

## 調査報告

## 臨地実習における看護学生の感染予防管理の実態

片倉 裕子・長多 好恵・立石 和子

(2012年11月8日受稿)

**抄録：** 近年の予防接種法の度重なる改変は、青年期を中心とした麻疹などの流行がみられ問題となっている。今回医療系の高等教育機関における感染予防に対する現状を明らかにし、その感染予防対策の枠組みの方向性を示唆することを目的に調査研究をおこなった。

対象は、A大学看護学科1-4年生全員(377名)。調査内容は、感染症の認知度などを質問紙で実施し、学年間の分析は、Kruskal Wallis 検定をおこなった。

学生の予防接種は、麻疹で学年間の有意差を認め ( $p < 0.05$ )、認知度は、全項目で学年が上がるにつれ上昇した ( $p < 0.001$ )。また、抗体価検査費用は、2,000 - 5,000 円/項目、予防接種費用は、5,000 円/項目/回となった。注目すべきことは、4年生の麻疹の抗体検査結果、陰性者がいることであった。

感染症に対する認知度の上昇は教育効果の現れであろう。感染症抗体価検査、予防接種ともに高額な費用であり経済的な負担となっていることより、医療者となる学生の感染に対する意識が高められる教育が求められている。また、費用が高額であることより保護者へは感染予防対策に関する十分な説明が必要である。最後に、麻疹の抗体価の自然低下を視野に入れた対応の必要性が示唆された。

感染予防対策は、臨地実習のみを見据えたものではなく教育機関自体の対策も重要であるため、事務職と教員とが連携をとり大学としての一括管理体制の構築が必要であることが明らかとなった。

## I. 緒言

近年、高校生や大学生に麻疹が流行し罹患者が増えたことは記憶に新しいところである。2006年春に茨城県南部、千葉県から始まった麻疹の地域流行が2007年には全国流行となり、関東地方を中心に多くの大学や高校などが麻疹により休校となり、麻疹ワクチン接種希望者の急増、麻疹に対する抗体価測定希望者の増加が、麻疹含有ワクチンの不足、麻疹抗体測定用の検査キットの不足といった社会問題にも発展した<sup>1)</sup>。国立感染症研究所の調査によると今年(2008年)以降、年に400人以内だった患者が3倍強まで増加している。その内訳は20-40代の男性が6割強を占めている。学校保健安全法施行規則第19条で第一種、第二種、第三種の学校において予防すべき感

染症の種類と出校停止期間の基準が規定されている。予防接種はまれに重篤な副反応があるので、予診、問診に関する規定が法令に盛り込まれ、かかりつけ医師のところで健康状態を相談した上で予防接種を行う個人接種が推進されている<sup>2)</sup>。青年層を守るために平成20年より5年間の時限措置(今年が5年目)として、麻疹・風疹撲滅対策で、麻疹・風疹ワクチンを中学1年生と高校3年生を2回目の接種対象に決められた<sup>3)</sup>。2008年度の麻疹・風疹ワクチンの定期接種率は第1期から第4期までいずれも目標の95%以上には達しなかった<sup>4)</sup>。中学生、高校生はほとんどに病院へ行かない年齢層であり、継続的な積極的勧奨が必要である。このままの接種率が持続すると、数年後にこれらの年齢層を中心とした麻疹の流行が発生することが危惧される。また、水痘・ムンプスワクチンの接

種率は30-40%と低く、疾患が蔓延している<sup>5)</sup>。低い接種率の原因は任意接種ワクチンに分類され、費用負担が大きく正確に疾患が理解されていないことである。さらに、海外では母親のHBs抗原に関係なく全ての子供にB型ワクチンを接種している<sup>6)</sup>。B型肝炎の感染力はきわめて高く、血清型の中でも血清型A型は慢性化しやすく最終的に肝硬変、肝細胞癌に至る。最近の国内の報告では、この血清型Aが急性肝炎の60%を占めており、感染した場合の予後は深刻である。そのため感染前に予防することが重要な疾患であり、B型肝炎ワクチンの理解と普及が重要である。また、結核は2005年4月からツベルクリン反応検査を省略し、BCGの直接接種が導入され1日で済むようになり、接種が受けやすく個人接種が望まれる<sup>7, 8)</sup>。

特に高等教育で臨地実習（以下、実習）を行う看護学科での感染症予防管理が重要である。学生が実習をする際、患者に直に接するために各実習施設から感染症の抗体価検査結果についての確認が書面で依頼されている。医療を学ぶ初学者である学生が、患者からの感染の罹患や自らが感染者にならないために、また、将来医療従事者として就職後も感染予防の意識が高い医療職を育成する上で、学生自身が抗体価を把握し予防接種を受けることが必要である。さらに、学生が予防接種を受けるにあたり保護者の知識と理解の違いもありその必要性をどのように伝えて理解を深めるかという課題もある。入学時で感染症について学んでいないため、知識や理解が不十分な入学者とその保護者に対して理解を得た上で実施されることが必要となる。感染症予防について管理の過程を検証することで今後の感染症予防対策の基礎資料となる。

## II. 調査の目的

看護学科で感染症予防対策の管理をするために、どのような枠組みの方向性を示唆することが望ましいかを本調査で明らかにする。

## III. 調査方法

### 1. 調査デザイン

本研究は、ミックスメソッドである。

### 2. 調査期間

2012年4月10日（火）-10月30日（火）

### 3. 調査対象背景

- 1) A大学看護学科1年生-4年生337名（男性33名、女性304名）と1年生の保護者に実施した感染症対策のための管理の経緯。
- 2) A大学看護学科18-20歳の1年生93名、19-21歳の2年生87名、20-22歳の3年生88名、21-23歳の4年生69名、総数337名（男性33名、女性304名）、年齢平均19.4歳±1.5歳（表1）

表1 対象者の男女比 人数 (%)

学年	男子(%)	女子(%)	合計
1	7(8)	86(92)	93
2	14(16)	73(84)	87
3	5(6)	83(94)	88
4	7(10)	62(90)	69
	33(10)	304(90)	337

年齢平均 19.4歳(±1.5歳)

### 4. 調査内容

- 1) 感染症抗体価検査と感染症予防対策
  - ①学生の感染症抗体価検査結果と予防接種状況の把握と管理
  - ②学生の感染症抗体価検査の基準と予防接種項目
  - ③各実習施設からの抗体価検査の依頼状況の確認と学生への伝達
  - ④学生の感染症について意識向上への対策
- 2) 質問調査

無記名・自記式質問紙調査後、感染症の認知度について調査した。感染症には、第二類感染症の麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘・結核、インフルエンザ、第三類感染症のB型肝炎、C型肝炎の8種類を選択した。これらの8つの感染症についての知識度は「聞いたことがない」、「聞いたことがある程度」、「なんとなく知っている」、「知っ

ている」の4段階で質問した。尚、その知識が正しいか否か、また、その程度などの点については触れていない。

5. 分析方法

- 1) 感染症予防対策についての管理の経緯を検証した。
- 2) 感染症の認知度はKruskal Wallis 検定した。分析には統計パッケージPSS18.0Jを用い、有意水準はP<0.05とした。

6. 倫理的配慮

調査目的、意義、方法について、不利益を受けない権利、匿名性、秘密確保の権利の保障について、口頭と書面で説明し同意を得た。得られたデータからの個人情報保護を徹底した。本研究は、北海道文教大学人間科学部倫理審査委員会で承認を得た。(承認番号24004)。

7. 用語の定義

1) 感染症抗体価検査

麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、結核、B型肝炎、C型肝炎についての抗体価検査

2) 予防接種

看護学生が感染症抗体価検査で陰性の場合、ワクチンを接種すること

3) 感染症の認知度

看護学生が感染症の抗体価検査や予防接種について、意味や意義の理解度

4) 感染症予防の管理

看護学生の感染予防対策をするための組織やその仕組みを管理

IV. 結果

1. 感染症予防対策についての管理の経緯

1) 学生の感染症予防対策管理の主体

看護学科感染対策委員会で管理をしている。構成メンバーは、3名の看護学科教員とその他に医師が1名相談役である。

2) 学生の感染症抗体価の把握

①新入学者は入学する前に感染症の抗体価検査を受け、入学時オリエンテーションでの提出物で確認した。2年生から4年生は現在までの感染症抗体価検査結果の写しから確認した。未提出の場合は掲示での案内や個別対応で確認した。

②各学年の感染症抗体価・予防接種状況をパソコンに入力して一覧表を作成して個別に管理した。

3) 学生の感染症抗体価検査項目と予防接種項目の検討 (表2)

表2 A大学看護学科の感染症抗体価検査の種類と対応

感染症	抗体価検査の種類と対応	
麻疹・風疹・水痘・流行性耳下腺炎	抗体価検査 ※抗体価検査で感受性のない場合は予防接種も必須	必須
結核	QFT 検査 (クオンティフェロン TB) ※①胸部X線間接撮影は、学生健康診断で毎年実施 ②QFT 検査 (+) の場合、専門医を受診して診断書提出、その後も定期受診	必須
B型肝炎	HBs 抗原・抗体価検査 (定性) ※①抗体価検査で感受性のない場合は予防接種も3回必須 その後、抗体価検査 ②抗体価検査で感受性のない場合は予防接種をさらに3回必須、抗体価検査感受性がなくても終了	必須
C型肝炎	HCV 抗体価検査	推奨
インフルエンザ	流行時期前の予防接種	推奨

①感染症の抗体価検査項目と予防接種項目を検討後決定

学校保健安全法施行規則第19条で第一種、第二種、第三種の学校において予防すべき感染症の種類と出校停止期間の基準の規定に基づき、日本感染環境学会院内感染対策としてのワクチンガイドライン<sup>9)</sup>に沿って、看護学科感染症対策委員会で感染症抗体価検査項目、予防接種項目の内容を検討し、看護学科会議で提案して承諾を得た。

その感染症の抗体価検査の項目は、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、B型肝炎で必須、C型肝炎、インフルエンザが推奨である。麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎については、抗体価検査と抗体価が陰性の場合には予防接種を実施する。結核については、BCG接種前のツ反を廃止しQFT検査に変更した。QFT検査が陽性の場合、専門医を受診し診断書の提出をしてその後も定期受診を義務付ける。B型肝炎についてはHBs抗原・HBs抗体価検査と予防接種を推奨から必須へと変更した。

i. 抗体価検査で感受性のない場合は予防接種も3回必須、その後抗体価検査を実施する。ii. 抗体価検査で感受性のない場合は予防接種をさらに3回必須、抗体価検査感受性がなくても終了する。C型肝炎は、HCV抗体価検査を推奨とし、インフルエンザについては、流行時期前の予防接種を推奨することは変更なく実施とした。

4) 各実習施設からの抗体価検査結果の依頼状況

学生が実習をする7病院から感染症抗体価検査結果報告の依頼があった。主に麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘の抗体価であり、その他にB型肝炎も含む施設もあった。また、施設によっては抗体価が陰性である場合、ワクチン接種の証明書のコピーの提出が義務付けられる場合があった。

①A実習施設では、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘の各抗体価の有無

②B実習施設では、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘の各抗体価、HBs抗体価の有無、その他に罹患年月、検査方法、抗体価が陰性の場合、ワクチン接種履歴

③C実習施設では、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘の各抗体価、HBs抗体価検査結果の複写の提出

④D実習施設では、麻疹の抗体価検査結果の有無

5) 学生の感染症について意識向上への対策

①学生への説明 (表3)

学生に感染症抗体価検査と予防接種の変更した内容を説明し理解を得た。各学年オリエンテーション、講義の空き時間に各学年や個別対応で説明をしている。未提出者には掲示や各学年4名のアドバイザーとの調整後個別に連絡をしていた。

②臨地実習へ向けての説明

臨地実習前に各領域の教員から実習の概要の説明をする際に感染症予防についてもオリエンテーションに含んで実施していた。実習全体の概要が記述されている看護学臨地実習共通要項の感染症予防についての項目があり、それに沿って説明していた。

③学生の意識を高めるための対策

感染症の抗体価検査結果のコピーを管理し原本を学生が自己管理している。また、講義の内容から感染症予防の意義を理解するように学ぶ機会がある。そして、検査終了時に学生が、感染症抗体価検査及び予防接種実施報告書(表4)に学生が記述し提出している。

6) 保護者への対応

新入学者に入学前に予防接種を受けることを看護学科では義務付けている。その場合、入学が決定し大学から入学時の必要書類を送付する際、感染症抗体価検査と抗体価が陰性時の予防接種の実施について依頼文を同封している。それにより保護者が理解した上で予防接種をお願いしている。疑問や質問がある場合は個別の電話対応で説明をしている。また、入学式後のオリエンテーションで新入学者の保護者に感染対策委員が看護学科の感染症予防について説明をしている。

保護者からの主な質問の内容は、「予防接種を受けているのに抗体価検査をしなければならない

表3 学生に説明したA大学看護学科臨地実習感染予防対策

平成24年度 看護学科臨地実習感染予防対策について

感染予防対策の目的は、対象者を交差感染から守り院内感染を防止すること、学生自身が自ら疾病や感染症に罹患することを防ぎ健康を維持することです。

1年次に感染症抗体検査を行い、必要時にはワクチン接種を実施していると思います。ワクチン接種後も必ず、抗体がつき、それを維持できるとは限りません。

また、母子手帳からの転記では不十分であり、今後予定の実習病院では、麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘に加えて B型肝炎の抗体価検査およびワクチン接種が必須となっています。

特に、B型肝炎は針刺し事故による感染のみならず、血液・体液の粘膜への曝露、小さな外傷や皮膚炎など傷害された皮膚への曝露からも感染する可能性が十分にあります。出血などで体外に出た血液は、乾燥しても直ちに感染性は失われません。体外で少なくとも1週間は感染性を保つと考えられています。

したがって、実習前の準備として抗体価検査を行い、抗体価陰性（-）の場合にはワクチンの接種を以下に示した要領で行って下さい。ただし、各抗体価検査の結果、陽性（+）であることとワクチン接種の報告書コピーが揃っている場合は、抗体価検査は必要ありません。

○抗体価検査 : 麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、水痘、**B型肝炎**、**C型肝炎**  
ただし、**C型肝炎**については“推奨”

○ワクチン接種 : 各抗体価陰性（-）の場合

○ワクチン接種回数について

・麻疹・風疹・流行性耳下腺炎・水痘（2回まで）

抗体価陰性（-）であれば1回接種、接種3か月後に抗体価検査

→抗体価（-）の場合、もう1回接種、接種3か月後に抗体価検査

→抗体価検査をもって終了

・**B型肝炎**

抗体価陰性（-）であれば1シリーズ（3回）接種、接種1か月後に抗体価検査

→抗体価（-）の場合、もう1シリーズ接種、接種1か月後に抗体価検査

→抗体価検査をもって終了

なお、報告時には以下①と②の書類を提出して下さい。

①「感染症抗体検査および予防接種実施報告書」に必要事項記載

② 医療機関からの検査結果報告書コピーの添付

看護学科感染対策委員会

表4 感染症抗体価検査及び予防接種実施報告書(実習用)

学籍番号: 氏名	所属施設名(学部・学年)	生年月日(年齢)  S・H 年 月 日生( 才)
-------------	--------------	--------------------------------

感染症名	抗体検査			ワクチン接種			抗体検査
	検査日	検査方法	判定結果 (+) (-) (±)	1回目	判定結果 (+) (-) (±)	2回目(必要時)	判定結果(必要時) (+) (-) (±)
麻疹	年 月			年 月 日		年 月 日	
風しん	年 月			年 月 日		年 月 日	
流行性 耳下腺炎	年 月			年 月 日		年 月 日	
水痘	年 月			年 月 日		年 月 日	

感染症名	検査日	検査方法	判定結果(+)(-)	診断書の有無(必要時)	備考
結核	年 月	QFT		無・有	
	検査結果 (+++) (++) (+) (-)			BCG 接種日(必要時)	
	年 月	ツベルクリン反応		年 月	

感染症名	抗体検査日・結果		ワクチン接種			抗体検査日・結果	
	HBs 抗原	HBs 抗体	1回目	2回目	3回目	HBs 抗原	HBs 抗体
B型肝炎	初回( 年 月)		1シリーズ			1シリーズ後( 年 月)	
			年 月 日	年 月 日	年 月 日		
			2シリーズ(必要時)			2シリーズ後 (必要時)( 年 月)	
1回目			2回目	3回目	HBs 抗原	HBs 抗体	
		年 月 日	年 月 日	年 月 日			
C型肝炎	HCV 抗体検査日: 年 月		HCV 抗体検査結果(+)(-):( )			*HCV 抗体検査は推奨	

上記のとおり報告いたします。

教育機関名 \_\_\_\_\_

1. 全員対象の検査について

抗体検査の結果が陽性でない場合は、ワクチン接種を行い、証明を提出する。

※抗体価陽性判定の基準(以下のいずれかの方法で陽性と認められたもの)

- ・麻疹 : 中和法 1 : 8 以上、PA 法 1 : 256 以上、EIA 法(IgG)16.0 以上
- ・風しん : HI 法 1 : 32 以上、EIA 法(IgG)8.0 以上
- ・流行性耳下腺炎 : IAHA 法 1 : 8 以上、EIA 法(IgG)陽性
- ・水痘 : EIA 法(IgG)陽性

2. 対象者の検査について

- 1) 対象者は、直接患者の医療・ケアに携わる実習生(看護師、理学療法士、作業療法士、言語療法士、視能訓練士、放射線技師、およびこれらの業務補助者)とする。
- 2) 抗体検査結果のコピーを提出する。
- 3) 抗体検査の結果が陽性でない場合は、ワクチン接種を行い、証明を提出する。

※抗体価陽性の基準を、HBs 抗体価 10mIU/ml 以上とする。

のか]、「麻疹の数値が低いがどうすればよいか]、「B型肝炎のワクチンを接種して肝炎にならないのか]、「検査結果のコピーの提出とあるがどの程度必要なのか、診察の証明も必要なのか]、「検査について指定病院はないのか]、「医療費は大学が負担してくれるのか]、「今検査をしているが提出日に間に合わないのではどのようにしたらよいか」などである。抗体価検査項目の必要性、抗体価が陰性である場合のワクチン接種の有無、期日までの提出の問題、ワクチン接種の費用などについての質問が多数あった。

7) 医療機関への対応

学生が抗体価検査と予防接種の依頼を医療機関からの主な内容としては、「学生の依頼が多くて抗体測定用の検査キットが不足した]、「抗体測定用の検査キットを発注したら学生が来なくなり余った」などがあつた。

8) 感染症の課題

- ①看護教員が各学年を分担し、学生一人一人の対応に時間が必要であり煩雑である。
- ②学生に感染症予防について説明をしているが、抗体価検査結果の提出が遅く未提出者もいるので、学生の意識が高まらないことがある。
- ③保護者への説明が充分ではなく、電話での質問が多数あつた。

④学生の抗体価検査結果、予防接種状況は看護学科で一括管理しているが、大学での学生個別の管理が必要である。

2. ワクチン接種の状況・感染症の認知度と費用

1) ワクチン接種の状況 (表5)

風疹、水痘、流行性耳下腺炎、結核、B型肝炎、C型肝炎について、学年間で有意差は認められなかった。4年生で麻疹に有意差 (P<0.05) が認められた。

麻疹の感染症抗体価検査結果で陰性の学生が他学年に比べ多かった。

2) 感染症の認知度 (表6, 図1)

各学年が上がる毎に有意差がみとめられた。麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、結核、B型肝炎、C型肝炎 (P<0.001)、インフルエンザ (P<0.01) について、全項目で高かつた。

3) 感染症抗体価検査費用と予防接種費用

(表7, 表8)

感染症抗体価検査では、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、結核、B型肝炎、C型肝炎について、1項目で2,000-5,000円程度であつた。予防接種費用では、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、B型肝炎について、1項目で5,000円程度であつた。

表5 予防接種の状況 人数(%)

学年 選択項目	1(n=93)			2(n=87)			3(n=88)			4(n=69)			検定結果 P値
	有	無	無回答										
麻疹	75 (81)	5 (5)	13 (14)	68 (78)	9 (10)	10 (12)	70 (80)	8 (9)	10 (11)	43 (62)	12 (18)	14 (20)	※
風疹	71 (76)	6 (7)	16 (17)	67 (77)	11 (13)	9 (10)	70 (80)	7 (8)	11 (12)	43 (63)	12 (19)	14 (21)	ns
水痘	59 (63)	10 (11)	24 (26)	56 (64)	16 (19)	15 (17)	61 (69)	13 (15)	14 (16)	36 (52)	18 (26)	15 (22)	ns
流行性耳下腺炎	29 (31)	27 (29)	37 (40)	42 (48)	24 (28)	21 (24)	48 (54)	20 (23)	20 (23)	37 (54)	19 (27)	13 (19)	ns
結核	48 (52)	17 (18)	28 (30)	58 (67)	14 (16)	15 (17)	58 (66)	12 (14)	18 (20)	34 (49)	20 (29)	15 (22)	ns
B型肝炎	69 (74)	14 (15)	10 (11)	72 (83)	6 (7)	9 (10)	71 (81)	7 (8)	10 (11)	56 (81)	6 (9)	7 (10)	ns
インフルエンザ	74 (79)	6 (7)	13 (14)	67 (77)	7 (8)	13 (15)	71 (81)	3 (3)	14 (16)	63 (91)	1 (2)	5 (7)	ns

P値はKruskal Wallis H検定 ※P<0.05, ns:non-significant

表6 感染症の認知度 人数(%)

学年	1(n=93)					2(n=87)					検定結果
	選択項目	知らない	聞いたことがある	何となく知っている	知っている	無回答	知らない	聞いたことがある	何となく知っている	知っている	
麻疹	1(1)	17(18)	34(37)	41(45)	0(0)	0(0)	13(15)	26(30)	48(55)	0(0)	***
風疹	1(1)	26(28)	32(34)	34(37)	0(0)	0(0)	13(15)	27(31)	47(54)	0(0)	***
水痘	4(4)	20(22)	26(28)	43(46)	0(0)	1(1)	9(11)	28(32)	49(56)	0(0)	***
流行性耳下腺炎	26(28)	22(24)	26(28)	18(19)	1(1)	8(9)	21(24)	26(30)	32(37)	0(0)	***
結核	0(0)	17(18)	36(39)	40(43)	0(0)	1(1)	6(7)	24(28)	56(64)	0(0)	***
B型肝炎	0(0)	27(29)	30(32)	36(39)	0(0)	0(0)	7(8)	29(33)	51(59)	0(0)	***
C型肝炎	6(7)	45(48)	23(25)	19(20)	0(0)	3(3)	15(17)	31(36)	38(44)	0(0)	***
インフルエンザ	3(3)	5(5)	9(10)	76(82)	0(0)	1(1)	3(3)	16(18)	67(78)	0(0)	**

学年	3(n=88)					4(n=69)					検定結果
	選択項目	知らない	聞いたことがある	何となく知っている	知っている	無回答	知らない	聞いたことがある	何となく知っている	知っている	
麻疹	1(1)	8(9)	16(18)	61(70)	2(2)	0(0)	0(0)	5(7)	62(90)	2(3)	***
風疹	1(1)	8(9)	17(19)	59(68)	3(3)	0(0)	0(0)	6(9)	61(88)	2(3)	***
水痘	1(1)	6(7)	17(19)	61(68)	3(3)	0(0)	0(0)	4(6)	63(91)	2(3)	***
流行性耳下腺炎	8(9)	9(10)	20(23)	49(56)	2(2)	1(2)	1(2)	5(7)	60(86)	2(3)	***
結核	2(2)	6(7)	12(14)	64(73)	4(4)	0(0)	1(2)	3(4)	63(91)	2(3)	***
B型肝炎	0(0)	2(2)	13(15)	70(80)	3(3)	0(0)	1(2)	7(10)	59(85)	2(3)	***
C型肝炎	4(4)	3(3)	13(15)	41(47)	27(31)	0(0)	1(2)	8(12)	58(83)	2(3)	***
インフルエンザ	0(0)	3(3)	12(14)	70(80)	3(3)	0(0)	0(0)	2(3)	65(94)	2(3)	**

P値はKruskal Wallis H検定 \*\*\*P<0.01, \*\*P<0.001

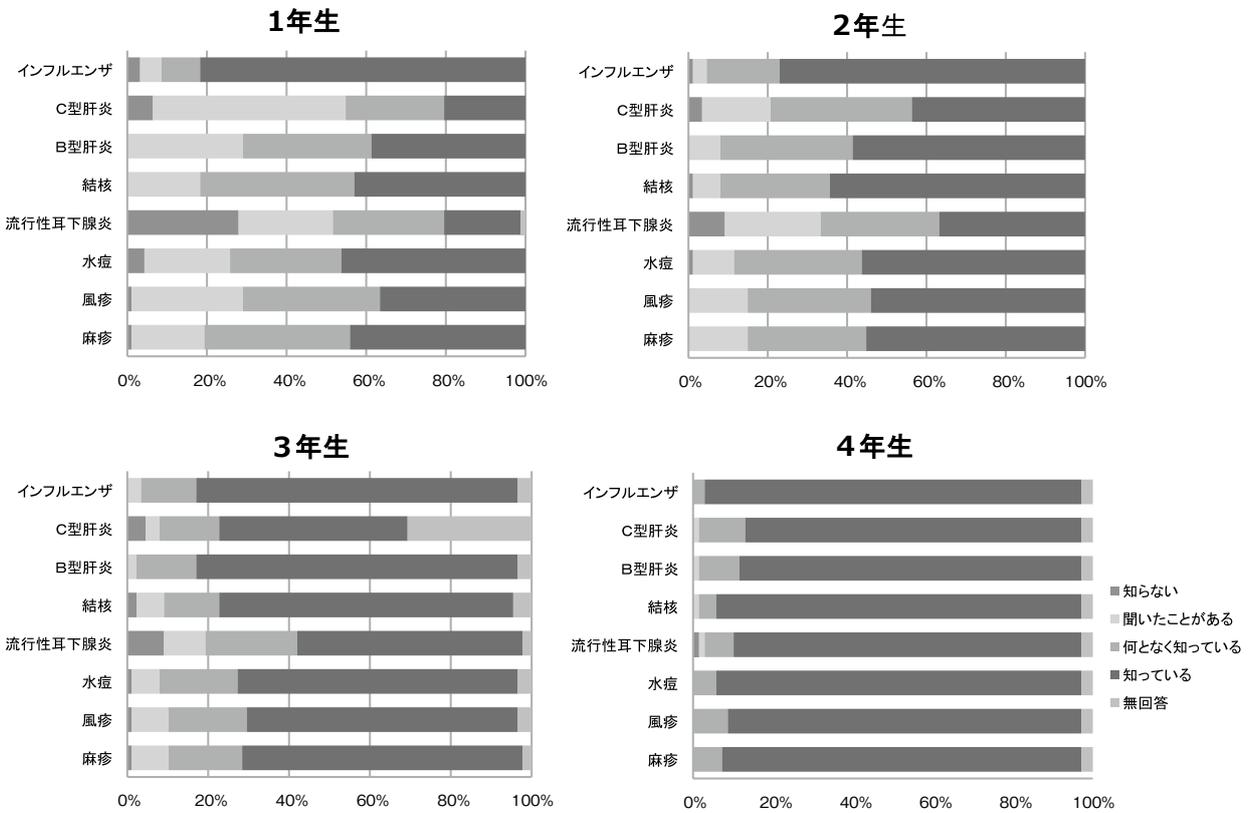


図1 感染症の認知度

表7 感染症抗体価検査費用 (円)

		風疹	水痘	流行性耳下腺炎	結核	B型肝炎	C型肝炎	インフルエンザ
度数	有効	20	19	11	15	61	12	16
	欠損値	317	318	326	322	276	325	321
平均値		3709.00	4398.95	2225.45	2672.00	6101.80	2791.67	2718.75
中央値		3000.00	2500.00	2000.00	2000.00	5000.00	2000.00	2500.00
標準偏差		3219.732	4455.187	1665.271	1829.845	5666.151	4218.241	1779.220
最小値		980	980	980	980	1000	2000	1000
最高値		13000	16800	5000	6000	20000	15000	6000

表8 ワクチン接種費用 (円)

		風疹	水痘	流行性耳下腺炎	結核	B型肝炎	インフルエンザ
度数	有効	27	19	28	16	103	103
	欠損値	310	318	309	321	234	234
平均値		2907.41	4736.84	4742.86	4498.75	10801.41	2807.77
中央値		3000.00	5000.00	5000.00	4250.00	10000.00	3000.00
標準偏差		2410.063	2123.731	2213.499	4176.445	5679.587	1357.961
最小値		2000	2000	2000	980	1400	1000
最大値		7000	8000	12000	15000	21000	12000

## V. 考 察

### 1. 感染症予防対策について管理の経緯

#### 1) 学生の感染症予防対策管理の主体

看護学科感染対策委員会で管理しているが看護学科4学年での学生数が多く、個別のデータ管理は個人情報であり厳重に管理しなければならないため、3名の看護学科教員と医師1名の構成メンバーではマンパワーの不足である。看護学科教員は多忙で実習指導などで不在が多くきめ細かい対応が充分とは言えない。現在は実習のための感染症対策であるが今後はそれ以外の学内での予防についても検討する必要があると考える。看護学科内だけの管理ではなく大学全体で事務職との連携を取り業務の分担などを調整して、一括管理体制の構築が必要である<sup>10)</sup>。また、展望として保健センターの機能を充実させてきめ細かな対応も感染症予防対策をする上で医療を学ぶ学生を守るために望まれることである。

#### 2) 学生の感染症抗体価の把握

学生の感染症抗体価の検査結果が膨大にあり、個人情報を厳重に管理することが求められるので結果の把握と未提出者への対応に時間を費やすことが多くあった。

各学年毎に学生の感染症の抗体価検査結果をパソコンに入力して一覧表を作成することで学生の情報が把握しやすく、実習施設への依頼も迅速に対応できる利点がある。

#### 3) 学生の感染症抗体価検査項目と予防接種項目の検討

学校保健安全法施行規則第19条で第一種、第二種、第三種の学校において予防すべき感染症の種類と出校停止期間の基準の規定に基づき、日本感染環境学会院内感染対策としてのワクチンガイドライン<sup>9)</sup>に沿って感染症抗体価検査項目や予防接種の方法を検討した。看護学科では学生が長期間の実習をして直に患者に接するため、また、医療を学ぶ初学者であり病院や施設で知識不足から感染症に罹患する可能性や学生自身が感染者になるリスクが高いと考える。その感染症の抗体価検査の項目は、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、B型肝炎が必須で、C型肝炎、インフルエンザは推奨とした。そして、結核についてはBCG接種の影響をほとんど受けない正確なQFT検査を必須とした。特にB型肝炎については、HBs抗原・HBs抗体価検査と予防接種を推奨から必須へと変更したのは罹患すると肝硬変、肝細胞癌へと重症化するからである。

相談役である医師の見解を基に感染症対策委員会で検討した後、看護学科会議で提案し更に検討して段階を踏んで決定した。会議では、検査の必要性和妥当性を重点に意見交換され、学生を守るための感染症予防管理の重要性を再認識した。

#### 4) 各実習施設からの抗体価検査結果・予防接種についての依頼状況

学生が長期間実習をするため病院や施設からの感染症抗体価検査結果の依頼がある。これは学生が患者と接して感染症に罹患するリスクや感染者になる可能性を危惧するためである。病院などで免疫力が低下している患者の場合、罹患し広がることが考えられる。現段階で全ての実習施設ではないが、今後増える状況にある。

#### 5) 学生の感染症について意識向上への対策

##### ①学生への説明

医療を学ぶ初学者である学生に説明をする際、全体説明をして理解が深まらない場合は個別対応でさらに説明をしている。

未提出者には呼び出しをして必要性の確認と提出を再度促している。また、学生を周知しているアドバイザーに依頼して対応することで迅速に行えることもあり、学生の情報を共有する場になった。

##### ②臨地実習へ向けての説明

各領域別オリエンテーションでは、実習全体の概要だけでなく、感染症予防について具体的に説明をすることで実習のイメージを学生につけることができる。また、直に患者に接するためのリスクについて再認識する上でも必要であると言える。

##### ③学生の意識を高めるための対策

学生が感染症の予防について理解を深めるために正確な知識を学び、自己管理をすることが必要である。管理をするのは感染症対策委員会の教員ではなく、学生自身であることを自覚できるような説明や啓発をすることで将来医療者になる学生の意識を高められると考える。感染症予防について学生自身が自ら行動できる医療

者に成長することが望まれる。

#### 6) 保護者への対応

感染症予防について保護者への説明は入学前の書類によるものであるため十分な理解が得られないことがあった。感染症予防についての知識と理解がその場合、電話での個別での対応で理解できるように具体的に説明をした。感染症抗体価検査と抗体価が陰性時の予防接種の必要性を理解した上で入学者全員が実施された。

今後は学生が実習をする上での必要性や将来の医療者としての意識を高められるように感染症予防の意義を理解できる工夫が必要である。そのため分かりやすい内容記述をして理解できるような依頼説明文を検討していくことで対応する。不明点については電話や面接での個別対応で具体的に説明する必要があると言える。

#### 7) 医療機関への対応

学生が同一の医療機関で抗体価検査と予防接種を依頼すると集中するため、受け入れる方の対応に支障をきたすことがあった。それを避けるために学生に説明する時は、医療機関を紹介だけでなく、注意事項も合わせて説明することが必要であると言える。

#### 8) 感染症予防管理の課題

看護学科の感染症対策委員会の看護教員が全学生の抗体価検査結果と予防接種について管理することは、学生一人一人の対応に時間が必要であり煩雑であるため、大学全体で事務職との連携を取り一括管理体制の構築が必要である。また、展望として保健センターの機能を充実させてきめ細かな対応も感染症予防対策をする上で医療を学ぶ学生を守るために望まれることである。そうすることで保護者への十分な説明、学生個別のファイル管理などが充足され、医療者となる学生の意識が高まるような教育ができると考える。

## 2. ワクチン接種の状況・感染症の認知度と費用

### 1) ワクチン接種の状況

4年生が麻疹の接種が低く抗体価検査結果陰性の学生もいるので免疫力低下を視野にした対応の

必要性が示唆された。

## 2) 感染症の認知度

各学年で各8項目に有意差があり、特にB型肝炎では教育効果が高いと考えられる。1年生に比べ4年生が認知度で有意差があり、学習と実習での実践後のため教育効果の影響があると言える。

## 3) 感染症抗体価検査費用と予防接種費用

検査費と接種費用で価格に幅はあるが高額であり、保護者の経済的負担は大きいと考えられる。

## VI. 研究の限界と今後の課題

本調査は、A大学の看護学科に限られるため今後データの蓄積と実証が必要である。実証された内容の相互関係が明らかではないのでその検討が必要である。

## VII. 結 論

- 1) 感染症予防の管理は、臨地実習だけでなく学内の対策も必要である。
- 2) 学年が上がるほど感染症の認知度は高いことから、学習と実習での実践後のため教育効果の影響があったと言える。
- 3) 医療者となる学生の意識が高まるような教育が必要である。
- 4) 医療を学ぶ初学者である学生と保護者への抗体価検査と予防接種について十分な説明が必要である。
- 5) 大学全体で事務職との連携を取り一括管理体制の構築が必要である。また、展望として保健センターの機能を充実させてきめ細かな対応も感染症予防対策をする上で医療を学ぶ学生を守るために望まれることである。

## 文 献

- 1) 多屋馨子：麻疹排除と麻疹風疹混合（MR）ワクチン追加接種の取り組み。公衆衛生，

73（10）：726-729，2009。

- 2) 伊藤雅治，曾我絏一他：厚生省の指標 国民衛生の動向2010/2011。57（9）：147-151，東京，社団法人厚生統計協会，2010。
- 3) 安井良則：麻しん・風しんワクチンの2回接種。公衆衛生，70（4）：271-276，2006。
- 4) 多屋馨子：麻疹排除プロジェクトの総括と今後の課題。保健師ジャーナル，67（12）：1063-1070，2011。
- 5) 齊藤昭彦：接種スケジュールと優先順位に関する基本的な考え方と対応の仕方。保健師ジャーナル，67（12）：1094-1101，2011。
- 6) 太田文夫：ワクチン接種において妊婦や小児を育てる保護者に伝えたいこと。助産雑誌，65（7）：582-587，2011。
- 7) 高松勇：BCGの新しい接種方式について—科学的根拠に基づく結核予防を求めて。公衆衛生，70（4）：266-270，2006。
- 8) 平山宗宏：わが国の予防接種の現状と課題。保健の科学，52（8）：508-514，2010。
- 9) 岡部信彦，荒川創一他：日本感染環境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。環境感染誌，24（Suppl）：1-11，2009。
- 10) 上泉和子，小山秀夫，鄭佳紅：系統看護学講座（別巻8）看護管理。175-211，東京，医学書院，2008。

## The Factual Survey on the Management of Infection Prevention of Nursing Students during in Clinical Practicum

KATAKURA Yuko, NAGATA Yoshie and TATEISHI Kazuko

**Abstract:** Repeated amendments to the Preventive Vaccination Act in recent years has been an issue of concern amid the proliferation of diseases such as measles mostly among adolescents. This study aimed to identify the current state of infection prevention at higher education institutions offering medical degrees, and consider a framework to facilitate infection prevention strategies.

The subjects were all (first- to fourth-year) students at the Department of Nursing of A University (n=377). Questionnaires were used to investigate items including their awareness of infectious diseases. The Kruskal-Wallis test was used to analyze data according to grade level. Regarding vaccination, significant differences were noted among the grade levels for measles ( $p<0.05$ ). The level of awareness increased for all items as the students advanced to the next grade ( $p<0.001$ ). Antibody test costs varied from 2,000 to 5,000 yen/item, and the vaccination cost was 5,000 yen/item/dose. Of note, some fourth-year students had negative measles antibody titers. A heightened awareness of infectious diseases was likely to be the effect of education. Given the financial burden of infection antibody titer tests and vaccinations, it is imperative to raise students' awareness of infection to a level appropriate for healthcare professionals, through education. It is also necessary to provide students' parents and guardians with sufficient explanations regarding infection prevention strategies in light of the high costs of such tests. The findings also suggest the need to develop and implement strategies for the natural decline of measles antibody titers. Infection prevention strategies should not only be considered in terms of the clinical practicum, but also in terms of strategies that concern the educational institution as a whole. It is, thus, necessary to develop a uniform management system by facilitating collaboration among teaching and administrative staff of a university.