

本学における麻疹排除

羽賀將衛¹⁾、山崎朋子¹⁾、三上麻紀²⁾、 小野寺千鶴子³⁾、石田かおり⁴⁾、河上靖子⁵⁾ 北海道教育大学保健管理センター¹⁾、同旭川分室²⁾、 釧路分室³⁾、岩見沢分室⁴⁾、函館分室⁵⁾

1. はじめに

本学では、平成20年の入学式での感染に起因する麻疹の流行を契機に、学内の麻疹対策の充実に取り組み、大学構成員のほぼ全員が麻疹に対して免疫を有すると推測される状況を得た¹⁾²⁾。こうした状況を維持するため、新入学生における麻疹に対する免疫保有状況の把握を継続した。

2. 対象および方法

本学では平成21年度から、学部ならびに大学院の新入学生および編入学生全員に対して、入学手続きの際に、①過去に2回以上または最近5年以内の麻疹ワクチン接種を証明するもの、または、②最近2年以内の麻疹抗体検査で陽性(EIA〉6.0)を証明するもの、どちらかを提出するように求めている。このことは、あらかじめ募集要項に明記し、再度の通知文書を合格通知とともに送付した。①、②のいずれも提出しなかった者に対しては、本人または保護者に直接連絡を取り、再度、提出を求めた。

今回の研究では、年齢等の条件をできるだけ均一にするため、学部新入学生のみを検討の対象とした。

表1 ワクチン接種および免疫保有状況

	平成21年度入学者	平成22年度入学者	
乳幼児期のワクチン接種	,		-
あり	1,066名(83.0%)	1, 156名(89.5%)	p<0.0
なし	219名(17.0%)	135名(10.5%)	
是近のロカチン技術			-

取近のフラフラフ技性

高校2年時までに接種	15名(1.2%)	87名(6.7%)	p<0.01
高校3年時・本学合格発表前	1,039名(80.8%)	1,054名(81.6%)	N. S
本学合格発表後	182名(14.2%)	112名(8.8%)	p<0.01
なし(抗体検査結果のみ提出)	49名(3.8%)	38名(2.9%)	p<0.01

免疫があると推定する根拠

ワクチン2回接種	1,037名(80.7%)	1, 116名(86.4%)	p<0.01
1回だが最近の接種	193名(15.0%)	111名(8.6%)	p<0.01
抗体陽性	55名(4.3%)	60名(4.7%)	N. S
なし		4名(0.3%)	

前述のワクチン接種または抗体検査の提出状況の調査に加え、入学時の健康アンケートから、乳幼児期の麻疹ワクチン接種の有無と、これまでの麻疹罹患歴を調査した。これらの項目について、平成21年度と22年度の結果を比較した。

3. 結果

平成21年度、22年度ともに、新入生全員から①または②の証明および健康アンケートの提出を得た。

乳幼児期にワクチン接種を受けていた者の割合は、平成21年度入学者(1,066名、83.0%)よりも22年度入学者(1,156名、89.5%)のほうが多かった。最近のワクチン接種については、高校3年時かつ本学の合格発表前に接種した者および浪人中に本学の合格発表前に接種した者は、21年度が1,039名、80.8%、22年度は1,054名、81.6%と同様の割合であった。高校2年時までにワクチン接種をしていた者は、21年度の15名、1.2%に比べ22年度は87名、6.7%に増加し、中でも平成20年の高校2年時に接種した者が大半を占めた(72名、5.6%)。本学の合格発表後に接種した者は、21年度(182名14.2%)に比べ22年度は減少した(112名、8.8%)。抗体検査結果のみを提出した者も、21年度(49名3.8%)に比べ22年度は減少した(38名、2.9%)。

麻疹に対する免疫を有すると推測できる根拠は、2回以上のワクチン接種が21年度の80.7%に比べて22年度は86.4%に上がり、1回だが最近のワクチン接種は15.0%から8.6%に下がった。抗体陽性による証明は、21年度(4.3%)と22年度(4.7%)に有意差はなかった(表 1)。22年度に、疾病治療のためステロイド剤内服中の者1名とアレルギー体質を理由にワクチン接種を忌避していた者1名がEIA6.0未満の抗体検査結果を提出し、また、ワクチン接種後に抗体検査を受けたところEIA6.0未満であった者2名が認められたが、いずれも再度のワクチン接種等は求めなかった。

麻疹の罹患歴があった者は、21年度126名、22年度 88名で、いずれも罹患年齢は1歳が最も多かった。

表2 麻疹罹患歴

XZ /4/2/ IE心压		
罹患年齢	平成21年度入学者	平成22年度入学者
0 歳	16(2)	19(2)
1 歳	66 (18)	32(6)
2 歳	12(1)	12(6)
3 歳	13 (4)	7(2)
4歳	3(0)	5(1)
5 歳	2(0)	3(2)
6 歳	2(1)	3(2)
8歳	1(0)	0
9歳	0	1(0)
10歳	5(1)	3(1)
11歳以上	6(3)	3(2)
計	126 (30)	88 (24)

()は乳幼児期にワクチン接種あり

乳幼児期にワクチン接種を受けていながら10歳以降に麻疹に罹患した者が、21年度入学者に4名、22年度入学者に3名認められた(**表2**)。

4. 考 察

本学では、平成19年の全国的な麻疹流行に際し、教育実習や介護等体験実習のため学外に出向く学生を対象に麻疹抗体検査を実施30、20年2月には入学試験に備えて非常勤を含む全ての教員および事務職員に麻疹抗体検査を実施し40、いずれも抗体価が不十分の者にはワクチン接種を指示した。20年4月に入学式での感染に起因する流行を経験したが、これを契機に、まだ麻疹抗体検査を受けていなかった学生全員に抗体検査を実施し、抗体価不十分の者にワクチン接種を指示した10。

これらの措置により、全ての本学構成員が麻疹に対して免疫を持つと推測される状況を得たが、この状況を継続させるために、21年度から、新入学および編入学生全員に対して前述の証明の提出を求めることを始めた²⁾。提出率は21年度、22年度ともに100%であり、ワクチン接種による抗体陽転率がおよそ95%であることや、免疫が不十分である者が数名認められたことを考慮しても、本学は麻疹に関しては「排除 (elimination)」の状態に達したと言って良いと考えられる。今後もこの状態を維持するために、前述の証明提出を続ける予定であるが、第3期および第4期の定期接種は平成24年度までの時限措置であるため、ワクチン接種についての条件に修正が必要となる。

近年の麻疹の流行において、成人の患者の増加が問題になっていたが $^{5)6}$ 、平成19年の流行では10代および20代の患者の多さがさらに顕著に認められた。これを受けて、20年4月から5年間、中学1年と高校3年に第3期、第4期の追加接種が実施されることになったが、その接種率はいずれも十分ではない $^{7)8}$ 。

その一方で、本学の新入学生において、高校3年時に無料で第4期の定期接種を受けられるにもかかわらず高校2年時にワクチン接種を受けた者が、平成21年度入学者では12名(1%)であったのに比べ、22年度入学者では72名(5.6%)と著しく増加した。高校2年時までにワクチン接種を済ませた者の増加は、平成19年、20年と2年連続で麻疹が実際に流行したことが大きな要因と考えられる。こうした数値は公の接種率の集計にはおそらく現れていないが、第4期の接種率と合わせて検討するべきである。実際の大きな流行は、ワクチン接種の強い動機付けになると考えられるが、流行が沈静化している時期にいかにして接種率を上げるか、啓発の工夫が求められる。

大学が入学者に対してワクチン接種や抗体陽性の 証明の提出を求めるといった措置が、ワクチン接種 の動機付けとして有効であることは、本学での結果を見るまでもなく容易に想像できる。本学の合格発表後にワクチン接種を受けた学生は、もし本学ではなく他の大学に入学することになっていれば、今回は麻疹ワクチン接種をしなかった可能性を否定できない。第4期の接種率向上につながる有効な取り組みが、全国の大学で広く実施されることが望まれる。

大学に進学する者は、抗体検査やワクチン接種の 勧奨など、大学による麻疹対策の対象となり得るが、 大学に進学しない者に対しては、その後の麻疹対策 はほとんど取られないのが現状である。こうした意 味においても、第3期、第4期のワクチン接種を社 会全体で積極的に押し進めるべきである。また、第 3期の接種機会を逸した者に対して、高校2年時あ たりに再度、接種のチャンスを与えるなど、救済策 が検討されることを望む。

5. 結 語

実際の麻疹の流行は、ワクチン接種の強い動機付けになると考えられるが、流行が沈静化している時期においても接種率を上げるために、大学その他の関係機関が有効な対策を講じることが重要である。

文 献

- 1) 羽賀將衛, 山崎朋子, 甲嶋光子, 他. 今春の本学に おける麻疹の流行. 北海道医報. 2008;1083:40-41
- 2) 羽賀將衛, 山崎朋子, 甲嶋光子, 他. 本学における 麻疹排除への取り組み. 北海道医報. 2009;1092: 18-19.
- 3) 羽賀將衛, 山崎朋子, 甲嶋光子, 他. 本学における 麻疹抗体検査. 北海道医報. 2008; 1075:14-15.
- 4) 羽賀將衛, 山崎朋子, 甲嶋光子, 他. 本学教職員に おける麻疹抗体検査. 北海道医報. 2008;1076: 30-31.
- 5) 周 剣恵,藤野元子,伊能容子,他.麻疹最近流行 株の変異.小児感染免疫.2002;14:109-115.
- 6) 岡部信彦. 麻疹ウィルス-最近の我が国における麻疹の疫学状況. 今後の対策-. ウィルス. 2007;57:171-180.
- 7) 厚生労働省. 平成20年度麻しん風しん予防接種 (第1期~第4期)実施状況
- 8) 厚生労働省. 平成21年度麻しん風しん予防接種 (第1期~第4期)実施状況