

風疹とムンプス

Published online: 2003.12.02

はじめに

風疹(風しん)とムンプス(流行性耳下腺炎)は頻繁にヒトからヒトへ伝播する感染症であり、多くの場合は小児期に感染し、その多くは軽度な短期間の発症を経て自然治癒する市井感染症です。例外的な場合を除き持続感染とはならず、ほとんどの場合は終生免疫を獲得すると言われています。しかし、これらの感染症は小児だけでなく、妊婦とその胎児、白血病患者、移植患者などのハイリスク者、また場合により一般成人でも重大な感染症へと発展することがあります。2003年11月5日感染症予防法改正の施行後、風しんと流行性耳下腺炎は五類感染症(定点把握)に分類されています。感染またはワクチン接種により風疹やムンプスに対する免疫を獲得していない人々は、小児だけでなく医療従事者を含む成人にも広く散在し、すべての医療機関において病院感染対策上の注意が必要です。

風疹

風疹は Rubella virus (風疹ウイルス) により引き起こされる感染症です。風疹ウイルスはトガウイルス科ルビウイルス属に属する RNA 型ウイルスで、エンベロープを有します。風疹ウイルスの潜伏期間は 18 日間前後(約 14~21 日間)で、上部消化管からリンパ節へ移行した後、ウイルス血症となり、発熱、発疹、リンパ節腫脹(耳後部、後頭部、頸部)を引き起こします。発疹は顔などから現れ、数時間で胸、四肢と下方へと拡がり、同じ順に消退していきます。発疹は 3 日程度で消失することから、「三日はしか」とも呼ばれています。

合併症として脳炎や血小板減少性紫斑病が

みられることがありますが、これらの予後はおおむね良好です。成人においては、一過性の多発性関節痛や多発性関節炎がみられ、これらは女性に多くみられる症状です。風疹が特に問題となるのは、妊娠前半期の妊婦の初感染による先天性風しん症候群の発生です。これは妊婦が風疹に感染した場合、胎盤を通して胎児に感染がおよんだことにより発生する先天性疾患で、難聴、先天性心疾患、白内障などの先天異常を起こします。先天性風しん症候群は五類感染症(全数把握)に分類されています 1)2)3)4)。

風疹ウイルスの病院内における伝播の報告が数多くあります 5)。風疹ウイルスは潜伏期間から鼻咽頭分泌物などに含まれ、飛沫により伝播します。そのため、風疹と診断されたときには、既に周囲にウイルスを拡散している可能性が高く、問題となります。また、先天性風しん症候群の症例は、生後約 1 年程度は、咽頭、尿などからウイルスを排出して感染源となります。

風疹の予防として弱毒生ワクチンが実用化され広く用いられます。米国では MMR (麻疹・ムンプス・風疹混合) ワクチンが広く使用されていますが、免疫のない医療従事者に対しても風疹に対するワクチンの接種が勧告されています 6)。日本においては、1977 年から中学生女子を対象とした風疹ワクチンの集団接種が行われました。さらに後述のように 1989 年から 1993 年まで MMR ワクチンの小児接種が行われました。その後予防接種法の改正に伴い、1995 年 4 月以降は 12 ヶ月から 90 ヶ月の小児男女が風疹ワクチン接種の主な対象となり、中学生については個別接種に移行しま

した。このような予防接種制度の変遷に伴い、近年の若年層における風疹ワクチン接種率の低下が問題となっています 7)。

ムンプス

ムンプスは Mumps virus (ムンプスウイルス) により引き起こされる感染症です。ムンプスウイルスはパラミクソウイルス科パラミクソウイルス属に属する RNA 型ウイルスでエンベロープを有します。ムンプスウイルスによる感染の約 3 分の 1 は、症状の現れない不顕性感染です。ムンプスウイルスの潜伏期間は平均 16~18 日で約 2~4 週間の幅があり、前駆症状として微熱、食欲不振、倦怠感などが現れることがあります。穏やかな上部呼吸器症状から全身症状を伴ったウイルス血症へと移行し、耳下腺、他の唾液腺の腫脹などを起こすため「おたふくかぜ」とも呼ばれます。

合併症として、成人男性の約 25%において睾丸炎、成人女性の約 5%において卵巣炎がみられます。妊婦においては流産や早産の危険性を高めるため、特に問題となります。約 10%の頻度で無菌性髄膜炎が起りますが、おおむね軽症です。難聴をもたらすこともあり、そのほとんどは一時的なものです。まれに永続的な難聴となることがあります。また、まれに脳炎に至り死因となることもあり、注意が必要で 8)9)。

ムンプスウイルスの病院内における伝播も報告されています 10)11)。ムンプスウイルスは潜伏期から唾液などに含まれており、飛沫により伝播します。そのため、ムンプスと診断されたときには、既に周囲にウイルスを拡散している可能性が高く、問題となります。

日本においては、1989 年に小児を対象とした MMR (麻疹・ムンプス・風疹) ワクチン接種が制度化され、広く接種されていました。しかし、ムンプスワクチンによる副反応としての無菌性髄膜炎などが問題となり、1993 年に MMR ワクチン接種は中止され、ムンプスワクチンは任意接種となりました。多くの先進国においては MMR ワクチン接種の推進が継続されています 8)12)。また、米国においては医療従事者のムンプスワクチン接種が勧告されています 6)。

病院感染予防策

風疹ウイルスとムンプスウイルスは飛沫により感染するため、伝播予防策として標準予防策のほか、飛沫予防策を行います。感染者が咳をした際などの飛沫は、最大で 1m 程度の範囲で落下します。したがって、風疹またはムンプスに感染している、またはそれらの感染の疑われる症例については、個室隔離または集団隔離を行うか、ベッド間にパーティションを設置する、または 2m 以上ベッド間隔をとるなどの患者配置を行います。患者の 1m 以内に近づく場合はサージカルマスクを着用します。また、先天性風しん症候群の症例には、接触予防策を行います 13)14)。

免疫のない医療従事者は、自らの感染と、感染した際に自らが感染源となることを避けるため、ワクチン接種を受けることが望まれます。少なくとも、風疹症例・ムンプス症例のケアを担当しないように配慮しなくてはなりません。なお、風疹ワクチン・ムンプスワクチンは弱毒生ワクチンのため、妊娠中の場合や免疫不全の場合の接種は禁忌となっています。

風疹およびムンプスに罹患した医療従事者に対して特に明確な法的就業制限はありませんが、感染性のある期間において、医療機関の判断にて就業制限を行うべきと思われます。米国の勧告では、医療従事者が風疹に罹患した場合は、発疹が出現した後 5 日間は就業停止とする必要があり、また、風疹に曝露した風疹感受性の医療従事者は最初の曝露後 7 日目から最後の曝露後 21 日目まで就業停止が必要とされています。また、ムンプスに罹患した場合は、耳下腺炎の発症後 9 日間は就業停止とするべきであり、また、ムンプスに曝露したムンプス感受性の医療従事者は最初の曝露後 12 日目から最後の曝露後 26 日目まで就業停止が必要であるとされています 15)。

消毒薬感受性

風疹ウイルスとムンプスウイルスはともにエンベロープを有するウイルスであることから、消毒薬感受性は比較的良好と考えられます。熱水消毒 (80~100 分)、2%グルタールなどによる高水準消毒のほか、200~1,000ppm 次亜塩素酸ナトリウム、消毒用エタノール、70v/v%イソプロパノール、ポビドンヨードが有効と考えられます 16)。

風疹ウイルスに対して、0.01～1.0%塩化ベンザルコニウム、0.01～1.0%塩酸アルキルジエミノエチルグリシン、0.05～0.5%グルコン酸クロルヘキシジンが1分間で3log以上の効果を示した、ムンプスウイルスに対しては、0.1～1.0%塩化ベンザルコニウム、0.1～1.0%塩酸アルキルジエミノエチルグリシン、0.05～0.5%グルコン酸クロルヘキシジンが3分間で3log程度の効果を示したとの報告があります 17)。

おわりに

風疹とムンプスには強い感染伝播性があり、潜伏期間、前駆期間からウイルス排出があることから、ワクチン接種による予防が重要と考えられます。特に医療従事者においては、これらの感染症例に接する機会が比較的多いのみならず、これらの感染症が重大となる妊婦などのハイリスク患者に接する機会も多いと思われる、免疫がない場合にはワクチン接種を受けることが望まれます。病院に勤務する医療従事者の風疹ないしムンプスの血清学的抗体陽性率が、それぞれ90.4%、85.8%であったとの報告があります 18)。

<参考文献>

このY's LetterをY's Square (<http://www.yoshida-pharm.com/>)でインターネット閲覧されている方は、以下の参考文献の一部について、PubMed(要約)、Full text(全文)、Y's Square内の紹介記事へのリンクなど(無料サイトのみ掲載)が利用できます。

- 1) Rosa C: Rubella and Rubeola. Semin Perinatol 1998; 22: 318-322. [PubMed]
- 2) Lindegren ML, Fehrs LJ, Hadler SC, et al.: Update: Rubella and Congenital Rubella Syndrome, 1980-1990. Epidemiol Rev 1991; 13: 341-348. [PubMed]
- 3) Plotkin SA: Rubella eradication. Vaccine 2001; 19: 3311-3319. [PubMed]
- 4) Peckham CS: Clinical and Laboratory Study of Children Exposed in utero to Maternal Rubella. Arch Dis Child 1972; 47: 571-577. [PubMed]
- 5) Greaves WL, Orenstein WA, Stetler HC, et al.: Prevention of Rubella Transmission in Medical Facilities. JAMA 1982; 248: 861-864. [PubMed]
- 6) CDC: Immunization of Health-Care Workers – Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (APIC) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR 1997; 46(RR-18): 1-44. [紹介記事]
- 7) Terada K: Rubella and Congenital Rubella Syndrome in Japan: Epidemiological Problems. Jpn.J.Infect.Dis.2003; 56: 81-87. [PubMed]

- 8) Galazka AM, Robertson SE, Kraigher A: Mumps and mumps vaccine: a global review. Bull World Health Organ 1999; 77: 3-14. [PubMed]
- 9) Baum SG, Litman N: Mumps virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles and practice of infectious disease, 4th edit. London, Churchill Livingstone. 1995: 1496-1501.
- 10) Wharton M, Cochi SL, Hutcheson RH, et al.: Mumps Transmission in Hospitals. Arch Intern Med 1990; 150: 47-49. [PubMed]
- 11) Fischer PR, Brunetti C, Welch V, et al.: Nosocomial mumps: Report of an outbreak and its control. Am J Infect Control. 1996; 24: 13-18. [PubMed]
- 12) WHO: Adverse Events following Measles, Mumps and Rubella Vaccines. (WEB 公開資料 2003年11月27日現在 <http://www.who.int/vaccines-diseases/safety/infobank/mmr.shtml>)
- 13) 向野賢治訳, 小林寛伊監訳. 病院における隔離予防策のためのCDC最新ガイドライン. メディカ出版, 大阪, 1996. [紹介記事]
- 14) 小林寛伊, 吉倉廣, 荒川宜親編集. エビデンスに基づいた感染制御(改訂2版) - 第1集 - 基礎編. メヂカルフレンド社, 東京, 2003. [紹介記事]
- 15) 向野賢治, 久保田那典訳, 小林寛伊監訳. 医療従事者の感染対策のためのCDCガイドライン. メディカ出版, 大阪, 1999. [紹介記事]
- 16) 小林寛伊編集. 増補 消毒と滅菌のガイドライン. へるす出版, 東京, 1999. [紹介記事]
- 17) 川名林治, 北村敬, 千葉峻三, ほか: ポビドンヨード(PVP-I)によるウイルスの不活化に関する研究 市販の消毒剤との比較. 臨床とウイルス 1998; 26: 371 - 386.
- 18) Morisawa Y, Hatakeyama S, Moriya K, et al.: Seroprevalence of measles, rubella, mumps, and varicella among healthcare workers in the University of Tokyo Hospital, Japan. Abstracts of The 2nd East Asian Conference on Infection Control and Prevention, Seoul 2003, OS4-01, p46.