医療従事者のためのワクチン接種

新庄正宜*

患者と接する医療従事者に対してワクチン接種が勧められる主な疾患6つをあげる．目的は，①医療従事者の健康保持，②医療従事者から周囲の患者への感染防止，③医療従事者欠勤による病院の損害防止である．主な要綱を**表**に示し，以下に簡単に説明する．なお，罹患歴のある者や抗体陽性者にはワクチン接種は不要である．

① B型肝炎〔不活化ワクチン〕

B型肝炎ウイルスによる感染症である．血液汚染による重要な疾患で，標準予防策およびワクチン接種で予防できる．B型肝炎では，全身倦怠感・食欲不振・発熱・黄疸・肝機能障害などを認める．ワクチン免疫は数年しか持続しないため，医療者は健康診断でHBs抗体を定期的に検査し，必要に応じて追加接種を受ける．最近では，追加免疫は必要ないとする報告もある．

②麻疹〔弱毒生ワクチン〕

麻疹ウイルスによる感染症で，空気感染する．麻疹では，感冒症状・発熱の後，頬粘膜に周囲に発赤を伴う白い斑点（コプリック斑）が多発する．一時的な解熱傾向の後，再び高熱を認め，同時に全身に発疹（融合性）を呈する．重症感が強く，時に肺炎を合併する．不顕性感染はまれである．2000～2001年，成人麻疹の流行があった．成人領域では見慣れないため，しばしば「中毒疹」や「薬疹」として扱われる．気道から排出された麻疹ウイルスは長期にわたり空気中に浮遊するため，空気予防策をとらないと容易に蔓延する．ワクチン免疫は，周囲に流行がないと長期に持続しないこともある．

③水痘〔弱毒生ワクチン〕

水痘帯状疱疹ウイルスによる感染症で，空気感染する．麻疹と並んで，感染力が強い．水痘では，発熱・水疱（体幹や顔面，頭部に多発）を認め，重症感がある．不顕性感染は約5%である．同ウイルスによる帯状疱疹は接触感染するが，播種性帯状疱疹は水痘と同様に空気感染する．接種者の2割程度はいずれ水痘に罹患するが，重症化しない．

④風疹〔弱毒生ワクチン〕

風疹ウイルスによる感染症で，飛沫感染する．風疹ではリンパ節腫脹後，微熱，全身の発疹（非融合性）を認める．不顕性感染は約25%である．近年，風疹の大流行はない．先天性風疹症候群の発症を防止するため，特に産科領域の医療従事者における抗体獲得が重要である．

⑤ムンプス〔弱毒生ワクチン〕

ムンプスウイルスによる感染症で，飛沫感染する．ムンプスでは，発熱，耳下腺腫脹を呈する．時に髄膜炎を合併する（約10%）．また，思春期以降，高率に精巣炎（男子の30%），卵巣炎（女子の7%）を合併する．不顕性感染は約30%である．感染期間が長いため，一旦発症すると長期に業務停止する必要がある．成人の約2割がムンプス抗体陰性といわれている．成人期の合併症が多いことから，ワクチン接種が勧められる．

⑥インフルエンザ〔不活化ワクチン〕

インフルエンザウイルスによる感染症で，飛沫感染する．インフルエンザでは，突然の高熱，悪寒，呼吸器症状を認める．高齢者や基礎疾患のある患者が罹患すると肺炎で重症化し，冬季の超過死亡の原因となる．こうした患者と接する機会の多い医療従事者がインフルエンザを予防することは必要不可欠である．

表　患者と接する医療従事者のためのワクチン接種

疾患名	潜伏期（日）	感染期間	症状	院内における感染経路	ワクチン						免疫獲得確認のための抗体価測定項目
					種類	接種方法	抗体獲得率	抗体持続	主な副反応	接種対象となる医療従事者※1	
B 型肝炎	45 ～ 180	―	黄疸 肝機能障害	血液汚染	不活化	1 か月間隔 2 回，その 6 か月後 1 回	90%	数年	接種日～翌日 まれに倦怠感・発熱・接種部腫脹	全員	HBs 抗体（定量）
麻疹	10 ～ 18	接触後 5 日～発疹出現後 5 日	高熱・強い感冒症状→コプリック斑・全身の発疹（融合性の発疹）	空気	弱毒生	1 回	95 ～ 98%	長期	接種後約 7 日 一過性の発熱・発疹（10 ～ 20%）	全員	NT，HI，IgG ※2
水痘	10 ～ 21 ガンマグロブリン使用時は 28 日まで	発症 2 日前～痂皮形成完了	発熱・水疱	空気	弱毒生	1 回	※3		接種後約 10 日 まれに水疱	全員	IAHA，IgG，水痘皮内抗原※3
風疹	14 ～ 21	発症 7 日前～発症後 5 日	微熱・発疹（非融合性の発疹）・リンパ節腫脹	飛沫	弱毒生	1 回	95% ～	長期	接種後約 7 日 まれに発熱・リンパ節腫脹	全員 特に産科系	HI IgG
ムンプス	16 ～ 25	発症 7 日前～発症後 9 日	耳下腺腫脹・発熱	飛沫	弱毒生	1 回	85 ～ 98%	長期	接種後約 15 日 まれに耳下腺腫脹	全員 特に小児，耳鼻科系	IgG
インフルエンザ	1 ～ 3	発症後～数日間	発熱・悪寒・気道症状	飛沫	不活化	毎年 1 回	発症防止効果 70 ～ 90%	シーズン内	接種日～翌日 まれに接種部腫脹	全員	HI

※ 1：罹患歴・ワクチン歴の明らかな者には不要．ワクチン歴のみの者には，抗体陰性者にのみ接種する方法もある．
免疫不全者に対する弱毒生ワクチンは原則禁忌，不活化ワクチンは十分に効果を発揮しない可能性がある．

※ 2：麻疹：NT（中和）が最も望ましいが，手間や日数がかかる．HI（血球凝集抑制）は若年者で感度が悪い場合があるがスクリーニングとしてはよい．

※ 3：水痘：液性免疫に比し細胞性免疫がより発症に関与するため，抗体陽性にもかかわらず，しばしば罹患することがある．
細胞性免疫をみるには，皮内抗原（水痘抗原「ビケン」）を用いる．

*しんじょう・まさよし：慶應義塾大学医学部小児科助手，同大学病院感染対策室．平成５年慶應義塾大学医学部卒業．平成７年国立霞ケ浦病院小児科．平成９年国立感染症研究所ウイルス第一部．平成12年現職．主研究領域／インフルエンザウイルス．