

資料

## 看護学生における感染症対策の課題

### 本学学生の感染予防意識調査から

玉井なおみ<sup>1)</sup> 大川嶺子<sup>1)</sup> 嘉手苅英子<sup>1)</sup>

#### 要約

【背景】近年、院内感染予防の観点から医療機関で勤務するスタッフの予防接種が推奨・実施され、その施設で実習をする学生へも予防接種を受けることが求められている。学生が感染症から自らを守り、自らが感染源となることを防ぐためにも防御に有効な抗体価を獲得することは必要である。本学では感染症予防に関する特別講義の開催や抗体価陰性者への個別指導で予防接種の推奨に取り組んでいるが、感染予防に関する学生の意識は充分把握できていない。

【目的】本学学部学生の感染予防に関する意識調査を行い、本学における感染症対策の課題を明らかにすることを目的とした。

【結果および結論】1. 小児感染症の罹患歴と抗体価陽性率は必ずしも一致していなかった。

2. 学生が予防接種で困っている点として最も多かった項目は「費用が高い」「受診に時間がかかる」であった。

3. 学生は自他の感染予防のために予防接種が必要であると認識し、また計画的に受けたいと考えており、学生の感染予防に関する意識は高かった。

4. 学生の感染症の症状や感染経路についての知識は学年差もみられたが、全体としては充分とは言えなかった。

以上のことから、抗体検査・予防接種の費用・時間・場所・医療施設との連携など、実施する条件整備が必要である。また、これまでの感染予防の意識を高める教育に加え、感染症症状や感染経路について、学生の学習段階に沿って早期から実施する必要がある。

キーワード：看護学生、感染症対策、抗体、予防接種

#### 緒言

近年、院内感染予防の観点から医療機関で勤務するスタッフの予防接種が推奨・実施され<sup>1-4)</sup>、医療機関で実習する看護学生もまた医療従事者と同様に抗体価陰性者には予防接種が求められている<sup>5-9)</sup>。病院や在宅等の実習を行う看護教育では学生が関わる対象の健康状態も多様であることから、感染症から学生を守り、学生自らが感染源となることを防ぐためにも防御に有効な抗体価を獲得することは必要である。

本学の抗体価の把握・予防接種推奨の変遷は、麻疹・風疹・水痘・流行性耳下腺炎およびB型肝炎の抗体価を平成12年度より学生の自己申告で把握に努めたが、申告内容が曖昧との問題があり、平成14年度より学内で抗体検査を実施してきた。平成17年度には実習施設からの抗体価および予防接種実施状況の提出要請を期に「抗体検査・予防接種実施状況調査票」を導入し、抗体価の把握および予防接種の推奨に努めている。しかし、入学後からの取り組みでは必要な予防接種が実習までに間に合わない等の問題もあり、平成18年度からは入学前の抗体検査および予防接種を文書で推奨している。また、感染症予防に関する特別講義の開催や抗体価陰性者への個別指導で予防接種の推奨等感染予防の意識づけに取り組んでいるが、学生の意識は充分把握できていない。そこで本研

究は、本学学部学生の感染予防に関する意識調査を行い、本学における感染症対策の課題を明らかにすることを目的とした。

#### 研究方法

##### 1 対象および方法

本学学部学生1～4年次321名(休学者を除く)を対象に自作調査紙を学年毎に配布、回収箱で回収した。統計解析にはSPSSを用いた。

##### 2 調査期間

平成18年10月～11月

##### 3 調査内容

調査対象とした感染症は麻疹・風疹・水痘・流行性耳下腺炎(以下、小児感染症と記す)、B型肝炎、インフルエンザである。

調査内容は基本属性、小児感染症罹患歴の有無、抗体価の状況(陽性・陰性・不明)、抗体価陰性者の予防接種実施状況(小児感染症は入学後予防接種を終えたものを「接種済」、B型肝炎は入学後3回接種終了者を「接種完了」、1～2回接種終了者を「接種途中」とした)、予防接種で困っている点、予防接種の意識(「健康被害の防止」や「他者への感染防止」など肯定的質問5項目、「自己管理を行えば必要ない」や「病院実習以外では

1) 沖縄県立看護大学

必要ない」など否定的質問5項目で各項目「非常に思う」から「全く思わない」の5件法)、感染症症状の知識の有無(症状を「知っている」と回答した割合を算出)、感染経路の知識(感染経路を正確に選択した正解者数を算出)について調査した。

#### 4 倫理的配慮

本研究の目的・内容、研究への参加は自由であり、調査データは学術目的以外には使用しないことや、無記名とすることを書面で説明、また科目の成績評価と関連がないことを口頭および書面で説明し、調査用紙の提出をもって同意とした。調査用紙の回収にあたっては、対象者の心理的圧力にならないよう閉鎖式の回収箱を設置し回収した。

なお、調査に先立ち本学の倫理審査委員会の承認を得た。

#### 結果

本学学部学生1～4年次で休学者を除く321名中296名からの回答を得た(回収率92.2%)。在学生数に占める調査回答者の割合は各学年ともに90%以上を占めた(表1)。

#### 1) 小児感染症罹患歴の有無(表2)

罹患歴「あり」が最も多かった小児感染症は、水痘209名(70.6%)、次いで流行性耳下腺炎149名(50.3%)、風疹134名(45.3%)、最も少ないのは麻疹102名(34.5%)であった。

#### 2) 抗体価状況および予防接種実施状況(表3)

抗体検査で抗体価が陽性と回答した者は、小児感染症では全体で50～70%であり、その中で風疹が75.3%と陽性率が高かった。B型肝炎では陽性者は全体で6.1%であった。

次に、抗体価陰性者について予防接種実施状況を学年別で比較すると、小児感染症では1年次が49.3%であり、2年次以降は90%以上が予防接種を実施していた。B型肝炎では3回接種が完了した者は、1年次が35.8%と最も多かった。1～2回の接種途中の者は全体で62.3%であった。

#### 3) 予防接種で困っている点(表4)

予防接種で困っている点(複数回答)は全学年を通して「費用が高い」が最も多く84.0～95.9%、次いで「受診に時間がかかる」が約50%であった。学年別で特徴的な点は、3年次において「実習と重なるので行けない」

表1 対象者の属性

	1年次 数 (%)	2年次 数 (%)	3年次 数 (%)	4年次 数 (%)	合計 数 (%)
学生総数	80 (100.0)	82 (100.0)	78 (100.0)	81 (100.0)	321 (100.0)
回答者数					
男性	11 (13.8)	14 (17.1)	11 (14.1)	8 (9.9)	44 (13.7)
女性	63 (78.8)	58 (70.7)	62 (79.5)	65 (80.2)	248 (77.3)
無回答	1 (1.3)	2 (2.4)	1 (1.3)	0 (0.0)	4 (1.2)
合計	75 (93.8)	74 (90.2)	74 (94.9)	73 (90.1)	296 (92.2)

表2 小児感染症罹患歴の有無

	1年次 n=75 数 (%)	2年次 n=74 数 (%)	3年次 n=74 数 (%)	4年次 n=73 数 (%)	合計 n=296 数 (%)
麻疹					
あり	35 (46.7)	27 (36.5)	19 (25.7)	21 (28.8)	102 (34.5)
なし	20 (26.7)	15 (20.3)	22 (29.7)	23 (31.5)	80 (27.0)
不明	20 (26.7)	32 (43.2)	32 (43.2)	29 (39.7)	113 (38.2)
無回答	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	0 (0.0)	1 (0.3)
風疹					
あり	31 (41.3)	38 (51.4)	29 (39.2)	36 (49.3)	134 (45.3)
なし	16 (21.3)	9 (12.2)	17 (23.0)	17 (23.3)	59 (19.9)
不明	28 (37.3)	27 (36.5)	28 (37.8)	20 (27.4)	103 (34.8)
水痘					
あり	54 (72.0)	51 (68.9)	55 (74.3)	29 (67.1)	209 (70.6)
なし	12 (16.0)	7 (9.5)	7 (9.5)	13 (17.8)	39 (13.2)
不明	9 (12.0)	16 (21.6)	12 (16.2)	11 (15.1)	48 (16.2)
流行性耳下腺炎					
あり	38 (50.7)	39 (52.7)	36 (48.6)	36 (49.3)	149 (50.3)
なし	27 (36.0)	21 (28.4)	23 (31.1)	27 (37.0)	98 (33.1)
不明	10 (13.3)	14 (18.9)	15 (20.3)	10 (13.7)	49 (16.6)

表3 抗体価状況および予防接種実施状況

		1年次 n=75 数 (%)	2年次 n=74 数 (%)	3年次 n=74 数 (%)	4年次 n=73 数 (%)	合計 n=296 数 (%)
抗体価状況						
麻疹	陽性	50 (66.7)	40 (54.1)	42 (56.8)	32 (43.8)	164 (55.4)
	陰性	19 (25.3)	31 (41.9)	30 (40.5)	39 (53.4)	119 (40.2)
	不明	6 (8.0)	3 (4.1)	2 (2.7)	2 (2.7)	13 (4.4)
風疹	陽性	60 (80.0)	56 (75.7)	53 (71.6)	54 (74.0)	223 (75.3)
	陰性	10 (13.3)	16 (21.6)	16 (21.6)	17 (23.3)	59 (19.9)
	不明	5 (6.7)	2 (2.7)	5 (6.8)	2 (2.7)	14 (4.7)
水痘	陽性	55 (73.3)	39 (52.7)	44 (59.5)	35 (47.9)	173 (58.4)
	陰性	18 (24.0)	31 (41.9)	26 (35.1)	38 (52.1)	113 (38.2)
	不明	2 (2.7)	4 (5.4)	3 (4.1)	0 (0.0)	9 (3.0)
	無回答	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	0 (0.0)	1 (0.3)
流行性耳下腺炎	陽性	50 (66.7)	41 (55.4)	29 (39.2)	29 (39.7)	149 (50.3)
	陰性	22 (29.3)	32 (43.2)	42 (56.8)	43 (58.9)	139 (47.0)
	不明	3 (4.0)	1 (1.4)	3 (4.1)	1 (1.4)	8 (2.7)
B型肝炎	陽性	5 (6.7)	9 (12.2)	3 (4.1)	1 (1.4)	18 (6.1)
	陰性	67 (89.3)	65 (87.8)	70 (94.6)	71 (97.3)	273 (92.2)
	不明	3 (4.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	1 (1.4)	5 (1.7)
抗体価陰性者の予防接種実施状況						
小児感染症	接種済	34 (49.3)	103 (93.6)	104 (91.2)	130 (94.9)	371 (86.3)
	未接種	24 (34.8)	7 (6.4)	8 (7.0)	7 (5.1)	46 (10.7)
	接種不明	11 (15.9)	0 (0.0)	2 (1.8)	0 (0.0)	13 (3.0)
	陰性者計	69 (100.0)	110 (100.0)	114 (100.0)	137 (100.0)	430 (100.0)
B型肝炎	接種完了 <sup>a</sup>	24 (35.8)	14 (21.5)	17 (24.3)	23 (32.4)	78 (28.6)
	接種途中 <sup>b</sup>	32 (47.8)	48 (73.8)	52 (74.3)	38 (53.8)	170 (62.3)
	未接種	8 (11.9)	2 (3.1)	1 (1.4)	10 (14.1)	21 (7.7)
	接種不明	3 (4.5)	1 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (1.5)
	陰性者計	67 (100.0)	65 (100.0)	70 (100.0)	71 (100.0)	273 (100.0)

a: B型肝炎予防接種を3回接種を終了した者 b: B型肝炎予防接種を1~2回接種を終了した者

表4 予防接種で困っている点

	(複数回答)				
	1年次 n=75 数 (%)	2年次 n=74 数 (%)	3年次 n=74 数 (%)	4年次 n=73 数 (%)	合計 n=296 数 (%)
費用が高い	63 (84.0)	65 (87.8)	71 (95.9)	67 (91.8)	266 (89.9)
受診に時間がかかる	35 (46.7)	40 (54.1)	36 (48.6)	40 (54.8)	151 (51.0)
実習と重なるので行けない	3 (4.0)	14 (18.9)	33 (44.6)	18 (24.7)	68 (23.0)
副作用が心配	12 (16.0)	13 (17.6)	18 (24.3)	8 (11.0)	51 (17.2)
注射が嫌いで受けたくない	7 (9.3)	7 (9.5)	5 (6.8)	1 (1.4)	20 (6.8)
その他	1 (1.3)	3 (4.1)	8 (10.8)	8 (11.0)	20 (6.8)
困っていない	7 (9.3)	5 (6.8)	2 (2.7)	1 (1.4)	15 (5.1)
受け方が分からない	1 (1.3)	2 (2.7)	1 (1.4)	2 (2.7)	6 (2.0)
無回答	1 (1.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)

44.6%、「副作用が心配」24.3%の回答が他の学年より多かった。

4) 予防接種の意識 (図1-1,1-2)

肯定的質問では5項目ともに、「非常に思う」から「思う」の回答が80~90%であった。その中で、「非常に思う」の回答が多かった項目は「他者への感染防止」

198名(66.9%)、次いで「健康被害の防止」160名(54.1%)であった。

否定的質問では5項目ともに「非常に思う」から「思う」の回答が10~30%、その中で「実習施設が求めるので受ける」で「非常に思う」から「思う」の回答が30%であった。

玉井他：看護学生における感染症対策の課題

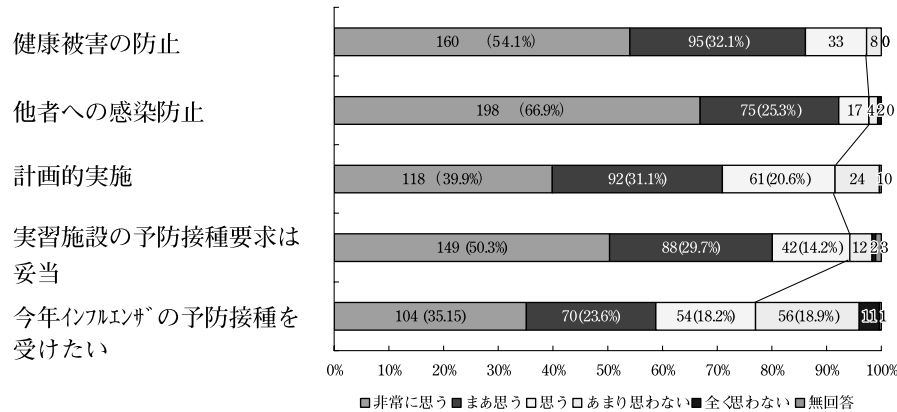


図1-1 予防接種の意識：肯定的質問

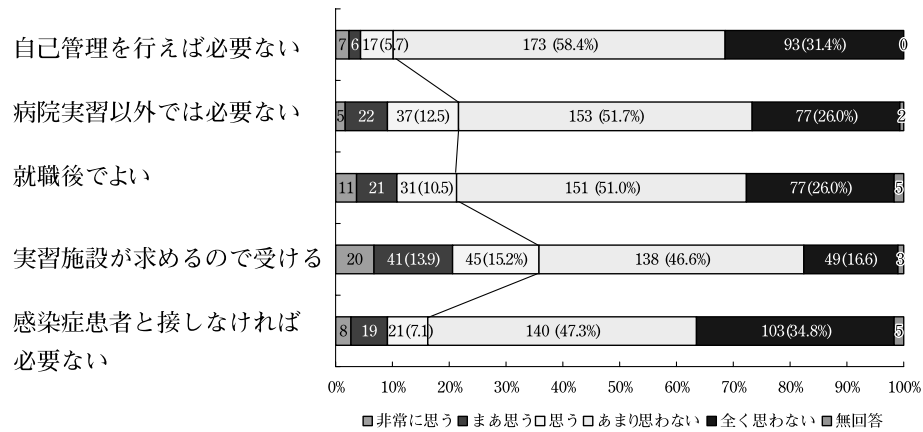


図1-2 予防接種の意識：否定的質問

表5 感染症の症状の知識および感染経路正解者数

	1年次 n=75	2年次 n=74	3年次 n=74	4年次 n=73	合計 n=296
	数 (%)	数 (%)	数 (%)	数 (%)	数 (%)
感染症の症状「知っている」の回答数					
麻疹	25 (33.3)	23 (31.1)	59 (79.7)	53 (72.6)	160 (54.1)
風疹	23 (30.7)	23 (31.1)	59 (79.7)	49 (67.1)	154 (52.0)
水痘	65 (86.7)	60 (81.1)	66 (89.2)	63 (86.3)	254 (85.8)
流行性耳下腺炎	57 (76.0)	66 (89.2)	71 (95.9)	64 (87.7)	258 (87.2)
B型肝炎	6 (8.0)	41 (55.4)	32 (43.2)	50 (68.5)	129 (43.6)
インフルエンザ	71 (94.7)	69 (93.2)	73 (98.6)	70 (95.9)	283 (95.6)
感染経路正解者数					
麻疹	29 (38.7)	22 (29.3)	26 (35.1)	25 (34.3)	102 (34.5)
風疹	6 (8.0)	18 (24.3)	30 (40.5)	26 (35.6)	80 (27.0)
水痘	4 (5.3)	4 (5.4)	3 (4.1)	5 (6.8)	16 (5.4)
流行性耳下腺炎	7 (9.3)	18 (24.3)	25 (33.8)	28 (38.4)	78 (26.4)
B型肝炎	38 (50.7)	61 (82.4)	56 (75.7)	71 (97.3)	226 (76.4)
インフルエンザ	11 (14.7)	31 (41.9)	47 (63.5)	44 (60.3)	133 (44.9)

## 5) 感染症の知識(表5)

感染症の症状について「知っている」の回答数が最も多いものはインフルエンザ283名(95.6%)であり、次いで流行性耳下腺炎258名(87.2%)、水痘254名(85.8%)であった。これら3種類の感染症は学年別でも「知っている」の回答数は殆ど差がなく70~90%であった。麻疹、風疹、B型肝炎ではそれぞれ約50%が「知っている」と回答しているが、学年別で見ると、麻疹、風疹では3・4年次が約70%であるのに対し1・2年次が30%と半数以下であり、B型肝炎においては2~4年次が43~68%であるのに対し1年次が8.0%と他学年に比べて低かった。

感染経路正解者数が最も多いのはB型肝炎226名(76.4%)であり、最も少ないのは水痘16名(5.4%)であった。学年別でもB型肝炎が最も多く1年次が38名(50.7%)であるが2~4年次は75.7~97.3%と高い割合であった。一方、水痘は全学年ともに3~5名(約5%)であった。

## ・考 察

予防接種は、各種の感染症に対する免疫を持たない感受性者あるいは免疫のブースター効果を目的とする者を対象に行われる<sup>10)</sup>ものである。予防接種したにもかかわらず抗体価が得られない一次性ワクチン効果不全(Primary Vaccine Failure: PVF)や、ブースター効果が減少している現在、予防接種後に抗体が得られたにもかかわらずその後抗体が低下してその感染症に感染、発病する二次性ワクチン効果不全(Secondary Vaccine Failure: SVF)の問題や<sup>2, 6, 11)</sup>、小児感染症の罹患歴や予防接種歴は幼児期の曖昧な記憶などから、罹患歴、予防接種歴の有無は抗体保有者と一致しないことがある。本研究においても、小児感染症の罹患歴と抗体価陽性率は必ずしも一致しておらず、抗体検査で抗体価を把握することが必要である。また、抗体価陽性者は麻疹・水痘・流行性耳下腺炎は5割であるのに対し風疹の陽性者が7割と最も高い。風疹ワクチンの定期接種は1977年8月から1995年4月までは女子中学生に、それ以降2003年9月までは中学生男女が対象となっており、本学学生の殆どがこの時期の接種対象者に含まれており、このことが抗体価陽性率をあげている背景にあるものと考えられる。

抗体価陰性者における予防接種実施状況は、小児感染症で2年次以上は90%が接種済みであるのに対し、3回の接種が終了するまでに時間を要するB型肝炎では50.70%が接種途中(1~2回接種者)であった。その中で入学後半年の1年次が他の学年より接種完了者が多かったことは、入学前からの予防接種推奨の取組みの成果と推察される。

学生が予防接種で困っている点として最も多かった項目は「費用が高い」266名(89.9%)であり、全学年で84

~95%と高い割合であった。次に多かった項目は「受診に時間がかかる」であり151名(51.0%)であり、各学年ともに約半数を占めた。学年で特徴的な点は3年次が「実習と重なるので行けない」33名(44.6%)と他の学年より多く、これは3年次の実習期間が最も長いことが要因と考えられる。このことから予防接種を受けるにあたり実習との兼ね合いが問題の一つとしてあげられ、実習開始前までに予防接種を終了することが望まれる。しかし、本学では1年次の7月より実習が開始されることから、それまでに全ての予防接種を終了することは難しく、入学後早期より計画的な接種について教育が必要と考えられる。

感染予防については、学生は自他の感染予防のために予防接種が必要であると認識し、また計画的に受けたいと考えていた。また予防接種は病院以外の実習でも、感染症患者と接する機会が少なくても、感染予防の一つとして必要であると認識していた。その中で、「実習施設が求めるので受ける」で「非常に思う」から「思う」の回答が30%あり、実習施設からの要請が予防接種を後押しする要因の一つとなっていることが示唆された。以上のことから、学生の感染予防に関する予防接種の意識は高いものと言える。本学では「職業人としての感染予防」として特別講義を開催し、感染予防の意識付けを図っており、予防接種の意識の高さの背景に教育の効果があるものと推察される。しかし、感染症の症状や感染経路についての知識は学年による違いもみられるものの、全体としては充分とは言えず、感染予防の教育は、入学後早期から学生の学習段階に沿って実施する必要がある。

## ・まとめ

1. 小児感染症の罹患歴と抗体価陽性率は必ずしも一致していなかった。
2. 学生が予防接種で困っている点として最も多かった項目は「費用が高い」「受診に時間がかかる」であった。
3. 学生は自他の感染予防のために予防接種が必要であると認識し、また計画的に受けたいと考えており、学生の感染予防に関する意識は高かった。
4. 学生の感染症の症状や感染経路についての知識は学年差もみられたが、全体としては充分とは言えなかった。

## ・本学の課題

1. 一次性ワクチン効果不全や二次性ワクチン効果不全、または罹患歴や予防接種歴の記憶の曖昧さなどにより、小児感染症では抗体検査で抗体価を把握することが重要である。
2. 抗体検査・予防接種の費用・時間・場所・医療施設との連携など、実施する条件整備が必要である。
3. 感染予防の教育は、必要な予防接種を実習開始前に

終了することを動機付けるためにも、入学後早期から学生の学習段階に沿って実施する必要がある。

4. これまでの感染予防の意識を高める教育に加え、感染症症状や感染経路についての教育も強化する必要がある。

## 文 献

- 1) 日本看護協会：感染管理に関するガイドブック 改訂版：79-83，東京，日本看護協会出版会，2004
- 2) 田代隆良，浦田秀子，岡田純也，岩永喜久子，徳永瑞子，松本正：看護学生における風疹，麻疹，水痘，ムンプス感染防止対策 抗体価測定とワクチン接種 - ，感染症学雑誌，78（5）：398-403，2004
- 3) Elizabeth A, Ofelia C, eds.: Guideline for Infection Control in Healthcare Personnel. 1998. 向野賢治，久保田邦典，訳：医療従事者の感染対策のためのCDCガイドライン，インフェクションコントロール，13-26，メディカ出版，1999
- 4) 中村伸枝，岡田忍，石垣和子：看護学部における感染症対策，千葉大学看護学部紀要，28号：59-63，2006
- 5) 岡田忍，中村伸枝，村上弘之：看護学生の臨床実習における感染予防対策 その2 抗体検査と予防について，看護教育，47（12）：1137-1140，2006
- 6) 村上弘之，岡田忍：看護学生の臨床実習における感染予防対策 その1 看護学生の免疫獲得状況からみた一提言，看護教育，47（10）：900-904，2006
- 7) 寺田喜平，新妻隆広，片岡直樹，二木芳人：我が国の看護大学および短期大学の看護学生における院内感染対策について ワクチンによって予防可能な疾患に関するアンケート調査 ，環境感染，15（2）：173-177，2000
- 8) 木戸久美子，林隆，丹住子，中村仁志，芳原達也：看護系短期大学および看護系大学の臨地実習感染症対策に関する実態調査，学校保健研究，47：334-342，2005
- 9) 望月好子，飛田美穂：本学におけるウイルス感染症および結核予防対策（第3報） 小児期感染症・B型肝炎抗原抗体の保有状況およびツベルクリン反応結果と過去3年間における感染症予防対策を振り返って ，東海大学短期大学紀要，36号：51-57，2002
- 10) 岡部信彦，多屋響子 監修：予防接種に関するQ&A 2006（平成18年）：46-55，62-76，細菌製剤協会，2006
- 11) 渡辺弘美，鷲山さちえ，村山より子，白井雅美，守屋治代，伊藤景一，高山幹子，田中朱美，立元敬子，石塚尚子，肥塚直美，荒井純子，橋本しおり，近藤光子，大友陽子，戸塚恭一：麻疹抗体獲得の年代的推移 成人麻疹の問題点 ，CAMPUS HEALTH，41（2）：51-55，2004