

2. 病原体別ガイドライン

2) ウイルス感染防止対策

1. 病院ウイルス感染症

病院ウイルス感染症とは、院外から持ち込まれた伝染性の強いウイルスが、これらのウイルスに対する免疫のない患者や医療関係者に感染するものをいう。病院ウイルス感染症には全身感染症と局所感染症とに大別できる。表1に主な院内ウイルス感染症をまとめた。病院ウイルス感染症対策においても、感染源、伝播経路および感受性者への対策が重要である。表1にあげたウイルスに感染の機会が多い病棟（小児科や免疫不全患者が多い特殊治療部）に配属された医療従事者は、それぞれのウイルスに対する抗体の有無をあらかじめ検査しておくことが推奨される。抗体陰性の場合はワクチン接種をすることが望ましい。

2. 水痘・帯状疱疹

水痘患者に接する機会の多い病棟の医療従事者で抗体陰性者はワクチンを接種する（A）。

患者のケアは水痘・帯状疱疹ウイルスに対して抗体を有する者が優先して行う（A）。

水痘および免疫不全患者の播種性帯状疱疹の患者に対しては空気予防策を適用する。通常の帯状疱疹患者では接触予防策を適用する。

やむを得ず抗体陰性者がケアする場合には、タイプN95微粒子用マスクを着用する（A）。

患者と接触した可能性のある患者および医療従事者は、速やかに抗体検査を行う。抗体陰性者は72時間以内にワクチンを接種する（A）。また、抗ウイルス薬の予防投与の適応について、専門医にコンサルトする（A）。

発症した医療従事者は、水疱が出現してから乾燥・痂皮化するまで就業停止とする（A）。

【解説】

水痘・帯状疱疹ウイルスによる感染症である。初感染は小児期に水痘で発症し、治癒後、知覚神経節に潜伏感染したウイルスによって成人後に帯状疱疹を発症する。水痘患者の気道粘膜や水疱内、帯状疱疹患者の気道粘膜で増殖したウイルスが、空気感染または接触感染によって伝播される。水痘の潜伏期は10～21日、多くは14～16日である。感染力は強く、発疹出現2日前から発疹が出現後5日目の間が感染性を有する。帯状疱疹では気道粘膜においてはウイルスは増殖しないため、接触感染が主体である。免疫不全患者における播種性帯状疱疹では、気道粘膜でもウイルスが増殖するため、空気感染と接触感染の両方がみられる。

暴露後72時間以内であれば、ワクチン接種は効果が期待できる。免疫グロブリン製剤の投与は、不十分な有効性、高いコスト、職務停止期間の延長などのデメリットがあり推奨されない。また、予測発症時期を考慮した抗ウイルス薬投与は発症予防に有効とされるが、標準的な投与方法は確立されていない。ただし、水痘ワクチン接種は妊婦、重篤な免疫不全患者、およびワクチンアレルギーの既往がある者では禁忌である。

3. 麻疹

麻疹患者に接する機会の多い病棟の医療従事者で抗体陰性者はワクチンを接種する（A）。

患者のケアはウイルスに対して抗体を有する者が優先して行う（A）。

患者に対しては空気予防策を適用する。

やむを得ず抗体陰性者がケアする場合には、タイプ N95 微粒子用マスクを着用する (A)。

患者と接触した可能性のある患者および医療従事者は、速やかに抗体検査を行う。抗体陰性者は 72 時間以内にワクチンを接種する (A)。

曝露後の免疫グロブリンの予防投与は推奨されない (B)。

発症した医療従事者は、発疹が出現してから 7 日間は就業停止とする (A)。

【解説】

麻疹は麻疹ウイルスの呼吸器への感染によっておこる急性熱性発疹性疾患である。病院感染は主に小児科病棟および小児科外来でおこる。麻疹の潜伏期は 5~21 日、多くは 9~11 日である。麻疹ウイルスは患者の鼻咽頭より排出され、感染力が強く、前駆症状の時期から発疹出現後 3~4 日まで感染性を有する。免疫不全患者はさらに長期間ウイルスを排出する。感染様式は飛沫感染と空気感染の両方である。

曝露後 72 時間以内であれば、ワクチン接種は効果が期待できる。また、免疫グロブリンの投与も曝露後 6 日以内は有効とされるが、健全な医療従事者に対してはワクチン接種による予防が望ましい。ただし、麻疹ワクチン接種は妊婦、重篤な免疫不全患者、およびワクチンアレルギーの既往がある者では禁忌である。

4. 風疹

風疹患者に接する機会の多い病棟の医療従事者で抗体陰性者はワクチンを接種する (A)。

患者のケアはウイルスに対して抗体を有する者が優先して行う (A)。

患者に対しては飛沫予防策を適用する。

患者と接触した可能性のある患者および医療従事者は、速やかに抗体検査を行う (B)。

曝露早期のワクチン接種や免疫グロブリン投与の予防効果はない (A)。

発症した医療従事者は、発疹が出現してから 5 日間は就業停止とする (A)。

【解説】

風疹は風疹ウイルスによっておこる急性熱性発疹性疾患である。潜伏期は 12~25 日、通常は 14~16 日である。風疹ウイルスは感染患者の鼻咽頭より排出され、発疹出現前 6~7 日前から発疹出現後 5~7 日まで感染性を有するが、感染力は麻疹や水痘ほど強くない。感染様式は飛沫感染である。妊娠初期に感染すると、高頻度に胎児に先天性風疹症候群をおこす。

5. ムンプス

ムンプス患者に接する機会の多い病棟の医療従事者で抗体陰性者はワクチンを接種する (A)。

患者のケアはウイルスに対して抗体を有する者が優先して行う (A)。

患者に対しては飛沫予防策を適用する。

患者と接触した可能性のある患者および医療従事者は、速やかに抗体検査を行う (B)。

曝露早期のワクチン接種や免疫グロブリン投与の予防効果はない (A)。

発症した医療従事者は、耳下腺炎後 9 日間は就業停止とする (A)。

【解説】

ムンプス(流行性耳下腺炎)ウイルスは感染患者の唾液より排出され、耳下腺炎の発症前6~7日より発症後9日まで感染性を有するが、感染力は麻疹や水痘ほど強くない。潜伏期は12~25日、通常は16~18日日である。感染様式は飛沫感染である。

6. 伝染性紅斑

伝染性紅斑はパルボウイルス B19 によっておこる小児の発疹性疾患である。潜伏期は14~21日である。感染様式は飛沫感染であるが、感染力は強くない。成人が感染しても重症にはならないが、妊婦が感染すると胎児水腫がおこることもある。

伝染性紅斑の患者は、臨床症状が出現したときには感染性の期間が過ぎているので、有効な予防対策はない。

7. インフルエンザ

患者は個室収容が望ましい(B)。

複数患者を一室にまとめて収容し、ケアの担当職員も限定しておく(コホーティング)(B)。

患者に対しては飛沫予防策を適用する。

インフルエンザ罹患医療従事者は就業制限を考慮する。特にハイリスク患者への接触は避けるべきである(A)。

ハイリスク患者にはワクチン接種が推奨される(A)。

患者に接する医療従事者はワクチン接種が推奨される(A)。

【解説】

インフルエンザは急激な発熱で発病し、咽頭痛や咳などの呼吸器症状と、筋肉痛や倦怠感などの全身症状を呈し、冬期に流行する呼吸器感染症である。潜伏期は通常1~3日である。ウイルスは感染患者の鼻咽頭より排出され、感染様式は飛沫感染である。手や病院環境を介しての接触感染の程度は不明である。ウイルスの排出期間は症状が出現する前から発症後7日間程度であるが、最も感染性の強い期間は発症初期の3日間である。

ウイルスの感染力は非常に強く、しばしば病院内で大流行がおきる。したがって、ウイルスを院内に持ち込まれないようにすることが対策の基本である。地域での流行状況を把握し、流行期には患者の外泊・外出をひかえ、面会者も制限する必要がある。

インフルエンザの最も有効な予防対策はワクチンの接種である。とくに、ハイリスク患者(表2)および医療従事者には接種が勧められる。従来より、わが国ではワクチンは2回接種法で実施されてきたが、最近、健康成人では1回接種と2回接種では効果に差がないことがわかった。また、インフルエンザの病院内流行の際には、ワクチン接種に加えて抗インフルエンザ薬を予防投与することによって、症状の軽減と持続期間の短縮が期待できるといわれている。その場合の適応は、ワクチン接種のタイミングが遅れた患者、ワクチン接種による抗体価の上昇が期待できない患者、あるいはハイリスク患者をケアする医療従事者などである。

表 1 病院ウイルス感染症

感染経路		潜伏期（日）	伝染期間 （発病日前後の日）	曝露後の処置	
				ワクチン	IG*
空気・接触	水痘	10～21	発疹前2日から後5日	曝露後72時間以内なら有効	有効だが推奨されない**
空気・飛沫	麻疹	5～21	発疹前5日から後4日	曝露後72時間以内なら有効	有効だが推奨されない***
飛沫	風疹	12～25	発疹前7日から後7日	無効	無効
	ムンプス	12～25	耳下腺炎 前9日から後9日	無効	無効
	伝染性紅斑	14～21	発疹前14日頃		
	インフルエンザ	1～3	有症状時		
接触	帯状疱疹	10～21	有症状時	曝露後72時間以内なら有効	有効だが推奨されない**

* IG; 免疫グロブリン

** ワクチンが禁忌（妊娠中、免疫不全、等）の場合考慮する。曝露後の抗ウイルス剤（アシクロビル）投与が有効との報告有り。

*** ワクチンが禁忌（妊娠中、免疫不全、等）の場合考慮する。

表 2. インフルエンザワクチン接種が強く勧告される対象

1. ハイリスク群

65歳以上の高齢者

老人ホームの居住者及び慢性疾患治療施設に収容されている患者（患者の年齢に関わらず）

慢性の肺疾患および心血管系疾患を持つ成人および小児

ワクチン接種の前年、慢性の代謝性疾患（糖尿病を含む）、腎障害、血色素症、免疫不全（医療行為に伴う免疫抑制を含む）といった理由で、定期的フォローアップあるいは入院を必要とした成人および小児

長期間のアスピリン治療中でそのためにインフルエンザによるReye症候群の危険性の高いティーンエイジャー（生後6ヶ月から18才）

2. ハイリスク接触群

病院および外来診療施設に勤務する医師、看護師およびその他の従業者

養老院および慢性疾患治療施設に収容する患者、居住者と接触するその従業者

ハイリスク患者の在宅治療に関係するもの（保健婦、ボランティア活動家など）

ハイリスク患者の家族（小児も含めて）

【文献】

- 1) CDC: Guidelines for infection control in health care personnel, 1998.
- 2) CDC: Guidelines for isolation precautions in hospitals, 1996.
- 3) CDC: Prevention of varicella updated recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). MMWR 1999; 48(RR06): 1-5.
- 4) CDC: Measles, mumps, and rubella – vaccine use and strategies for elimination of measles, rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps: Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). MMWR 1998; 47(RR-8): 1-57.
- 5) CDC: Prevention and control of influenza. MMWR 2002; 51(RR03)1-31.
- 6) 院内感染対策テキスト、第4版、日本感染症学会編集、東京、へるす出版、2000。
- 7) 感染症、一山智、丸山征郎編集、東京、メジカルレビュー社、2000。
- 8) 院内感染予防対策ハンドブック-インフェクションコントロールの実際-、国立大阪病院感染対策委員会編集、東京、南江堂、1998。
- 9) 感染症の診断・治療ガイドライン、日本医師会雑誌、臨時増刊、第122巻、第10号、1999。
- 10) 堀江正和、菅谷宣夫、三田村敬子、他：成人における不活化インフルエンザワクチンの抗体産生能の検討、感染症誌、1998; 72: 358-364.