

当院における医療関係者の流行性ウイルス疾患 (麻疹・水痘・流行性耳下腺炎・風疹)の 抗体価検査とワクチンプログラムの再構築



京都府立医科大学附属病院
感染対策部 感染管理推進者
感染管理認定看護師
西内由香里

2008年度までの当院における抗体価検査、 ワクチンプログラム上の問題点

全医療関係者の数が不明であり、受検対象者が把握できていない!



<抗体価検査>

- ✓ 2003年度に初めて実施（全職員へ通知するが希望者のみ受検）
- ✓ 2004～2006年度は新規・中途採用者の希望者対象
- ✓ 2007年度以降は加えて未受検者の希望者対象に実施
- ✓ 2008年度時点で受検者は全有給職員の約40%

<ワクチン接種>

抗体価陰性(-)と判定保留値(±)の希望者のみに実施

<免疫情報管理>

- ✓ 罹患またはワクチン接種歴(1回)が本人から聴取できれば、抗体保有者とみなして感染対策部で情報管理
- ✓ 各部門での情報の分散により、感染症発生時の曝露者追跡調査と対応に時間を要す。

当院における流行性ウイルス感染症発生状況

<2005年度>

こども病院で水痘アウトブレイク（患児のみ発生）

<2006年度>

小児系関連部署の検査受検率は上昇したが、抗体価陰性のまま診療を行っていた医療従事者が、流行性耳下腺炎を発症

<2007年度>

- ✓ 看護学生から成人麻疹が発生したが、GW期間中で病院内への影響はなし
- ✓ 20代女性患者から成人麻疹が発生したが、個室から殆ど移動されておらず、二次感染なし
- ✓ 毎年医療従事者から流行性耳下腺炎再感染が1～2例発生。職員間での二次感染事例あり。

小児系関連部署以外には職員の関心も薄く、問題意識も低い。幾度か事象を繰り返しても、「職業感染対策」の大きな発展にはつながらなかった。

まさに綱渡り



2008年度冬 成人麻疹発生

<事例>

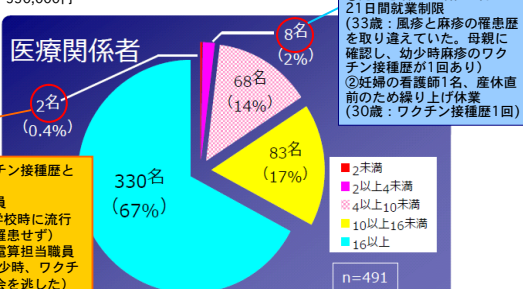
2009年1～2月、入院患者2名が麻疹（82歳男性：腎臓疾患）、麻疹疑い（73歳女性：血液疾患）の診断を受けた。ともに免疫不全を伴う高齢者で罹患歴があり、再感染あるいは修飾麻疹と考えられた。2名は同じ階に位置する病棟に入院しており、二次感染の可能性が否定できなかった。

<曝露者追跡調査>

- 過去5年間の麻疹抗体価（EIA-IgG）の記録のない医療関係者418名と患者72名、その後新規入院予定の患者21名に対し、三次感染有無の観察期間中に病院負担で検査を実施
- これまでに定期健康診断で麻疹抗体価検査の受検歴がある医療関係者は47%

曝露者追跡調査において確認した 麻疹抗体価(EIA-IgG)：医療関係者

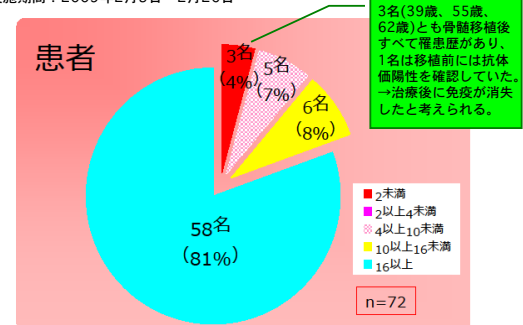
検査実施期間：2009年2月3日～2月26日
検査等費用：530,000円



妊婦を除く2mIU/ml未満の陰性(-)と2以上4mIU/ml未満(±)の医療関係者計6名に、今後の曝露の可能性に備え、麻疹ワクチンを接種（曝露後72時間以内には接種できず）

曝露者追跡調査において確認した 麻疹抗体価(EIA-IgG)：患者

検査実施期間：2009年2月3日～2月26日



曝露者追跡調査により判明した 「麻疹感受性者」に対する初期対応

曝露者に対して、抗体価検査を含む追跡調査を実施した結果、麻疹感受性者の医療関係者・患者が存在した。

<医療関係者>

- 感受性者の妊婦が存在
- 麻疹と風疹の罹患歴を取り違え報告していた者が散見
- 前回の検査時と比較し、抗体価が著しく低下している者が存在

<患者>

抗体価陰性の3名(30～60歳代)は、すべて罹患歴がある骨髄移植後の患者

→ 感受性者の三次感染防止対策として、最大21日間の患者の隔離や新規入院制限、医療関係者の休職、勤務配置変更等を実施

成人麻疹発生の経験を得て

ピンチはチャンスに！

- ◆ 感染の拡大は免れたが、その危険性が広範囲の患者と医療関係者に及び、病院機能の低下、それに伴う社会的損失の危機的状況が生じた。また、調査には多大な労力と予定外の経費を費やした。
その後、発症者の麻疹抗体価を追跡し、IgM抗体・IgG抗体ともに変動がみられず(1/23IgM2.84/IgG128→6/19IgM2.22/IgG128↑) 陰陽性であり、麻疹感染は否定されている。
- ◆ 病院管理部门に問題提起を行い、同時期に発行された指針※において推奨される検査方法と判断基準を用い、医療関係者の抗体価検査とワクチンプログラムの再構築を始めた。
- ◆ 実例を経験することで平常時からの感受性者対策の重要性を病院全体で再認識し、対策を強化推進する機会となった。

※ 日本環境感染症学会「院内感染対策としてのワクチンガイドライン（第1版）」
国立感染症研究所感染症情報センター「医療機関での麻疹対応ガイドライン（第2版）」

2009年度 抗体価検査とワクチンプログラムの再構築 1

協議	決定
感受性者とは？	①抗体価陰性 ②陰性ではないが基準を満たさない者
ワクチン接種は希望者のみ？	「原則、接種不適当者以外の感受性者は接種を受ける」方針とし、実効性を持たせる。
ワクチン接種の回数は？	①抗体価陰性者は2回 ②陰性ではないが基準を満たさない者は1回
抗体価の基準を満たしていれば、ワクチン接種は不要？	罹患歴がないかワクチン接種歴が1回のみ、あるいは不明の者については5年後に1回追加接種
ワクチン2回接種対象で2回目の接種を受けない者は？	毎年検査を受検し抗体価を確認 勤務場所・体制の配慮
抗体価陰性でワクチンを受けない者は？	勤務場所・体制の配慮

2009年度 抗体価検査とワクチンプログラムの再構築 2

原則ワクチン接種後の陽転

確認や定期検査は行わない。

※ワクチン2回接種対象で2回目の接種を受けない者のみ毎年検査受検

2009年度 抗体価検査とワクチンプログラムの再構築 3

プログラム適用範囲は、職員(大学院生含む)、大学生、各部門の実習生と委託職員(外来事務、病棟クラーク、清掃等。費用業者負担)

<スケジュール>

対象	抗体価検査	ワクチン接種
4月新採用の研修医と看護師	入職前 (不可能な場合、採用時オリエンテーション時)	入職前 (不可能な場合は、採用時オリエンテーション時検査後対象者に接種)
新規採用者以外の職員 (検査未受検者とワクチン接種を受けない者)	毎年定期健康診断時	接種可能な対象者に接種
委託職員	採用前	
本学大学生	5回生→2回生に変更(2011年度からは入学前)	
実習生	実習前	

必要経費の問題発生

上層部の理解も得られ、
組織的な取り組みに変化したものの・・・

〇〇大学病院でもガイドライン通りに
できていないのに最先端をいく必要がある
のか？ICCで承認されたからといって何でも
できると思ってもらうと困る！
財源は！？(経理課長)



必要経費の問題解決

経済的効果に関して議論が繰り返され、最終的には理解が得られた。

- ✓ 感染管理推進者（専従のICN）が事務部門に所属し、感染症発生時は事務職員と常に協働し、情報を交換して苦労を共にしている。
- ✓ 何度も感染対策部事務員が経理課に交渉
- ✓ 感染対策部長が臨床検査部長を兼任しており、抗体価検査費用等について調整が得られやすい。
- ✓ ICNも普段から感染対策にかかる経費節減に努力し、経理課にもアピール
- ✓ 自分の実績も評価してもらった。（と思っている）

→ 職業感染対策強化に向け、臨時事務職員(常勤)1名雇用へ！

2009年度以降、抗体価検査受検・ワクチン接種率は向上！

- 研修会開催
- レター配布
- 各部門の責任者に、職員等医療関係者への抗体価検査受検・ワクチン接種について周知、指導依頼
特に検査受検率が低い医師に関しては、リンクドクターに院内メール、電話等で上記について依頼した。
- ワクチン接種に「抵抗がある人」に関しては、ICNとして個別に相談等対応

→ 抗体価検査受検率は75%までUP！
しかし・・・

文書による通知だけではダメ！

2010年6月の抗体価検査受検率は対象者の半数にも満たず。
2回目の受検期間を設定



必ず検査を受検するよう病院長から再通知（院内メール）
2009年度同様に抗体価受検・ワクチン接種キャンペーン実施

2008～2010年当院職員(大学院生含む)の流行性ウイルス疾患抗体価検査結果とワクチン接種(2010年度)対象

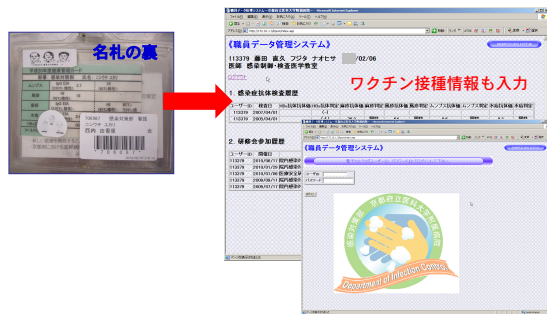
※2010年度の受検対象： 1. 過去3年間に抗体価検査受検歴がない者
2. 過去3年間に受検歴があり、抗体価値でワクチンを1回だけ接種した者

2008～2010年度 検査費用 : 計 8,603,980円
ワクチン接種費用 : 計 1,735,090円

全職員数 2,069名 2010年度 ワクチン接種	基準を満たさない		基準を満たす	
	2回	1回	なし	(検査受検し、ワクチン1回接種歴あり(接種1回接種対象))
麻疹 (EIA-IgG)	2.0未満 (-)	2.0以上 4.0未満 (+)	4.0以上 16.0未満 (+)	16.0以上 (+)
受検者数 : 1,848人 (89.3%)	5人 (0.2%)	16人 (0.8%)	536人 (25.9%)	1,291人 (62.4%)
2回接種済 : 2人	1回接種済 : 12人	1回接種済 : 278人		
風疹 (IIF)	8倍未満	8倍	16倍	32倍以上
受検者数 : 1,823人 (88.1%)	102人 (4.9%)	29人 (1.4%)	150人 (7.2%)	1,542人 (74.5%)
2回接種済 : 10人	1回接種済 : 41人	1回接種済 : 9人	1回接種済 : 34人	
水痘 (EIA-IgG)	2.0未満 (-)	2.0以上4.0未満 (+)	4.0以上 (+)	
受検者数 : 1,821人 (88.0%)	8人 (0.4%)	41人 (2.0%)		1,772人 (85.6%)
2回接種済 : 3人	1回接種済 : 22人			
ムンプス (EIA-IgG)	2.0未満 (-)	2.0以上4.0未満 (+)	4.0以上 (+)	
受検者数 : 1,826人 (88.3%)	90人 (4.3%)	364人 (17.6%)		1,372人 (66.3%)
2回接種済 : 20人	1回接種済 : 18人	1回接種済 : 100人		

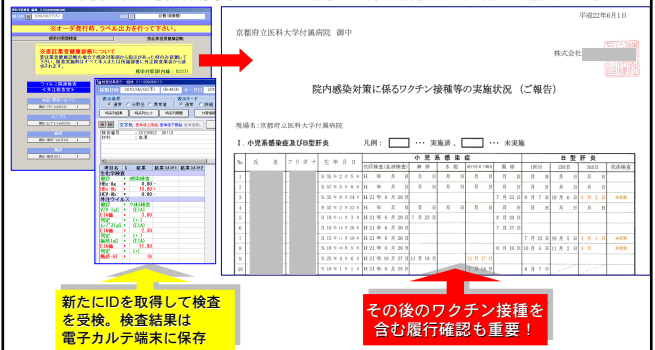
免疫情報管理システム開発中

膨大な免疫情報をエクセルで管理し、2007年以降、事務職員が「健康管理カード」を作成、配布していたが、作業の効率化と今後の継続性も考慮し、今年度から電子カルテ上で個人データ管理（職員ID利用）



IDを持たない職種、実習生等は結果報告書を管理者が保管

2009年度以降、委託職員等に対し、当院での採用前検査の実施を可能とした。



新たにIDを取得して検査を受検。検査結果は電子カルテ端末に保存

その後のワクチン接種を含む履行確認も重要！

今後の課題

プログラムの継続的評価を行い、職業感染管理システム強化に努めていく。

- 対象者の抗体価検査受検率、抗体獲得率100%
ワクチン接種不適当者を除く
- プログラム適用対象の拡大
出入り業者等
- ワクチン接種の有効性に関する啓発教育
- 接種の記録、管理システム強化
- 健康管理部門での免疫情報管理の一元化
現在水事務部門（有給職員）と病院事務部門の二元管理
- B型肝炎検査・ワクチンプログラムの再構築
- 抗体検査、ワクチン接種実施時期の調整



ご清聴ありがとうございました。

感染対策部事務員
(病院管理課副課長)

感染対策部事務員
(病院管理課主査)

感染対策部
事務部門副部長
(病院管理課長)



感染対策部
事務員
(病院管理課
臨時職員)

感染管理推進者

感染対策部長

安全管理推進者