

□調査報告□

看護学生の小児特有ウイルス感染症予防対策に関する研究

小口 多美子*

抄 録

本研究の目的は、看護学生の小児特有ウイルス感染症の抗体価保有率を高め、感染症予防に対する方策を検討することである。その方法として2003年と2004年、看護学科3年生の抗体価保有率を調査した。2年とも水痘、ムンプスの陰性者が多いが、その後も予防接種を受けない実態を明らかにした。また、自己申告での罹患歴や予防接種歴と、検査結果の比較から、検査をすることが重要であることが明らかになった。

陰性者が予防接種をする率は低く、費用が高いことが一要因であった。

今後の予防接種への対策として、早い時期の検査と、接種日の設定、費用の援助などを提案する。

Keywords: 小児特有ウイルス感染症, 抗体価検査, 予防接種, 院内感染,

I. はじめに

医療従事者はさまざまな感染症に感染する危険が高い。その感染症の中で有効なワクチンが存在する場合は、予防接種が非常に効果的な対策となる。小児特有感染症はまさに有効なワクチンがあり、感染症対策は容易にできるものと考えられる(中村哲也 2003)。しかし、近年の予防接種法の変革により、接種を受けない子どもが多くなり社会問題となっている(中村哲也 2003)。その子どもたちが罹患し、医療者が感染する危険性が多いといわれている。看護学生は臨床実習が4年間の中に相当の回数と時間数を実施するため、感染源と接触する機会が多い。感染症に罹患した場合、受け持ちの患者や病棟中の患者・職員への感染、潜伏期間中接触した人々への感染がある。そして本人や患者の発病により、患者・職員の検査、患者診療制限など想像を絶する多大な影響がある(寺田喜平・新妻隆広他 2001, 中俣正美・向野賢治 2003)。そしてそれが原因で訴訟問題になった場合、相当な経済的影響・信頼の揺らぎになるともいわれている(中俣正美, 向野賢治 2003)。

さらに、米国疾病管理予防センター(CDC1998)

による『医療従事者の感染対策のためのガイドライン』も公開されている。それには医療従事者のワクチン接種・検診・曝露後の予防的治療・職員に対する感染対策などが記載されているのである。これらのことから、実習生を送り出す教育機関の責任も重く、対策が重要であると考えられる。

以上のことより、本研究においては、K大学看護学科内における学生の抗体保有率を高め、感染症予防に対する方策を提案することを目的とする。

【用語の定義】

ここでの小児特有ウイルス感染症は、ヘルペス・水痘(以下水痘と略す)、流行性耳下腺炎(以下ムンプスと略す)、麻疹、風疹の4種類を対象とする。

II. 方法

1. 学生の各感染症抗体保有率調査

対象：本学看護学科2003年時3年生124名, 2004年時3年生125名。計249名。

方法：

- 1) 3年次の春休みに自己記入式用紙を渡し、4月の登校日に回収した。内容は4種類の罹患歴と予防接種歴を、家族より聴取及び母子手帳にて

受付日：2005年9月30日 受理日：2005年12月26日

*国際医療福祉大学 保健学部 看護学科

E-mail: Oguchi@iuhw.ac.jp

確認するよう説明した。

- 2) 各学年とも3年次の5月に4種類の感染症の抗体価を測定(EIA法・IgG)した。判定は抗体価8倍以上を基準にし、それ以下を陰性とした。陰性の学生には予防接種をするよう説明した。

2. 学生への予防接種に対する動機づけ

1) 感染症に関する授業の実施

①2003年6月,3年生に,90分,小児看護方法論の中で『感染症と予防接種』のテーマで講義をした。小児の感染症と予防接種の紹介を主に講義をした。

②2004年6月,3年生に,90分,小児看護方法論の中で『感染症と予防接種』のテーマで講義を実施した。(小口 2004)の研究「病院における看護師の感染症抗体価検査と予防接種の調査報告」を元に、『K大学看護学科学生の抗体価検査の結果と自己申告の結果,病院の小児特有感染症からの院内感染の発生状況,就職試験時まで予防接種を済ませることを求める病院が出てきていること,世界の予防接種の動向』の内容である。

3. 動機付け後の学生の予防接種状況と接種理由の把握

2004年,2005年,各学年が4年生になった時,陰性の学生に予防接種状況と接種の理由をアンケート調査した。

4. 分析はエクセル統計ソフトを使用し,単純集計をした。

5. 倫理的配慮

①対象学生に抗体価検査結果を報告に使用するにあたり,コンピューター操作により,個人名は特定できないことを説明し了承を得た。

②抗体価陰性の学生へのアンケートの際には,調

査の主旨,無記名であること,拒否ができること,そのことにより何ら不利益を蒙らないこと,成績等に関係であることを口頭で説明し,明記した。それにより同意の得られた学生に記入してもらい,箱を設置し投函してもらい回収した。

III. 結果

1. 各感染症の抗体保有率

抗体の保有率が高いのは,風疹 235名(94.4%),麻疹 212名(85.1%),であった(図1)。保有率が低いのは,水痘 116名(46.6%)・ムンプス 185名(74.3%)であった(図1)。

2. 抗体価が陰性の学生の罹患歴,予防接種歴の自己申告

学生の自己記入式用紙は,249名の回答を得,回収率100%であった。

陰性の学生のうち,罹患率が高いのは水痘であり101名(75.9%),次に高いのはムンプスであり,25名(39.1%)であった。予防接種済みと申告した割合が多いのは,麻疹 23名(62.2%)であり,次にムンプス 25名(39.1%)であった。

2003年の陰性の学生のうち母子手帳で接種日が明確な11名は,風疹は全員陽性であった。しかし,予防接種歴があっても陰性だったのはムンプス 2名/5名中(40.0%),麻疹 1名/2名中(50.0%),であった。罹患歴があっても陰性だったのは水痘 8名/9名中(88.9%),ムンプス 3名/5名中(60.0%),麻疹 1名/2名中(50.0%)であった。

3. 陰性者の予防接種実施状況

2003年時の各感染症抗体陰性だった学生が,予防接種を実施したかどうかのアンケート調査を2004年5月に実施した。69名(回収率55.6%)の回答が得られた。その結果予防接種を実施したのは,水痘陰性者 60名中17名(28.3%),ムンプス 30名中11名(36.7%),麻疹 30名中12名(40.0%),

風疹7名中5名(71.4%)であった。

次に、2004年3年次の学生に2005年9月に同様のアンケート調査をした。53名の回答が得られ、予防接種を実施したのは、水痘陰性者73名中21名(28.8%)、ムンプス34名中7名(20.6%)、麻疹7名中5名(71.4%)、風疹7名中3名(42.9%)であった。2年間の合計では、風疹8名(57.1%)、

麻疹13名(35.1%)、水痘38名(28.6%)、であった(図2)。水痘を受けた人数は多いが、陰性者の中の割合は少ない。他に、2004年はインフルエンザの予防注射を32名(60.4%)が自主的に受けていた。

費用は自己負担であり、医療機関で多少の差はあるが、麻疹・風疹が5000円、ムンプス5000~7000円、水痘7000~8000円であった。

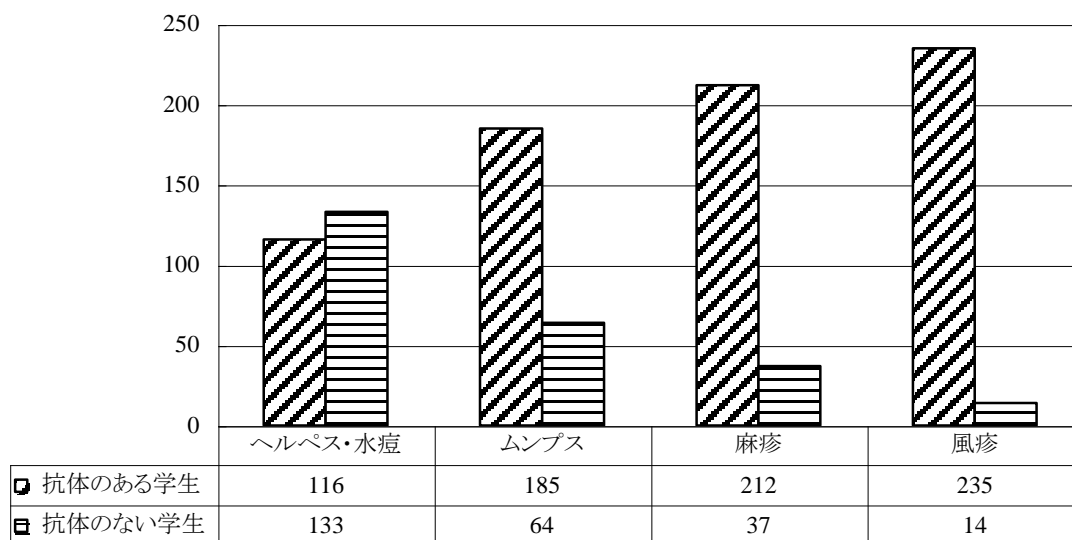


図1 ウィルス抗体価検査結果

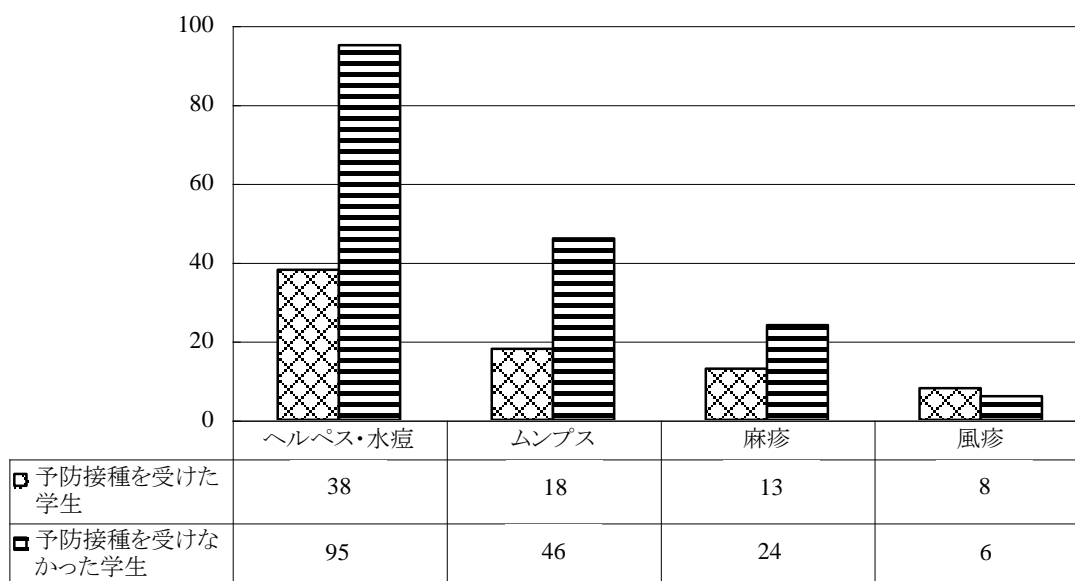


図2 抗体価陰性者のうち、予防接種を受けた学生数

4. 抗体価陰性の学生が予防接種をした時の理由

2004年3年次の学生に2005年9月、アンケート調査をした。53名の回答を得、有効回答数は48名(90.1%)であった。その結果、①実習に備えた38名(57.6%)、②講義で聞いて必要だと思った8名(12.1%)、③就職に必要なだと思った3名(4.5%)、④もともとやるつもりだった8名(12.1%)、⑤医療者として必要だと思った9名(13.6%)であった(表1)。

5. 抗体価陰性の学生が予防接種をしなかった理由

2004年・2005年の各4年次学生のアンケートの中で、自由記載部分に記入された中で、予防接種

をしなかった理由として、①ワクチン接種料金が高価である(8名)②水痘ワクチンが病院に残っていなかった(1名)③病院に行ったが麻疹ワクチンがなかった(1名)④Drが『ムンプスは今流行していないのでやらなくて良い』と言えなかった(1名)⑤そんなに必要と思わなかった(1名)⑥子どもの時罹患したから陰性というのはおかしいと思い無視した(1名)⑦罹患しないかもしれないと考えた(1名)⑧小児看護学と産科(母性看護学)の実習が終わったので、もうしなくて良いと思った(3名)⑨罹患しているので陰性というのが納得できなかった(2名)という意見であった(表2)。

表1 抗体価陰性の学生が予防接種をした理由(複数回答) n=48

理由の内容	回答数	割合%
実習に備えた	38	57.6
講義で聞いて必要だと思った	8	12.1
就職のために必要だと思った	3	4.5
もともと接種するつもりだった	8	12.1
医療従事者として必要だと思った	9	13.6
合計	66	100

表2 抗体陰性の学生が予防接種をしなかった理由(複数回答)

理由の内容	人数
①ワクチン接種料金が高価である	8
②水痘ワクチンが病院に残っていなかった	1
③病院に行ったが麻疹ワクチンがなかった	1
④Drに『ムンプスは今流行していないのでやらなくて良い』と言われできなかった	1
⑤そんなに必要と思わなかった	1
⑥子どもの時罹患したから検査結果が陰性というのはおかしいと思い無視した	1
⑦罹患しないかもしれないのでやらなかった	1
⑧必要とは思いつつながら、小児看護学と産科(母性看護学)の実習が終わったのでもうしなくて良いと思った	3
⑨罹患しているので陰性というのが納得できなかった	2

IV. 考察

今回の対象学生は麻疹と風疹が定期接種になった1978年以降に生まれており、子どもの時の接種率は高いと思われる。検査の結果は年次により保有率は若干異なるが、合計すると、学生は風疹と麻疹の保有者は比較的高率であった。低保有率だったのは2年とも水痘とムンプスであった。これらの予防接種は学生たちの幼時期には任意接種であり、予防接種率が低かった可能性が高いと推測できる。この中で、陰性の学生の自己申告を見ると水痘の罹患率は2学年とも高いのに、検査では低保有率だった。またムンプスも罹患率の自己申告よりも2学年とも低保有率である。これは他の類似疾患をムンプス罹患と誤られ、予防接種を受けなかったとも考えられる(寺田喜平2005)。さらに、罹患歴・接種歴とも明確な11名を見ても、現在、抗体を保有しているとは限らないことが判明した。これらのことは、(渡辺2002)がまとめた報告では7校の医療系大学・短期大学のうち、抗体陰性者の割合はムンプスが最も多く(12~47%)、次いで水痘(4.1~67%)であった。また(島貫1998)が医学生112名・看護学生113名を調べた結果でも、水痘・ムンプスの陰性者が多いという結果であった。これらの報告とK大学の結果は低率の感染症は同じであり、同年代と看護学科の学生の感染症抗体保有状況は同様であると考えられる。

これらの陰性者が多い理由として、予防接種は100%ワクチンが抗体をもたらすわけではないことや、麻疹のワクチンフェラーもありうること、さらに人工ワクチンでは抗体価の減退がある(前田明彦, 脇口 宏, 2005)などが考えられる。これらのことから、接種歴や罹患歴を判断材料とせず、陽性を確認するか、予防接種を勧める必要がある。

次に、抗体価陰性の学生が予防接種を実施した割合は低いといわざるを得ない。これは(渡辺2002)による医科大学での調査結果と同様であり、任意

の接種を勧めるだけでは、接種率は低いことが伺える。学生が予防接種をするためには、①知識 ②接種の動機付け ③ワクチン接種時の費用の支払いが可能 ④利用可能な医療機関が近い、等が必要と考える。このうち、大学で知識を得る科目は微生物学と小児看護学である。このうち小児看護学では、2003年の学生への講義内容には、看護学生の抗体価検査結果については触れなかった。そこで、自分の身になって考えられるような講義をすることを考え、2004年の学生には、事例や(小口2004)の調査研究結果を踏まえ、意図的に教授をした。しかし学生が予防接種をしようとした理由の中で、「講義で聞いたから」と答えたのは15.1%だった。講義での動機付けは弱いと考えられる。最も影響を及ぼしたのは『実習に備えた』の71.7%であった。毎年7月後半から保育園実習から開始になる臨床看護学実習を控えた学生にとっては、それが強い動機付けになったと考えられる。実習時に罹患するからと、強く勧めたインフルエンザの予防注射は32名(陰性者の60.4%)以上が実施したことからも、実習が動機付けになることが伺える。そこで、実習が予防接種の動機付けになるのであれば、1年次の抗体価検査を提案する。なぜなら、1年次には見学実習があり、いろいろな施設見学がある。そして、2年次には5月から毎週、病棟実習があるので、3年次ではむしろ遅いのではないだろうか。また、早期に陰性が分かることから、予防接種をする期間に余裕を持ち、より接種率が高まると考える。

予防接種を実施しなかった理由について、一部の学生は『ワクチン接種の費用が高い』と回答している。抗体価検査の費用は1人約2500円であるが、大学が全額負担している。しかし予防接種やインフルエンザの注射は自己負担である。結核のツベルクリン検査の費用、BCGの費用は大学が負担しようとした例がある。小児特有感染症も罹患することが多い感染症と考えられ、その経費につ

いても検討を要する点である。さらに、病院と接種日の設定がされることにより接種率も高くなると考えられる。また接種後の抗体の確認検査実施は、予防接種を実施しても100%抗体を得られない現状を考えると、検討する必要があると考える。

さらに、これらの学生が就職することが多い施設の現状は、(小口 2004)の調査によると、関東の300床以上の43施設で、小児特有ウィルスの抗体価検査を、【入職時に行う】が、20%にとどまっていた。また、採用試験までに予防接種を済ますことを計画しない35施設では、「考えていない」や、「今後検討する」など、感染症に対する対応や意識が低いといわざるを得ない。医療者の一員となる学生は、自己の健康管理をすることは当然のことではあるが、学生が予防接種をしない場合、陰性のまま就職し、働くことも考えられ、重要な問題であり、早急な検討を要すると考える。

V. 結論

1. 2年間のK大学看護学科3年次の学生249名の感染症抗体価検査の結果、水痘・ムンプスの保有者が少ないことが明らかになった。
2. 学生が申告する罹患歴と予防接種歴は不確実な点が多く、対策としては抗体価の結果が陽性か、予防接種の実施を勧めるのが必要である。さらに、接種後の抗体価の再検査が必要である。
3. 小児看護学の講義は、意図的に研究結果を踏まえた講義を実施したが、予防接種実施の強い動機付けにはならず、「実習に備える」ことが強い動機付けとなっている。
4. 陰性の学生が任意で予防接種を実施する率は低く、ワクチン接種の費用が学生にとっては高価であることの理由が多い。
5. 感染症抗体価が陰性の学生を極力少なくするための提案として以下のように考える。
 - ① 感染症抗体保有の検査を1年次から行う。それにより、4年次まで接種の機会を多く持つことが出来る。
 - ② 医療機関や接種日の設定を大学が行う。なおかつ接種後の抗体の確認検査を実施する。
 - ③ 大学側が予防接種や接種後の抗体価の検査の費用の援助を行う。
 - ④ さらに、医療系の大学・学科の位置づけから、機会あるごとに、継続的に学生の健康の自己管理意識を強化する教育や、予防接種の啓蒙活動の工夫が必要である。

文献

- 前田明彦, 脇口 宏, 2005, 麻疹, 小児看護, 28(5), 573-579
 中俣正美, 向野賢治, 2003, 職員の予防接種と経済効果, INFECTION CONTROL, 6, 40-44
 中村哲也, 2003, 予防接種の基礎知識, INFECTION CONTROL, 12(6), 18-22
 小口多美子, 2004, 病院における看護師の感染症抗体価検査と予防接種の調査報告, 第8回日本看護管理学会年次大会講演抄録集, 188-189
 島貫 郁, 野々山勝人, 村松秀樹 他, 1998, 小児病棟新人職員および実習学生における「小児特有ウィルス感染症」抗体保有率, 小児保健研究, 57(2), 190-191
 寺田喜平, 新妻隆広, 2001, 麻疹の院内感染とその後の抗体検査及び対策—医療経済的な検証も含めて—, 感染症雑誌, 75, 480-484
 寺田喜平, 2005, 風疹, 小児看護, 28(5), 580-581
 渡辺弘美, 日沼千尋, 奥野順子, 2002, 医学部・看護学部における小児期ウィルス感染症予防対策の実施と検討, Campus health, 38(2), 387-390