

# 外来職員の麻疹, 風疹, 水痘, 流行性耳下腺炎 ウイルスの免疫獲得状況 —過去の抗体検査歴との比較による 予防接種プログラム構築に向けた検討—

青山恵美<sup>1)</sup>, 脇本寛子<sup>2)</sup>, 矢野久子<sup>2)</sup>, 堀田法子<sup>2)</sup>,  
市川誠一<sup>2)</sup>, 鈴木幹三<sup>2)</sup>

1)総合大雄会病院感染対策課

2)名古屋市立大学看護学部

# 背景

- **2013年4月 予防接種法改正**

厚生労働大臣は予防接種施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、予防接種基本法を策定しなければならない。

- **2014年3月 厚生労働省「予防接種に関する基本的な計画」**

## **基本的理念**

**「予防接種・ワクチンで防げる疾病は予防すること」**

- **麻疹, 風疹, 水痘, 流行性耳下腺炎はワクチン接種で予防可能な疾患 (vaccine preventable diseases: VPD) であり, VPDは, ワクチン接種による感染対策が基本.**

# 背景

- ◆ 病院の外来診療に従事する者は、感染症の確定診断前の患者と接触する機会が多い。
- ◆ 外来受診の風疹患者が発端者となり、職員が風疹を発症した報告がある。
- ◆ 医療関係者が発症した場合は周囲への影響が大きいため、ワクチン接種に積極的に取り組むことが求められている。
- ◆ 医療関係者に対し、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎などの免疫獲得を推奨している。CDC(2007)、日本環境感染学会(2009, 2014)

# 目的

病院の外来職員の麻疹，風疹，水痘，流行性耳下腺炎の院内に保管されている過去直近の抗体検査結果の記録（保管記録）による抗体検査歴やワクチン接種歴と質問紙調査および抗体測定結果を比較検討し，ワクチン接種プログラムの構築に向けた課題を明らかにする。

# 方法

**対象** 愛知県にある1病院 外来職員 107人

**調査期間** 2013年12月～2014年3月

## 調査内容

1. **記録開示**: 保管記録の抗体検査歴と結果, ワクチン接種歴
2. **質問紙調査**: 属性, 罹患歴, 抗体検査歴, ワクチン接種歴など
3. **血清抗体検査**: 麻疹, 風疹, 水痘, 流行性耳下腺炎の血清抗体

### ・ELFA (enzyme-linked fluorescent immunoassay) 法

感染症		抗体陰性	判定保留	抗体陽性
風疹IgG抗体	(IU/mL)	測定値 < 10	$10 \leq$ 測定値 < 15	測定値 $\geq$ 15
水痘IgG抗体	(抗体価)	測定値 < 0.60	$0.60 \leq$ 測定値 < 0.90	測定値 $\geq$ 0.90
流行性耳下腺炎IgG抗体	(抗体価)	測定値 < 0.4	$0.4 \leq$ 測定値 < 0.50	測定値 $\geq$ 0.50

### ・EIA (enzyme immunoassay) 法 (麻疹のみ)

感染症		抗体陰性	判定保留	抗体陽性
麻疹IgG抗体		$a/b < 0.5$	$0.5 \leq a/b < 1$	$a/b \geq 1$

a : 検体の吸光度からブランクの吸光度を差し引いた吸光度, b : 弱陽性コントロールの吸光度

# 方法

## 解析

- ◆ 保管記録の検査結果, 質問紙調査, 血清抗体の測定結果を照合し, 抗体陽性・判定保留・抗体陰性の割合, 抗体検査歴, ワクチン接種歴を比較検討した.
- ◆ 2群間の比較は, Fisher's exact testを用いた.
- ◆ SPSS.ver19を用いた

## 倫理的配慮

- ◆ 名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会の承認, 病院長の許可.
- ◆ 対象者に口頭/文書で説明し, 文書で同意を得て実施.
- ◆ 血清抗体検査の結果は, 厳封して対象者へ返送.

# ワクチン接種プログラム概要

ワクチン接種プログラムは、病院の方針として院内感染対策委員会で決定し、感染対策課が窓口となり実施

## ◆抗体検査とワクチン接種

2007年以降 採用時、産科・小児科職員に、4疾患の抗体検査  
抗体陰性・判定保留者にワクチン接種

2013年6月 全職員(上記該当者除く)に4疾患の抗体検査  
風疹の抗体陰性・判定保留者に風疹ワクチン接種

## ◆記録保管

個人(紙媒体, 2012年以降、電子カルテで閲覧可)  
感染対策課, 人事労務課

# 結果

- ・対象者 102人
- ・性別 男性 25人, 女性 77人
- ・雇用形態 常勤 79人, 非常勤23人
- ・年齢 39.2±9.7歳(24-62)
- ・職歴 12.1± 8.7年(0.8-34)

[平均±標準偏差(範囲)]



# 対象者の職種

N=102

	職種	N	(%)
医療職	医師	10	(10)
	看護師	28	(27)
	臨床検査技師	7	(7)
	薬剤師	9	(9)
	診療放射線技師	7	(7)
	歯科医師	5	(5)
	歯科衛生士	4	(4)
	理学療法士	2	(2)
	歯科技工士	1	(1)
		計	73
非医療職	事務職員	13	(13)
	看護助手	15	(14)
	保育士	1	(1)
		計	29

# 麻疹，風疹，水痘，流行耳下腺炎の抗体検査結果 —院内保管記録と抗体測定結果の比較

N=102

	院内保管記録			今回の抗体測定結果			P値*
	抗体陽性	判定保留	抗体陰性	抗体陽性	判定保留	抗体陰性	
感染症	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
麻疹	99 (97.1)	2 (2.0)	1 (1.0)	98 (96.1)	3 (2.9)	1 (1.0)	1.00
風疹	86 (84.3)	5 (4.9)	11 (10.8)	99 (97.1)	2 (2.0)	1 (1.0)	0.002
水痘	95 (93.1)	6 (5.9)	1 (1.0)	94 (92.2)	4 (3.9)	4 (3.9)	0.369
流行性 耳下腺炎	70 (68.6)	25 (24.5)	7 (6.9)	96 (94.1)	2 (2.0)	4 (3.9)	0.213

\* Fisher's exact test (抗体陽性 vs 抗体陰性)

# 院内保管記録で「抗体陰性・判定保留」における ワクチン接種歴「有」の人数と抗体測定結果

N=102

感染症	院内保管記録		抗体測定結果		
	抗体陰性 判定保留	ワクチン接種 「有」	抗体陽性		
	N	N	(%)	N	(%)
麻疹	3	1	(33)	1	(100)
風疹	16	16	(100)	14	(88)
水痘	7	0	(0)	0	(0)
流行性耳下腺炎	32	6	(19)	4	(67)

# 院内保管記録が抗体「陽性」で抗体測定結果で「陰性・判定保留」であった症例

対象	感染症	年齢	性別	職種	雇用	血清抗体測定結果	前回の抗体検査からの期間	質問紙調査	
								罹患歴	ワクチン接種歴
1	麻疹	38	女	看護助手 <sup>a)</sup>	非常勤	判定保留	4年	無	有
2		29	女	薬剤師	常勤	判定保留	5年	不明	不明
3	風疹	24	女	臨床放射線技師	常勤	判定保留	9か月	不明	不明
4		25	男	准看護師	常勤	判定保留	2年	有	不明
5		42	男	事務	常勤	判定保留	6か月	有	不明
6	水痘	50	女	看護師	非常勤	判定保留	6か月	有	不明
7		31	女	看護師 <sup>b)</sup>	非常勤	判定保留	5年	無	有
8		31	女	薬剤師	常勤	陰性	5年	不明	不明
9	流行性	38	女	看護助手 <sup>a)</sup>	非常勤	判定保留	5年	有	無
10	耳下腺炎	31	女	看護師 <sup>b)</sup>	非常勤	陰性	4年	有	無

a), b)はそれぞれ同一人物

# 院内保管記録と質問紙回答結果(自己申告)の比較 抗体検査歴「有」, ワクチン接種「有」

N=102

	抗体検査歴「有」		ワクチン接種歴「有」	
	保管 記録	質問紙回答 (自己申告)	保管 記録	質問紙回答 (自己申告)
感染症	N	N (%)	N	N (%)
麻疹	102	73 (72)	11	4 (36)
風疹	102	80 (78)	16	13 (81)
水痘	102	61 (60)	0	0 (0)
流行性耳下腺炎	102	64 (68)	6	2 (33)

# まとめ

- ◆ 風疹は保管記録で抗体陰性・判定保留であった16人全員が、結果をうけてワクチン接種し、14人が抗体陽性となっていた。
- ◆ ワクチン接種できるように感染対策課が積極的に関わった結果抗体陽性に繋がったと考えられた。
- ◆ 他疾患のワクチン接種歴「有」は少数であり、これらに対するワクチン接種の推奨を強化する必要がある。
- ◆ 抗体検査・ワクチン接種歴は、**個人で正しく認識できておらず**、抗体検査やワクチン接種を推奨するだけでなく、具体的なワクチン接種プログラムを構築し、感染対策担当者が積極的に推進するとともに、自己管理できるシステムを導入する必要がある。