

## 小児期に多い感染症の看護学生の既往歴に関する調査

－小児看護学実習前の自己申告資料の分析－

上山 和子<sup>1)</sup>\*・宇野 文夫<sup>1)</sup>・片山 陽子<sup>1)</sup>・日向 好恵<sup>2)</sup>

小児看護学

(2012年11月28日受理)

本研究は、看護学生を対象に小児期に多い麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の4つの項目の既往歴について小児看護学実習前に約10年間に渡り自己申告の調査を実施してきた。その結果、予防接種法で定期接種である麻疹、風疹では、9割の学生は罹患者又は予防接種者であった。任意接種である水痘では、8割の学生は罹患者であった。しかし、流行性耳下腺炎は3割の学生は罹患していない又は予防接種を受けていないと報告していた。

以上の結果、従来、罹患していない学生に対しては、自己の罹患状況及び予防接種状況を確認し、感染を防ぐように指導してきた。今後は、さらに感染防止の観点から抗体検査を行い、対応策を強化する必要性が明らかになった。

(キーワード)小児期、感染症、小児看護学実習、既往歴、自己申告

### 1. はじめに

小児は、免疫機能の獲得が十分でなく感染症に罹患する割合が高い。特に小児期に多い感染症として麻疹、水痘などは伝染力も強く対策が必要である。現在、小児期に多い麻疹などの発症を防ぐ対応策としては予防接種が導入されている。予防接種は、1948年に「伝染の恐れのある疾病の発生及びまん延を予防するために予防接種を行い、公衆衛生の向上及び増進に寄与するとともに、予防接種による健康被害の迅速な救済を図ること」を目的に制定された<sup>1)</sup>。1994年の予防接種法の改正としては、義務接種から勧奨接種と、現行の予防接種の形態になり、予診を充実させて個人接種の推進が図られた。

また、2001年の予防接種法の改正に伴い、集団予防に比重が置かれた「一類疾病」と個人予防に比重をおいた「二類疾病」に類型化された。「一類疾病」の中で定期予防接種とされている麻疹・風疹ワクチンについては、抗体値の低下を防ぐ目的として、1期だけでなく、就学前に実施する2期に追加で実施するようになった。この期間の暫定処置として、2008年より5年間に渡り中学生・高校生を対象に追加接種が行われるようになった<sup>2)</sup>(表1)。

前述のように予防接種はいくつの変遷があり、今日に至っている。この背景を踏まえながら、学生達の予防接種と感染症に対する対策を検討する必要性が生じてきた。

小児看護学実習では、実習前に小児期に多い感染症である麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の4つの項目について学生の罹患状況について調査を実施してきた。この調査の目的は、小児看護学実習前に実施することを通し、学生自身が自己の抗体の獲得状況や実習中の感染症に罹患することへの予防に向けた対応を学ぶことである。

しかしながら、自己申告だけでは、十分に感染症からの罹患を防ぐのは困難であり、A大学・短期大学では、平成23年度より全学的に抗体検査を導入している。

本研究では、小児期に多い感染症に関する看護学生の自己申告制の結果からみた感染症の罹患状況の動向と、これからの実習前の対応について検討することを目的とする。

表1 予防接種法の変遷

年度	年表
1948(昭和23)年	予防接種法が制定:集団接種・義務接種
1976(昭和51)年	予防接種に健康被害に対する救済制度の導入
1994(平成6)年	予防接種法の改正:勧奨接種・個別接種
2005(平成17)年	結核予防法が廃止となり、予防接種法の第1類に追加
2006(平成18)年	麻しんに関する特定感染症予防指針により、2回接種制度の導入
2008(平成20)年	MR混合ワクチン3期・4期接種の追加

出典:五十嵐隆編集:小児科学 改訂第10版、第8章予防小児医学、I 予防接種、表8-1予防接種の歴史の改正、文光堂、84、2011。

\*連絡先:上山和子 新見公立大学 看護学部 718-8585 新見市西方1263-2

1) 新見公立大学看護学部 2) 新見公立大学看護学部非常勤助手

## II. 研究方法

### 1. 研究対象

A 短期大学看護学科第 20 期生 (2001 年) から第 29 期生 (2010 年) の 10 年間の小児看護学実習修了者

### 2. 研究方法

小児期に多い感染症である麻疹, 風疹, 流行性耳下腺炎, 水痘の 4 つの既往に関する自己申告資料に基づいて集計し, 分析した。集計の内容は, それぞれの疾患の罹患者・予防接種者・その他に分類した。なお, 既罹患又は予防接種が確認されていない未罹患者を, 以後, 感受性者<sup>3)</sup>と推定して表現する。感受性者の割合は, 全回答数から, 罹患者数と予防接種者数を除いた数として示した。

### 3. 倫理的配慮

看護学科第 20 期生から第 29 期生の小児看護学実習修了者に本研究に関する説明書を配布する (平成 24 年 3 月の学報郵送時に同封する)。説明の文書には, 研究目的, 集計によりデータ処理し匿名性が完全に確保されていること, 参加は自由意志で拒否による不利益は全くないこと, 同意が得られない場合は, データから外すことを記載した。なお, 同意が得られない場合は, 研究者宛に知らせてもらうようにした。本研究は, A 大学倫理審査委員会の認証を受けた。

## III. A 短期大学看護学科における感染症及び予防接種についての授業科目

A 短期大学看護学科の教育課程は, 法学などの基礎科目, 解剖学などの専門基礎科目, 看護学概論などの専門科目で構成されている。感染症については, 専門基礎科目と専門科目で教授している。学習段階としては, 主に専門基礎科目として 1 年次の微生物学, 病理学, 専門科目として 2 年次の小児看護学で感染経路, 主な疾患の症状, 治療について教授する。併せて予防接種については, 微生物学, 小児看護学, 2 年次の地域看護学において目的, 変遷, 現行制度について教授する (図 1)。



図 1 感染症及び予防接種についての授業科目

## IV. 小児看護学実習に伴う小児期に多い感染症に対する指導方法

小児看護学では, 2 年次前期の小児看護学 I, 2 年次後期の小児看護学 II において麻疹・風疹・水痘・流行性耳下腺炎などを含む主な小児感染症についての講義及び予防接種の概要について教授する。3 年次の小児看護学実習は, 保育所実習と病院実習で構成し, 小児の発達段階に応じた保育, 健康に問題をもつ小児の看護を学ぶ。

3 年次の小児看護学実習前の事前学習として, 感染症に関するレポートを課題としている。また, 予防接種については, 一人の子どもが予防接種を受けていくスケジュール表を作成し, ワクチン接種の間隔や留意事項を記述し, 患者指導に活用できるように事前学習を課している (図 2)。

小児期に多い感染症に対する罹患状況の調査は, 小児看護学実習前に麻疹, 風疹, 水痘, 流行性耳下腺炎の 4 つの項目について小児看護学実習を履修する学生に罹患状況について母子手帳などを通して, 罹患者, 予防接種者, 感受性者の 3 つについて調査し確認を行ってきた。小児看護学実習の際には, 提出した資料を基に, 感染症の子どもの受け持ちを回避するように実習指導を行ってきた。

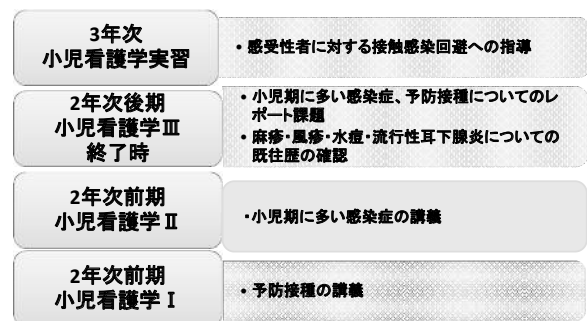


図 2 小児看護学実習の感染症に対する指導過程

## V. 結果

### 1. 麻疹における罹患者の減少及び予防接種率の向上

麻疹の罹患者は, 2001 年度・2002 年度・2006 年度には 30% 以上を示しているも, それ以外の年度は 20% 台を示し, 2008 年度以降は 10% 台であった。予防接種率は, 2001 年度から 2007 年度までは, 50% から 70% 台の範囲内であった。2008 年以降は 80% 以上に上昇した。また, 2008 年度以降は, 感受性者と推定される学生は認められない状況となった (図 3)。

### 2. 風疹における罹患者の減少及び予防接種率の向上

風疹の罹患者は, 2001 年度・2002 年度・2003 年度は, 50%, 45%, 40% 台であった。それ以降の年度は 30% から 20% 台の範囲であった。予防接種率は, 2001 年度から

小児期に多い感染症の看護学生の既往歴に関する調査

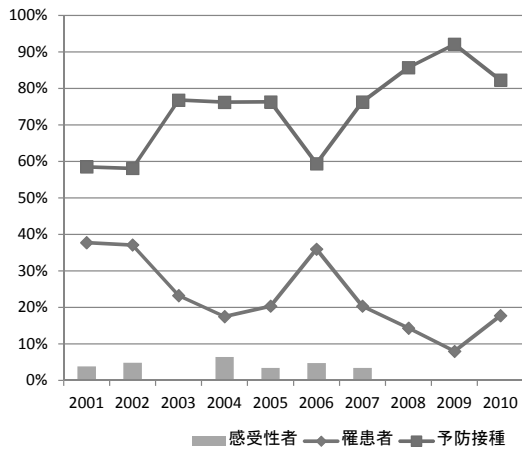


図3 麻疹

2004年度までは、30%から50%台に上昇した。さらに、2005年度からは、60%台に上昇し、2008年度以降は、70%から80%台に上昇した。また、2009年以降は、感受性者はみられなかった(図4)。

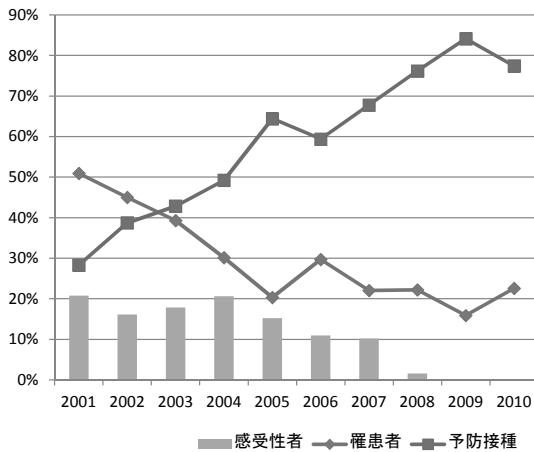


図4 風疹

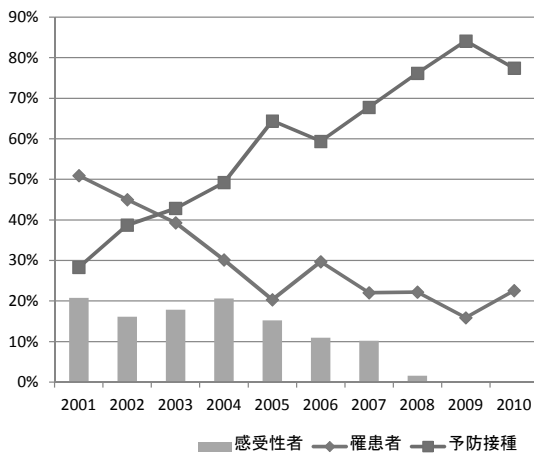


図5 水痘

3. 水痘の罹患者及び予防接種率の状況

水痘の罹患者は、2001年度から2008年度は80%台であったが、2009年度・2010年度は、60%から70%台にやや低下する傾向であった。予防接種率は、2001年度から2006年度までは、3%から10%台の範囲であった。しかし、2007年度以降は上昇傾向を示し、2009年度は20%台に達した。感受性者は減少しているも、2009年度以降でも7%から8%の範囲でみられた(図5)。

4. 流行性耳下腺炎の罹患者及び予防接種率の状況

流行性耳下腺炎の罹患者は、40%から60%台の範囲であった。予防接種率は、2001年度・2002年度は、5%、10%台であったが、2003年度以降は、約10%から30%台に上昇していた。一方、感受性者は、約10%から30%台の範囲でみられた(図6)。

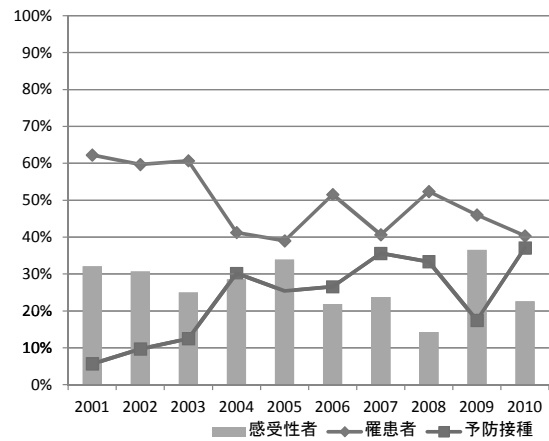


図6 流行性耳下腺炎(ムンプス)

VI. 考察

1. 定期接種の麻疹・風疹の罹患状況の変化

麻疹についての本調査では、2001年度・2002年度の罹患者は30%台であったが、年々罹患者数は減少し、10%台に移行していた。一方、予防接種率は、2003年以降80%以上を占めていた。しかも、2008年度以降は、感受性者の報告は見当たらなかった。

このことは、2008年以降に制定された麻疹・風疹に関する予防接種法の改正が罹患状況に大きく影響していると考えられる。2006年に乾燥弱毒生麻疹風疹混合ワクチン(以下、MR混合ワクチン)を使用し、対策をより強化するため2回接種制度が導入された。また、2007年度に10代から20代の若者を中心に麻疹が流行し、1回接種世代に対しても免疫をもたらす目的として、10代での追加接種の方針が決定され、2008年度から5年間中学1年生と高校3年生を対象に追加接種が実施された<sup>4)</sup>。この追加接種により、2009年度以降は予防接種率の上昇につながったと

考える。

風疹についての本調査では、2001年度・2002年度の罹患患者は、40%から50%台であったが、2003年以降は30%から20%台に減少していた。一方で予防接種率は、2005年度以降は上昇しており、特に2008年度以降は70%以上占めていることは、MR混合ワクチンの追加対象年齢に該当していたためと考える。

以上より、MR混合ワクチンの追加処置がとられたことで予防接種率が上昇し、2009年度からは、麻疹・風疹とも感受性者の報告がみられなかったといえる。

麻疹は、合併症として肺炎や脳炎を起こすと報告されている。風疹については、妊婦が妊娠初期に罹患すると先天性風疹症候群の危険が高まることが報告されている。どちらも子どもに多い感染症であるが成人の罹患も報告されており、流行を防ぐためにも予防接種を徹底することが必要な感染症である。

## 2. 任意接種の水痘、流行性耳下腺炎の罹患状況の変化

水痘についての本調査では、感染力が強いため80%以上の学生が罹患患者であった。1994年に実施した調査<sup>5)</sup>でも罹患患者数は同様の結果を示しており、年少時期に罹患する割合が高い感染症といえる。また、水疱など特徴的な症状を示すため、判断しやすい感染症ともいえる。一方、2009年度・2010年度では、予防接種率も上昇していた。しかし、感染力の強い疾患であるも感受性者が存在しており、対応の検討が必要である。

流行性耳下腺炎についての本調査では、罹患したと報告しているのは40%にとどまっており、感受性者が30%台と一定の割合である。予防接種率が上昇しても30%台である。流行性耳下腺炎の特徴的な症状は、発熱や耳下腺の腫脹であるも両側にみられないことも多く、耳下腺の腫脹を認めない不顕性感染者が30%と多い感染症である。そのため、罹患についての判断が難しいと考える。しかしながら、兄弟の罹患などから一定の不顕性感染者が存在していると推測される。1994年の調査も同様に一定の割合で感受性者がいた<sup>6)</sup>ため、対応策の検討が必要な感染症である。

水痘、流行性耳下腺炎は、予防接種法では任意の予防接種である。そのため、特に感受性者に対する対応をどのように指導していくか今後の課題となった。

## 3. 臨地実習前の感染症に対する指導方法の検討

今回、小児期に多い感染症として麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の4つの既往歴に関する自己申告資料(4つの感染症を罹患患者・予防接種者・感受性者に分類)を集計し、分析した。その結果、MR混合ワクチンの追加接種がとられた感染症については、予防接種を徹底することで感受性者は減少し、ほとんどみられなくなった。

水痘・流行性耳下腺炎については、法的な拘束力はないも、不顕性感染者が一定の割合で存在する流行性耳下腺炎については接触感染を防ぐだけでの対策では十分でない。また、水痘は感染力の強い疾患であり、実習等で学生が罹患する可能性がある。この背景を考えると、さらに強力な対応策が必要である。

看護学生の臨地実習前の感染予防対策について曾谷ら<sup>7)</sup>は、罹患や不顕性感染による免疫の獲得が難しいことから臨地実習前に抗体検査を行い、抗体陰性者に対しては必ずワクチン接種の指導を行う必要があると述べている。

A大学・短期大学の看護学科では、予防接種法の改正を踏まえ、平成23年度より麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の抗体検査が実施されるようになった。これにより、学生自身が罹患状況、各ワクチンの抗体の獲得状況を知ることで、臨地実習に備えた準備ができ、併せて陰性の学生に対する指導も行いやすくなった。臨地実習では、乳幼児から高齢者までを対象として実習しており、事前に抗体検査を実施することで自らの感染によるリスクを減らすことに繋がると考える。

一方で、感染症に対する標準予防策としての standard precautions の考え方を重点的に学ぶことと、感染防止として手洗いなどの基本的な援助技術を習得することも実習前の指導として重要である。

## 4. 今後の感染症に対する教授方法への取り組み

感染症については、微生物学などで感染症の種類、感染経路、治療及び予防に関する知識、小児看護学などで症状の観察方法、治療及び看護、出席停止期間などについて学んでいる。感染症の対策としては、知識の教授だけでなく、感染症の動向、予防接種の動向など、併せて制度が変化していくことを教授する必要がある。

看護学生は、医療安全の観点から将来の医療専門職として感染症の流行に注意を払い、対象者の安全を守ること、自己の健康管理を護る意識を身につけていく必要がある<sup>8)</sup>。特に小児期に多い感染症について学習する小児看護学では、主要な感染症の症状、潜伏期間について理解し、伝搬経路を知り感染を防ぐ方法を教授することは、小児看護の基盤となる。

本調査は、自己申告制による資料の分析であった。実際の抗体値との比較はできていないも予防接種法の変遷とともに学生の予防接種率の状況も同様の変化を示していた。このことは、学生達が過ごしてきた幼少期の予防接種対策の過程を知り、その年代に応じた対策を講じる必要性を示している。

加えて今後は、実習前指導だけでなく、看護基礎教育課程の中で医療安全の観点から、総合的な感染症の予防と自己管理について指導を強化していく必要がある。

## 謝辞

本研究にご協力いただいた A 短期大学看護学科の卒業生に感謝いたします。

## 文献

- 1) 厚生統計協会：厚生指標 国民衛生の動向. 57(9), 148-153, 2011.
- 2) 五十嵐隆編集：小児科学改定版第 10 版. 文光堂, 84-94, 2011.
- 3) 国立成育医療研究センター：ナースのための小児感染症－予防と対策－. 中山書店, 2010.
- 4) 中山哲夫：小児感染症に対する予防接種, 最近の考え方, 小児科臨床, 64(12), 2647-2652, 2011.
- 5) 上山和子：小児看護学実習の展開－小児感染症との関連性より考える－. 新見女子短期大学紀要, 18, 111-118, 1997.
- 6) 前掲書, 5), 111-118.
- 7) 曾谷貴子・影本妙子・岡田初恵他：看護学生の臨地実習前の感染症予防対策－麻疹, 風疹, 流行性耳下腺炎, 水痘の 10 年間の抗体価の推移から－. 川崎医療短期大学紀要, 27, 71～76, 2007.
- 8) 勝田友博・齋藤昭彦：医療従事者に対する予防接種. 小児看護, 33(8), 1058-1061, 2010.

## **A survey of nursing students' medical histories of infections that occur in childhood - An analysis of self-reports submitted prior to training in pediatric nursing -**

Kazuko UHEYAMA, Fumio UNO, Yoko KATAYAMA, Yoshie HYUGA

Pediatric nursing

Department of Nursing, Niimi College, 1263-2 Nishigata, Niimi, Okayama 718-8585, Japan

## Summary

The present study reports the results of a self-reported survey involving nursing students of their medical history of four diseases: measles, rubella, epidemic parotitis, and chickenpox, which has been conducted for approximately ten years, prior to training in pediatric nursing. Ninety percent of students had histories of measles and rubella or were immunized against them, as the vaccinations on a regular basis were required by the Preventive Vaccination Law. Regarding diseases against which a vaccination is not mandatory, 80% of students were affected by chickenpox, whereas 30% had no history of epidemic parotitis or were immunized against it.

The results suggest that students with no history of the above-mentioned diseases should be continuously advised to confirm their medical history and status of vaccinations for infection prevention. It is also necessary to conduct antibody tests in terms of infection prevention and further improve effective measures.

Keywords: childhood, infections, training in pediatric nursing, medical history, self-reported