-6/HHV-7 による突発性発疹、パルボウイルス B19 による伝染性紅斑、デング熱の急性期に麻疹 IgM 抗体価が弱陽性になる場合がある(偽陽性)ので、結果の解釈には十分な注意が必要である。
- 麻疹が疑われた職員・実習生の行動範囲を調査し、インフォームド Consent のもと、曝露が疑われる患者、患者の付き添い者、職員・実習生のすべて(行動した病棟内、行動した階全体、空調を共有している病棟すべて)の麻疹抗体価を測定する。
 - 測定方法は EIA 法あるいは PA 法とする。
 - 抗体陰性あるいは不十分(Ⅰ.2. 参照)であることが確認された患者、付き添い者、職員・実習生は、Ⅰ.4. と同様の方法で発症予防策を検討する。
 - 記録に基づいた麻疹含有ワクチン接種歴が2回以上ある場合、および検査診断された麻疹罹患歴がある場合は必要ない。
- 麻疹抗体価の測定に関して、インフォームド Consent が得られなかった場合は、感受性者として対応し、発症する可能性の有る期間(曝露から5日～3 週間)においては、麻疹を疑わせる症状について注意深く観察し、疑わしい症状が少しでも認められた場合は、患者については、直ちに適切な個室において隔離体制とする。患者の付き添い者については、病院への来院を遠慮していただく。職員・実習生については、勤務・実習を中止とする。
- 麻疹疑い患者発生に関する調査に関しては、下記のⅢ.を参照する。

Ⅱ. 麻疹院内感染防止対策

1. 外来での対応

- 麻疹患者が外来の待合室等で、予防策を講じることなく麻疹に対する免疫を保有していない他の患者や職員・実習生と接触することがないように、最大限の準備・対応を行う必要がある。(例：外来で、麻疹発症者と 20 分未満空間を共有した後に、感染・発症した例が報告されている)
 - 平常時より来院患者には受付の段階で発疹の有無を確認し、麻疹を否定できない発疹がある場合には、速やかに別室に誘導・隔離できるように予め準備しておく。
 - 麻疹患者との接触が明らかで、麻疹が強く疑われる症状(発熱およびカタル症状の出現)を認めた場合は、できる限り受診前に電話等で受診方法を相談してもらうことが望ましいが、相談なく受診された場合は、受付の段階で速やかに申し出てもらうよう掲示し、速やかに別室に誘導・隔離できるように予め準備しておく。
 - ☆ 来院時の入り口を別に設けておくことが望ましい。
 - ☆ 通常の外来診療時間外に診察を行うことも現実的な方法である。
 - 地域で麻疹が流行している、あるいは近隣で 3 週間以内に麻疹の集団発生がみられている場合には、受付の段階で来院患者に問診票等を用いて以下の項目を問診し、麻疹発症が否定できない場合は、速やかに別室に誘導・隔離する。

- ①麻疹患者との接触の有無
- ②所属している学校、企業、施設内での麻疹患者発生の有無
- ③麻疹罹患歴および麻疹含有ワクチン接種歴
- ④発熱、カタル症状の有無
- ⑤発疹の有無

- 麻疹（疑い）患者は、できるだけ速やかに隔離体制で診察を行う。
- 患者の対応にあたる職員・実習生は、麻疹抗体陽性が確認されている者、あるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されている職員・実習生に限定する。ただし、飛沫感染する他の疾患の可能性も考え、サージカルマスクの着用が推奨される。
- やむを得ず、麻疹抗体陽性が確認されていないあるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されていない職員・実習生が対応する場合は、本人の防護のために N95 マスクあるいはそれ以上の性能を持つろ過マスクを着用すべきであるが、完全に発症を予防することは困難である。
- 麻疹と臨床診断した患者に対しては、臨床的評価と、上記マスクと手袋を着用の上、以下に記載したウイルス学的診断のための検査を実施する。ウイルス学的診断が重要であり、2012 年度までに麻疹の排除を達成するために、2010 年秋以降、厚生労働省は、可能な限り、検査診断を行うよう求めている。安全かつ適切な検体採取を実施できるように常に準備をしておくべきである。

① 麻疹特異的 IgM 抗体（EIA 法）の確認、②ペア血清で麻疹特異的 IgG 抗体の陽転あるいは有意上昇の確認（急性期の血清検体を小分けして冷凍保管しておくことは、ウイルス感染症の診断すべてにおいて重要である）、③咽頭ぬぐい液あるいは EDTA 血あるいは尿から麻疹ウイルスの直接検出（RT-PCR 法による麻疹ウイルス遺伝子の検出など）、④咽頭ぬぐい液あるいは EDTA 血あるいは尿から麻疹ウイルスの分離。なお、ウイルスの直接検出を行う場合は、臨床診断したら速やかに提出することが望ましい。少なくとも発疹出現後 7 日以内に提出する。もしこの期間を逃してしまった場合は、尿が比較的長期間検出されるとの報告がある。

- ①麻疹特異的 IgM 抗体は、発疹出現後 3 日以内に採血された検体では、陰性になる場合があるため、患者との接触状況、症状から麻疹が強く疑われるにも関わらず IgM 抗体が陰性であった場合は、日を改めて再度検査することに加えて、急性期と回復期のペア血清での抗体検査を実施することが望ましい。また、2010 年秋以降、可能な限り、麻疹ウイルスの直接検出による検査診断が求められている。
- ②-1 ペア血清での抗体の検出において、抗体陽転とは抗体陰性から抗体陽性になることである。
- ②-2 ペア血清での抗体の検出において、有意上昇とは、被験血清を段階希釈して検査する抗体測定方法（HI 法、NT 法、PA 法、CF 法）の場合に用いる判定基準である。急性期の抗体価に比して、回復期の抗体価が4倍（2 管という表現を使う場合もある。）以上の上昇を認めた場合、有意上昇と判定する。EIA 法は、+、±、-のいずれかを示すもので、EIA 法で測定した抗体価の場合、「倍」という表現は用いられない。そのため、EIA 価の4倍以上の上昇は、有意上昇には含まれない。厚生労働科学研究によると、EIA 価の場合、2 倍以上の上昇があれば、上記と同等に考えられると報告されている。

注) 当該疾患が麻疹であるかどうかの確定診断には、上記のように CF 法

や HI 法が用いられる場合があるが、麻疹罹患後長期間経過した場合、あるいはワクチン既接種者で、被験者が麻疹に対する免疫を保有しているかどうかの検査に、感度が低い CF 法あるいは HI 法を用いることは適していない。また、secondary vaccine failure (2次性ワクチン不全) 等で発症した修飾麻疹の場合、急性期から麻疹特異的 IgG 抗体価が高値となることが多いので、抗体価の判定には十分注意する必要がある。

- ③、④麻疹ウイルスゲノムの検出や麻疹ウイルスの分離を試みる方法があるが、現時点では、健康保険適用がなされていないため、通常、医療機関の臨床検査部あるいは検査施設等では実施されていない。そのため、2010 年秋以降、麻疹ウイルス直接検出による検査診断が全国の地方衛生研究所で実施されている。臨床検体の提出は、最寄りの保健所に相談し、各自治体の衛生研究所と連携をとって、対応する必要がある。国立感染症研究所で実施される場合もある。
- 診察の結果、麻疹疑いあるいは麻疹と臨床診断し、治療上の必要性から入院が必要と判断される場合は、患者を隔離収容可能な病室に入院させる（自院に入院施設がないかあるいは隔離収容できる病室がない場合は隔離可能な医療機関を紹介する）。
- 麻疹脳炎あるいは麻疹肺炎等を合併して、ICU等での集中治療が必要になる場合があるため、あらかじめ対応を考えておく。
- 自宅での安静加療が可能と判断した場合は、患者を帰宅させるが、
 - 感染可能期間内（麻疹発症前 1 日から解熱後 3 日を経過するまで）は可能な限り他者との接触は避け、公共の交通機関や施設を使用しないように指導する。
 - 受診のために感染可能期間内に来院するときは、あらかじめ連絡してから受診するように伝えておく。
 - 麻疹の重症度を考慮し、必ず在宅の介護者がいることを確認する。
 - 1 人暮らしで自宅での付き添い介護が困難な場合は、入院を勧める。

2. 入院患者から麻疹患者が発生した場合

- 入院中の患者に麻疹を疑う症状が認められた場合、速やかに個室に収容して隔離体制とし、麻疹と臨床診断した場合は、速やかに保健所を通して地方衛生研究所でウイルス学的検査を実施する（Ⅱ.1.参照）。麻疹抗体価の測定は医療機関で実施する。IgM 抗体の提出は発疹出現後 4～28 日の期間に行う。急性期の血清は小分けして冷凍保管しておく。回復期の血清と共にペア血清で IgG 抗体価の測定を行うため。
- 麻疹抗体陽性が確認されている者、あるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されている者以外の接触を禁止する。
- 感染可能期間内（麻疹発症前 1 日から解熱後 3 日を経過するまで）の患者は、原則として、病室外に出ることを禁止とする。
- 次に麻疹（疑い）患者の行動を速やかに調査する。
 - 入院後、麻疹（疑い）患者として隔離されるまでの間に、接触した入院中の患者、付き添い者、職員・実習生を含めて全員をリストアップする。

- 患者が他科の外来受診や検査を受けていなかったか、他の病棟に行っていないか、入院していた病棟以外の職員・実習生との接触がなかったかどうかについても、迅速かつ詳細に調査する。
- 次に、接触者と判定された者全員に対して麻疹の罹患歴、麻疹含有ワクチン接種歴を調査する。
 - 特に、麻疹患者が入院する可能性の高い小児科関連病棟、内科病棟、皮膚科病棟、院内で麻疹発症時の影響が大きい産科病棟、免疫不全患者が多く入院する病棟においては、平常時から、入院中の患者、付き添い者、職員、実習生に対する、これらの調査が予め行われていると迅速な対応が可能となる。
- 罹患歴およびワクチン接種歴に関する記憶がない、もしくは不確実である接触者も多いと予想されるため、麻疹抗体陽性が確認されている者、あるいは麻疹含有ワクチンの2回接種が記録により確認されている者、麻疹患者を介護したけれども発症しなかった者以外の接触者に対しては、直ちに全員の抗体検査を実施する。
 - 抗体測定方法はEIA法あるいはPA法を選択する。
 - この対策は多大の労力と費用を要することから、少なくとも職員・実習生については、雇用・実習開始前あるいは開始時、あるいは健康診断時などに麻疹抗体価を測定し、抗体陰性または抗体価が低い(I. 2. 参照)と判断された場合は、接種不適当者に該当しない限り、任意接種として、麻疹ワクチンあるいは麻疹風疹混合ワクチンの接種を済ませておく。
- 抗体価が陰性かあるいは、不十分であることが判明した接触者については、ワクチン接種不適当者ではないことを確認した上で、大至急麻疹ワクチンあるいは麻疹風疹混合ワクチン接種を検討する。
 - 麻疹患者と接触後3日以内であれば緊急ワクチン接種により発症を予防出来る可能性があり、また3日を既に過ぎてしまい、接触後4日以上6日以内であれば免疫グロブリン製剤の注射という選択肢がある(I. 4. 参照)。
 - 抗体陰性、あるいは不十分であった接触者は、感染の可能性がある日から5日～3週間(免疫グロブリン製剤を投与した場合は4週間まで)は麻疹を発症する可能性があるため、麻疹感受性者とは完全に隔離する必要がある。
 - 職員・実習生については、勤務・実習の中止、あるいは麻疹感受性者とは確実に隔離することが求められる。
 - 抗体陰性あるいは、不十分であることが判明した接触者が発症の可能性のある期間内に発熱やカタル症状、発疹等の症状を認めた場合は、速やかに麻疹発症の可能性を考えて医療機関を受診し、隔離体制とする。
- 感受性者が麻疹患者との接触から既に1週間以上経過していることが明らかな場合、既に感染して潜伏期にある可能性と、感染を免れている両方の可能性がある。
 - 感染を免れていると考えた場合、今後の新たな感染機会に備えることを目的として、接種不適当者に該当しない限り、麻疹ワクチンあるいは麻疹風疹混合ワクチンの接種を積極的に検討する。
- 特に30代～50代前半の男性は、風疹抗体陽性者の割合が低いため、共に予防しておくことが極めて重要である。

III. 麻疹患者発生状況の継続的な把握と疫学調査

- * 麻疹については、通常の院内感染対策とは異なる対応が必要とされる場合が多いため、上記内容を周知しておく必要がある。状況に応じて、麻疹の院内感染対策を専門とする者あるいは地域の保健所等に相談することが望まれる。疫学調査についての詳細は、国立感染症研究所感染症情報センターによる「麻疹発生時の積極的疫学調査ガイドライン」(URL)を参照されたい
- * ここでは医療機関における疫学調査の概略を述べる。

1.麻疹患者発生状況の継続的な把握

- 医療機関内で麻疹患者が最初に確認された場合、当該患者との接触歴を考慮し、発症前4週間以内に、麻疹を疑う症状が認められた患者がいなかったかどうかについて調査する。
- 医療機関内で最後に確認された麻疹患者については、当該患者発症後 4 週間は麻疹を疑う症状が認められる患者がいなかったかどうかについて厳重に観察する。
- 2008年1月1日以降、麻疹は感染症法に基づく感染症発生動向調査による全数把握疾患に規定されたため、麻疹あるいは修飾麻疹(典型的な症状を満たさない軽症の麻疹)を診断したすべての医師が、7 日以内に最寄りの保健所へ届け出ることが義務付けられている。ただし、麻疹に対するより迅速な行政対応に資するため、麻疹を診断した医師は 24 時間以内を目処に最寄りの保健所への届出を行っていただくよう求められている。
- 臨床診断(①麻疹に特徴的な発疹 ②発熱 ③咳嗽、鼻汁、結膜充血などのカタル症状 の 3 つをすべて満たす)のみでも届出対象となるが、届出後に、可能な限り、ウイルス学的診断(検査診断)を実施し、その結果を追加して報告することが重要である。届出票には、麻疹患者の重要な情報として予防接種歴の記載が加えられている。届出票は <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/pdf/01-05-14-03.pdf> からダウンロード可能である。
- 麻疹患者発生の情報を、関係者と共有することによって、迅速な対応に繋げられる可能性がある。
- 保健所において麻疹発生事例に対してその封じ込めや流行の阻止を目的とした積極的疫学調査が開始されることとなるが、麻疹は感染症法に基づく 5 類感染症であり、全数把握疾患になっても医療機関からの届出票の記載事項のみでは保健所が疫学調査を実施し、効果的な対策を講じることは困難である。
- 保健所は、2012 年の国内からの麻疹排除に向けて、感染症法に基づいた積極的疫学調査を実施している。医療機関は、保健所の要請に基づいて必要とされる情報を提供する必要がある。
- 届け出基準に基づき、典型的な麻疹(臨床診断例)、典型的な麻疹(臨床診断+検査診断例)、修飾麻疹(検査診断例)の3者について把握する。2011 年 6 月現在、厚生労働省は、可能な限り、麻疹ウイルスの直接検出法(RT-PCR 法やウイルス分離等)による検査診断を求めており、確実な検査診断を実施することとする。抗体測定とウイルスの直接検出の両方の方法を用いて、総合的な検査診断をすることが求められている(以下のURL <http://idsc.nih.gov/jp/disease/measles/index.html> より麻疹の検査診断アルゴリズム(=最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方)の項を参照)。
- 当該医療機関の職員・実習生、患者、付き添い者を含め、麻疹症例の積極的探査を

実施する。

- 欠勤者の把握: 欠勤理由が麻疹を疑われるものかどうかについて、速やかに把握する。
- 麻疹が疑われる患者に対する注意喚起を行う。
- 麻疹患者発生を継続的に把握する。
 - 麻疹患者の調査
 - ◇ 臨床症状
 - ◇ これまでに受診した医療機関
 - ◇ 麻疹含有ワクチン接種歴
 - ◇ 家族の罹患状況・ワクチン接種歴
 - ◇ 発症前後の行動
 - 麻疹患者の感染源を特定し、同定されていない別の感染経路がないかを確認し、対策を講じるために行う、感染源調査
 - 期間: 麻疹患者の発症前1～2週間頃
 - 麻疹患者が感染可能期間に接触した者を同定するために行う、症例行動調査
 - 期間: 麻疹患者の発症 1 日前から、解熱後 3 日を経過するまで
 - 接触者調査
 - ◇ 麻疹患者の発症前日から解熱後3日を経過するまでに接触した者を把握する。
 - ◇ 速やかに接触者の麻疹含有ワクチン接種歴、麻疹罹患歴を調査する。
 - ◇ 必要に応じ、発症予防対策を実施する。
 - ◇ 麻疹患者との最終曝露日を 0 日目として曝露後5日～3 週間(免疫グロブリン製剤を投与した場合は4週間まで)までの期間、健康観察を実施する。
 - ◇ 発熱やカタル症状、発疹等を認めた場合は、速やかに麻疹患者に準じた感染予防策を実施し、確定診断のための検査、管理を実施する。

おわりに

麻疹は、日本を含む先進諸国においても致死率は 0.1%程度あるとされており、肺炎、脳炎、中耳炎、腸炎等の合併症発症率、入院率の高い重症のウイルス感染症である。一旦発症すると特異的な治療法はなく、唯一の予防方法は麻疹含有ワクチンの接種を2回受けておくことである。また、治癒後数年～10年程度経ってから、麻疹患者 10 万人に 1 人程度の割合で発症するとされている亜急性硬化性全脳炎(SSPE)も、発症すると特異的な治療方法がなく、極めて重症の脳炎である。

近年国家的な対策によって、「国内からの麻疹排除」を宣言した国々が増加しつつあるが、日本は2007年の流行をきっかけとして、2012年度までに国内から麻疹を排除し、その状態を維持することを目標として、「麻疹に関する特定感染症予防指針」が厚生労働大臣により告示され(2007年12月28日)、麻疹排除に向けて国を挙げた麻疹対策を実施している。

麻疹輸出国と非難されていた 2008 年までと比べると、麻疹患者報告数は大幅に減少し、2011 年現在、日本は麻疹輸入国へと変わりつつある。しかし、予防接種率が 2 回とも 95%以上になら

なければ、麻疹の排除は困難であり、これらを達成することで、たとえ海外から麻疹ウイルスが持ち込まれても大規模な集団発生を予防できる。

2010～2011 年はヨーロッパで大規模な麻疹の流行が発生しており、アフリカやアジアの国々でもまだまだ麻疹の患者報告数が多い。2010 年末頃から、海外からの輸入例を発端として国内で地域的な麻疹の集団発生が起こっているが、特に 4 月中旬以降、首都圏を中心としてヨーロッパで主に流行している遺伝子型 D4 あるいは、アジアの国々を中心として流行している遺伝子型 D9 による麻疹の集団発生が起こっている。それぞれの地域で関係者の積極的な麻疹対策により、2007～2008 年当時のような大規模な流行は予防されている。

学校等での集団発生を中心とした地域的な流行は完全には抑制できていない事に加えて、2011 年は報告された麻疹患者の約半数が成人であることに注意が必要である。交通機関による遠隔地への麻疹の伝播も報告されている。

医療機関は、麻疹ウイルスに曝露される可能性がきわめて高い機関の一つである。成人患者の増加に伴う診断の遅れや、麻疹に対する対応の不備等により職員・実習生、あるいは他の患者への院内感染が報告されている。本ガイドラインは、医療機関の職員・実習生あるいは外来・入院患者・付き添い者の感染・発症を予防することを目的として作成された。

医療機関の施設長は、医療機関が地域の麻疹流行の発端、増幅の場とならないように、また、自施設の職員・実習生、受診する患者、付き添い者を麻疹から守るために、本ガイドラインを参照して、施設内における麻疹の院内感染対策に努めて欲しい。

医療機関内で麻疹の発生があった場合、院内感染対策、実際の二次三次患者発生、病棟の閉鎖、調査など、大変な手間と時間と費用を要する。また減収にも結びつく。これらを生じさせないためには「平時の対応」をきちんと常日頃から行っていくことを強くお勧めする。

麻疹に関する緊急対応ならびに麻疹患者発生時の疫学調査に際しては、必要があればいつでも以下の連絡先にご相談いただきたい。医療機関、保健所、行政機関等で感染症対策担当者と協力しながら、対策・調査の助言や技術的支援を行うことが可能である。

連絡先: TEL: 03-5285-1111、FAX: 03-5285-1129

国立感染症研究所 感染症情報センター第三室(内線:2536)

同 実地疫学専門家養成プログラム(FETP)(内線:5030、2584)

保育園・幼稚園等における麻しん(はしか)患者調査票 乳幼児用 (例)

記入日	年	月	日
記載者	父	母	その他()

1	患者氏名		2	性別	男 ・ 女	3	年齢:	歳	ヶ月
4	クラス	組	5	生年月日	年 月 日				
6	住所	〒							
7	電話番号	— —							
8	本人以外（保護者等）の連絡先 氏名： 本人との関係： 住所： 自宅： — — 携帯： — —								
下記の症状があったか、なかったか、あった場合はそれが始まった日付(あるいは期間)に関して、お答えください。									
9	37.5度以上の発熱	無	有	(年 月 日) から (年 月 日)					
10	熱が最も高かったとき		℃	(年 月 日)					
11	せき	無	有	(年 月 日) から					
12	鼻水(はなみず)	無	有	(年 月 日) から					
13	目の症状(目が赤くなる、目やに等)	無	有	(年 月 日) から					
14	赤い発疹(ぶつぶつ) ; 無 ・ 有 (頭 ・ 体 ・ 手足 ・ 全身)	(年 月 日) から							
15	その他 ()	(年 月 日) から							
医院や病院を受診したかどうか、その際の診断名と他に指摘された病気の名前、入院したかどうかに関して、お答えください。									
16	医院や病院を受診しましたか？ a. しなかった b. した→ (初診： 年 月 日 時) (医療機関名：) (電話： — —) (主治医：)								
17	入院しましたか？ a. しなかった b. した→ (入院医療機関名：) (診療科名：) (入院日： 年 月 日) (退院日： 年 月 日)								
18	麻しん(はしか)以外に、次の病気のいずれかと診断されましたか。 a. されなかった b. された→ (肺炎 ・ 気管支炎 ・ 中耳炎 ・ 腸炎 ・ 脳炎 ・ その他 ())								
患者様ご本人が、過去に麻しん(はしか)にかかったかどうか、過去の麻しん(はしか)に対する予防接種の状況に関して、お答えください。									
19	過去に麻しん(はしか)にかかったことはありますか？ (母子健康手帳等の記録により、確認をしてください) a. 無 b. 不明 c. 有 → (歳のとき)あるいは(年 月 日) 母子手帳等の記録によって確認しましたか？ a. していない b. した								

麻しん(はしか)に対する予防接種歴（母子健康手帳等の記録により、確認をしてください）								
20	1回目 a. 無 b. 不明 c. 有 → ワクチンの種類（麻しん(はしか)・MR・MMR・不明） 接種年月日（昭和・平成 年 月 日・不明） 製造会社 / Lot番号（ / ・不明） 母子手帳等の記録によって確認しましたか？ a. していない b. した							
	2回目 a. 無 b. 不明 c. 有 → ワクチンの種類（麻しん(はしか)・MR・MMR・不明） 接種年月日（昭和・平成 年 月 日・不明） 製造会社 / Lot番号（ / ・不明） 母子手帳等の記録によって確認しましたか？ a. していない b. した							
同居されているご家族が麻しん(はしか)にかかったか、麻しん(はしか)に対する予防接種をしているかに関して、お答えください。								
21	ご家族で__月__日から現在までに麻しん(はしか)にかかった人はいましたか。 a. 無 b. 不明 c. 有 → それは誰ですか？（ ）							
22	ご家族の構成と、それぞれの方が麻しん(はしか)にかかったか、予防接種を受けたかに関してご記入ください。							
	続柄	年齢	今回、麻しん(はしか)にかかりましたか	かかった場合 発熱出現日 発疹出現日		過去に、麻しん(はしか)にかかりましたか	麻しん(はしか)の予防接種を受けていますか	接種したときの年齢 あるいは、接種年月日
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
発熱初日の2週間前から解熱後3日までの期間に関して、患者様ご本人の行動に関して、お答えください。								
23	麻しん(はしか)の人と会いましたか a. あっていない b. わからない c. あった → 詳しく教えてください(いつ、どこで、だれと) ()							
24	おけいこごとや育児サークルなど a. 行っていない b. 行った → 詳しく教えてください 教室名 () 月 日 教室名 () 月 日 教室名 () 月 日							
25	そのほか、人の多く集まる場所（ショッピングセンター等） a. 行っていない b. 行った → 詳しく教えてください 場所 () 月 日 場所 () 月 日 場所 () 月 日							

学校等における麻しん(はしか)患者調査票 児童・生徒・学生用 (例)

記入日	年	月	日
記載者	父・母・その他()		

1	患者氏名		2	性別	男・女	3	年齢:	歳
4	学年・組	年 組 番	5	生年月日	年 月 日			
6	住所	〒						
7	電話番号	- -						
8	本人以外（保護者等）の連絡先 氏名： 本人との関係： 住所： 自宅： - - 携帯： - -							
下記の症状があったか、なかったか、あった場合はそれが始まった日付(あるいは期間)に関して、お答えください。								
9	37.5度以上の発熱	無	有	(年 月 日) から (年 月 日)				
10	熱が最も高かったとき	℃ (年 月 日)						
11	せき	無	有	(年 月 日) から				
12	鼻水(はなみず)	無	有	(年 月 日) から				
13	目の症状(目が赤くなる、目やに等)	無	有	(年 月 日) から				
14	赤い発疹(ぶつぶつ)；	無・有 (頭・体・手足・全身)			(年 月 日) から			
15	その他 ()	(年 月 日) から						
医院や病院を受診したかどうか、その際の診断名と他に指摘された病気の名前、入院したかどうかに関して、お答えください。								
16	医院や病院を受診しましたか？ a. しなかった b. した→ (初診： 年 月 日 時) (医療機関名：) (電話： - -) (主治医：)							
17	入院しましたか？ a. しなかった b. した→ (入院医療機関名：) (診療科名：) (入院日： 年 月 日) (退院日： 年 月 日)							
18	麻しん(はしか)以外に、次の病気のいずれかと診断されましたか。 a. されなかった b. された→ (肺炎 ・ 気管支炎 ・ 中耳炎 ・ 腸炎 ・ 脳炎 ・ その他 ())							
患者様ご本人が、過去に麻しん(はしか)にかかったかどうか、過去の麻しん(はしか)に対する予防接種の状況に関して、お答えください。								
19	過去に麻しん(はしか)にかかったことはありますか？(母子健康手帳等の記録により、確認をしてください) a. 無 b. 不明 c. 有 → (歳のとき)あるいは(年 月 日) 母子手帳等の記録によって確認しましたか？ a. していない b. した							

保育園・幼稚園・学校等における麻しん(はしか)患者調査票 教職員・スタッフ用 (例)

記入日	年	月	日
記載者	本人 ・ その他()		

1	患者氏名		2	性別	男 ・ 女	3	年齢:	歳
4	クラス	年 組	5	生年月日	年 月 日			
6	住所	〒						
7	電話番号	自宅: — — 携帯: — —						
8	職業	学校等の教職員 ・ 保育士 ・ その他 ()						

下記の症状があったか、なかったか、あった場合はそれが始まった日付(あるいは期間)に関して、お答えください。

9	37.5度以上の発熱	無	有	(年 月 日) から (年 月 日)
10	熱が最も高かったとき	℃ (年 月 日)		
11	せき	無	有	(年 月 日) から
12	鼻水(はなみず)	無	有	(年 月 日) から
13	目の症状(目が赤くなる、目やに等)	無	有	(年 月 日) から
14	赤い発疹(ぶつぶつ) ; 無 ・ 有 (頭 ・ 体 ・ 手足 ・ 全身)	(年 月 日) から		
15	その他 ()	(年 月 日) から		

医院や病院を受診したかどうか、その際の診断名と他に指摘された病気の名前、入院したかどうかに関して、お答えください。

16	医院や病院を受診しましたか？ a. しなかった b. した→ (初診: 年 月 日 時) (医療機関名:) (電話: — —) (主治医:)
17	入院しましたか？ a. しなかった b. した→ (入院医療機関名:) (診療科名:) (入院日: 年 月 日) (退院日: 年 月 日)
18	麻しん(はしか)以外に、次の病気のいずれかと診断されましたか。 a. されなかった b. された→ (肺炎 ・ 気管支炎 ・ 中耳炎 ・ 腸炎 ・ 脳炎 ・ その他 ())

患者様ご本人が、過去に麻しん(はしか)にかかったかどうか、過去の麻しん(はしか)に対する予防接種の状況に関して、お答えください。

19	過去に麻しん(はしか)にかかったことはありますか？ (母子健康手帳等の記録により、確認をしてください) a. 無 b. 不明 c. 有 → (歳のとき)あるいは(年 月 日) 母子手帳等の記録によって確認しましたか？ a. していない b. した
----	--

20	麻疹(はしか)に対する予防接種歴(母子健康手帳等の記録により、確認をしてください)							
	1回目		a. 無 b. 不明 c. 有 → ワクチンの種類(麻疹(はしか)・MR・MMR・不明) 接種年月日(昭和・平成 年 月 日・不明) 製造会社/Lot番号(/ ・不明) 母子手帳等の記録によって確認しましたか? a. していない b. した					
	2回目		a. 無 b. 不明 c. 有 → ワクチンの種類(麻疹(はしか)・MR・MMR・不明) 接種年月日(昭和・平成 年 月 日・不明) 製造会社/Lot番号(/ ・不明) 母子手帳等の記録によって確認しましたか? a. していない b. した					
同居されているご家族が麻疹(はしか)にかかったか、麻疹(はしか)に対する予防接種をしているかに関して、お答えください。								
21	ご家族で__月__日から現在までに麻疹(はしか)にかかった人はいましたか。 a. 無 b. 不明 c. 有 → それは誰ですか?()							
22	ご家族の構成と、それぞれの方が麻疹(はしか)にかかったか、予防接種を受けたかに関してご記入ください。							
	続柄	年齢	今回、麻疹(はしか)にかかりましたか	かかった場合 発熱出現日 発疹出現日		過去に、麻疹(はしか)にかかりましたか	麻疹(はしか)の予防接種を受けていますか	接種したときの年齢 あるいは、接種年月日
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
			かかった・かからなかった			かかった・かからなかった	受けた・受けていない	
発熱初日の2週間前から解熱後3日までの期間に関して、患者様ご本人の行動に関して、お答えください。								
23	麻疹(はしか)の人と会いましたか a. あっていない b. わからない c. あった → 詳しく教えてください(いつ、どこで、だれと) ()							
24	勤務先以外で、多くの子ども(児童生徒等)と接する場所 a. 行っていない b. 行った → 詳しく教えてください 場所() 月 日 場所() 月 日 場所() 月 日							
25	そのほか、不特定多数の人が多く集まる場所(ショッピングセンター、催し物会場、カルチャースクール等) a. 行っていない b. 行った → 詳しく教えてください 場所() 月 日 場所() 月 日 場所() 月 日							

教えていただいた内容について、調査以外の目的では使用いたしません。ご協力、どうもありがとうございました。