

2. 分担研究

厚生労働省科学研究費補助金(がん臨床研究事業)

がん患者のQOLに繋がる在宅医療推進に向けた、総合的がん専門医療職のがん治療認定医、がん専門薬剤師と協働するナース・プラクティショナーに関する研究

台湾におけるNPの現状認識と専門性に関する展望

日本・海外のNP教育の比較とNPの展望に関する研究(その1)

李 劭懷、森美智子、磯崎富美子

台湾台北醫學大學、日本赤十字秋田看護大学

研究概要は、がん患者のQOL向上をめざし、在宅医療を安全に進めるためのナース・プラクティショナー(NP)の必要性と役割・機能とその教育を検討するものである。第一段階として、日本と海外の看護師に同様の意識調査を行い、比較検討することにより本邦の課題を明らかにする。ナース・プラクティショナー(NP:診療看護師)とは、医師の包括的指示による疾病管理を担う高度専門職業人である。

研究目的

台湾におけるNP制度は、法整備が大学教育よりも先行して行われ、病院内教育が中心で、大学院教育は開始されていない現状である。まず、医師による院内教育を受けてNPとして活躍している看護職の現状に対する認識と展望を検討する。

研究方法

半構成面接調査。調査対象は、台湾で活躍中のNP11名である。倫理的配慮としては、大学の倫理委員会の承認を得た。研究の趣旨を理解して、面接調査参加に同意したNPで、調査時はプライバシーの保護を行った。

結果

対象は女性、年代は30-40歳代が多かった。対象者の100%がNPの存在を必要といい、看護独自の機能や立場を主張しながらも、不足している医師の業務の補助者として機能している。また、緊急患者に医療行為などを施行している。

NPの役割・機能(業務内容)と範囲については、プライマリ・ケア医の手術以外の業務はすべて行う。しかし、重症経験がないとよい仕事ができず、臨床医療実務、医療法律問題、薬理学、倫理問題、臨床最新情報・知識、特定分野のカリキュラムが不足し、現行に対してさらに教育が必要である。

仕事の質保証のためには、実務訓練の強化、臨床実務の施行、継続教育の実施、大学教育の養成、NPの心理コースや心理サポートの学習、EQの基礎養成が必要である。

また、診療時の責任体制について、主治医の指示範囲、クリティカルパスの範囲であり、管理体制とチーム医療内の役割については、看護部と医療部門の共同管理・監督が望ましいと述べている。

まとめ

医療に精通したNPは、その医療能力と併せて在宅患者や外来患者・入院患者に対する心理的に

サポートができ、コーディネートが可能であり、高度な医学知識を持つ的確な病態判断と合併症の予測判断ができてケアを行うと、後遺症は少なく、最短の治癒過程をたどることができる。台湾の NP の緊急時に医療行為などを施行するという認識や、調査 NP のすべてが NP の存在が必要という見解からも裏付けられる。

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)
分担研究報告書

がん患者の QOL に繋がる在宅医療推進に向けた、総合的がん専門医療職のがん治療認定医、
がん専門薬剤師と協働するナース・プラクティショナーに関する研究

がん専門医の視点からの医療職として協働する NP 役割に関する研究

研究分担者 石田 也寸志 聖路加国際病院小児科 医長
聖ルカ・ライフサイエンス研究所 臨床疫学センター医学リサーチ主任

研究協力者

東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科国際看護開発学 丸 光恵
聖路加国際病院小児科 真部 淳
日本赤十字秋田看護大学 森 美智子

研究要旨

日本の小児がん治療医(小児血液・腫瘍医と小児外科医)のナースプラクティショナー(NP)に関する意識調査を行い、小児がん診療における NP の存在意義と役割を調査することを目的とした。対象は日本小児がん学会会員で横断研究(自記式のアンケート調査)である。全体の回収率は 858 人中 402 人(47%)で、小児科医は 533 人中 297 人(56%)、小児外科医は 325 人中 105 人(32%)で、両群の背景には大きな差はなかった。NP の周知度に関しては、40 歳以上の年齢層で「5か6:かなり知っている」が多く、貢献度については、小児科医で「5 か 6:かなり有益」が多数を占めたが、小児外科医は「4-6:まあまあからかなり有益」と答えた。小児科医・外科医とも治療終了後の小児がん経験者の長期フォローアップに関する役割を期待する人が 70%を超え、特に連絡役、健康教育、検診スケジュール立案などに関するニーズが目立った。小児がん治療医の NP に対する期待は高い。

A. 研究目的

近年の小児がんの治療成績の進歩は著しく、5 年無イベント生存率は本邦でも 70~80%に及んでいると推測される。しかし治療終了後 10 年以上たち成人期になってから、さまざまな身体的晩期合併症や心理的・社会的適応不全を呈する小児がん経験者(本研究では、診断後 5 年以上を経過して無治療で寛解を継続している小児がん患者を小児がん経験者と定義した)も少なからず存在する。約 70 % の小児がんが治癒すると仮定すると、20 歳以上の成人の 500~1000 人に 1 人が小児がん経験者となり、全国には 5 万人を超える小児がん経験者が生活していることになり、既に成人期を迎えている小児がん経験者も数万人に及ぶと予想され、小児がん治療医(小児血液腫瘍医や小児外科医)だけで全てをフォローアップ(FU)するにはマンパワー的にも限界がある。一方米国では治療終了後の小児がん経験者の外来での FU に関しては、ナースプラクティショナー(Nurse Practitioner, NP)が中心的役割を果たしていることが知られている。

このような背景をふまえて、本研究では生命・病状に独自に責任の持てる処置・対応やケアができる看護師を高度専門看護師(NP)と定義し、日本の小児がん治療医(小児血液・腫瘍医と小児外科医)の NP

に関する意識調査を行い、小児がん診療における NP の存在意義と役割を考えていく基礎資料とすることを目的とした。

B. 研究方法

対象は日本小児がん学会会員で、研究の趣旨を理解してアンケート調査参加に同意した医師で、研究デザインは横断研究(自記式のアンケート調査)である。まず小児がん学会理事会での承認と研究責任者施設の研究倫理審査委員会で承認を得た。小児がん学会所属の医師に対して文書で研究の説明用紙を郵送し、アンケート調査は匿名とし、3 週間以内に同封した返信封筒によりアンケートの返信を依頼した。返送は無記名で行い、調査用紙の返送を持って調査の同意を得たものと考えた。

<調査項目>

1. NP に関する質問(周知度、貢献度、役割と業務への期待)

- 1)あなたは、現在厚労省で医師でなくても医学的な診療や処置・処方の一部を行うことができる NP の議論が進んでいることをご存じですか？
- 2)あなたは医学的な診療や処置・処方の一部を行うことができる NP が小児診療全般(救急や僻地医療など)に貢献するとお考えですか？
- 3)小児がん診療で NP を導入するとしたら、どのような役割・業務を期待しますか？(複数回答可)
- 4)今後日本で NP を養成するとしたら小児がん経験者の適切なフォローを実現していく上で、どのような役割を期待しますか？(複数回答可)

2. アンケート回答者の属性:年齢、性別、専門分野、ポジション、経験年数、勤務病院、週総患者数、治療終了後の小児がん経験者の臨床の評価や健康管理に関連する情報の有無を調査する。

<統計学的方法>アンケート回答者の属性別(年齢、性別、経験年数、勤務病院、診療科、週総患者数、治療終了後の小児がん経験者に関連する情報の有無)に、各項目に対する感想・意見を集計し、回答比率を χ^2 乗検定または点数の平均をKruskal-Wallis検定により比較した。P<0.05を統計学的な有意差の判定基準とし、平均値の比較の場合に有意差が認められる場合には、その後に多重比較を行った。以上の統計解析はPASW SPSS Ver18.(IBM-SPSS Japan Inc, Tokyo)を使用した。

C. 研究結果

1)回収率と回答者の背景:全体の回収率は858人中405人(47%)であった。そのうち小児科医は533人中300人(56%)、小児外科医は325人中105人(32%)であり、有意に小児科医の回収率が良好であった(p<0.0001)。それぞれの背景を検討したが、小児科と小児外科に住所以外に大きな差は認めなかった。

2)NPの周知度と貢献度:NPの周知度に関しては、小児科医では39歳以下の年齢層で「1:全く知らない」と答えた人が有意に多かったが、40歳以上の年齢層では、「5か6:かなり知っている」とする人が多く見られた。小児外科医は、どの年齢層も「1:全く知らない」と「4-6:まあまあからかなり知っている」の2群に分かれる傾向が見られた。

NPの貢献度に関しては、小児科医では全年齢層で「5か6:かなり有益」が多数を占めたが、47歳以下では「7:非常に有益」と答えた人が多かった。小児外科医は、どの年齢層も「4-6:まあまあからかなり有益」にやや広く分布する傾向が見られた。

3)小児医療全般においてNPに期待する役割:小児医療全般においてNPに期待する役割について年

年齢層別に解析した。小児科医・外科医とも治療終了後の小児がん経験者の長期 FU に関する役割を期待する人が 70%を超えた。それ以外に、小児科医では診療補助が約半数であった。小児外科医は、年齢層によりやや違いは見られるが、診療補助と僻地医療に関する期待が多い傾向が見られた。

4)小児がん経験者 FU において NP に期待する役割:小児がん経験者 FU において NP に期待する役割について年齢層別に解析した。まず全体として、NP に関する期待度は高く、ほとんどの項目で半数を超える人が、NP の役割を期待していることがわかった。

その中で小児科医・外科医とも連絡役に関する役割を期待する人が 70%を超えた。それ以外に健康教育が小児科医では全年齢層で 70%以上であったが、小児外科医は年齢層によりややばらつきが見られた。小児科医では、全年齢層で検診スケジュールの立案が 60%を超えていた。他に病歴聴取やスクリーニングに関する期待は約半数で見られた。

D. 考察

予想した以上に、小児がん治療医の NP に対する期待は高く、特に小児がん経験者の長期 FU に関する期待は高かった。特に連絡役、健康教育、検診スケジュール立案などに関するニーズが目立った。

E. 結論

日本の小児がん治療医(小児血液・腫瘍医と小児外科医)にとって NP の存在意義に関する意識は高く、小児がん診療における NP に期待される役割としては長期 FU にある。

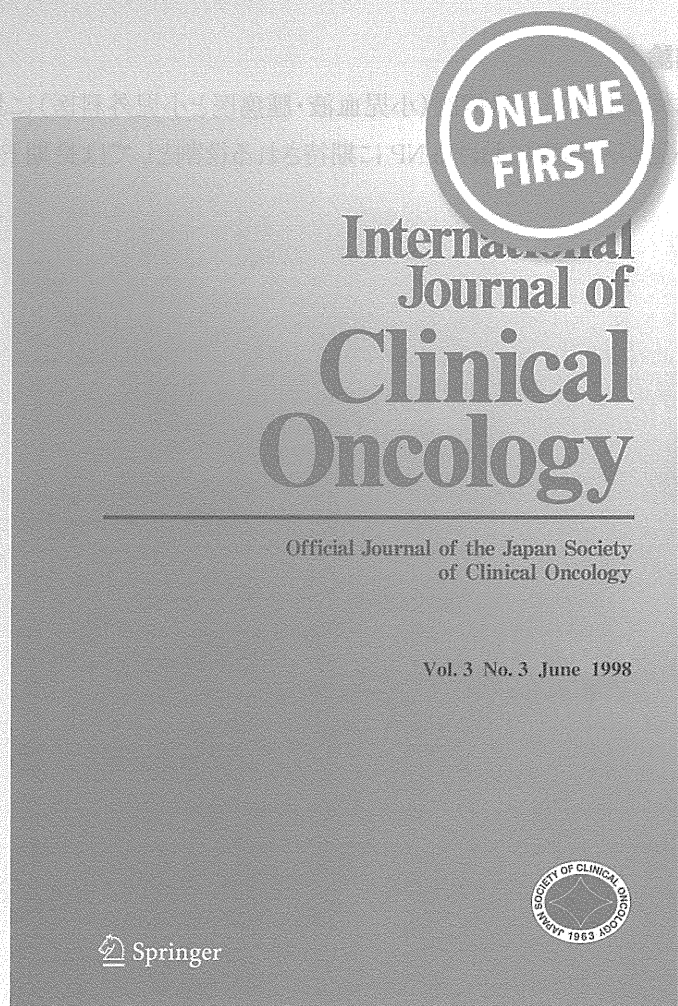
Comparison between cancer specialists and general physicians regarding the education of nurse practitioners in Japan: a postal survey of the Japanese Society of Clinical Oncology

Yasushi Ishida, Masahiko Hatao, Osamu Fukushima, Michiko Mori, Fumiko Isozaki & Asako Okuyama

International Journal of Clinical Oncology

ISSN 1341-9625

Int J Clin Oncol
DOI 10.1007/s10147-012-0460-2



 Springer

Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by Japan Society of Clinical Oncology. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your work, please use the accepted author's version for posting to your own website or your institution's repository. You may further deposit the accepted author's version on a funder's repository at a funder's request, provided it is not made publicly available until 12 months after publication.

Comparison between cancer specialists and general physicians regarding the education of nurse practitioners in Japan: a postal survey of the Japanese Society of Clinical Oncology

Yasushi Ishida · Masahiko Hatao · Osamu Fukushima · Michiko Mori · Fumiko Isozaki · Asako Okuyama

Received: 4 June 2012 / Accepted: 24 July 2012
© Japan Society of Clinical Oncology 2012

Abstract

Background Japanese physicians' attitudes regarding the education of nurse practitioners (NPs) are not well described.

Participants and methods A survey was mailed to 1,094 board members of the Japanese Society of Clinical Oncology (JSCO) and the Japanese Primary Care Association (JPCA), and the directors of the clinical training program for physicians. The physicians of JSCO were classified as the cancer specialist group, and both the board members of JPCA and the directors of the clinical training program for physicians constituted the general physician group. We compared the responses of cancer specialists and general physicians.

Results The survey response rate was 25.9 % (69 of 266) in the cancer specialist group and 19.4 % (161 of 828) in the general physician group. The median age of respondents was 53 and 55 years, respectively, of which 84 and 79 %, respectively, were men. We found that the percentages of respondents who considered NP education necessary were almost identical in the 2 groups ($r = 0.898$,

$p < 0.0001$). Education items considered necessary for NPs by >80 % respondents in both groups included many symptoms, emergency management, basic procedures, general screening, palliative care including management against adverse effects, health education, and communication. More cancer specialists than general physicians ($p < 0.01$) expected NPs to be educated in multidisciplinary practice and palliative care, including management against adverse effects.

Conclusions Our study suggests that cancer specialists expect NPs to provide symptom management and psychosocial support, clarify information, provide education, and work as a member of a multidisciplinary team.

Keywords Cancer specialists · Education · General physicians · Nurse practitioners · Oncologic nursing

Abbreviations

NP	Nurse practitioner
JSCO	Japanese Society of Clinical Oncology
JPCA	Japanese Primary Care Association
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
US	United States
NPP	Non-physician practitioner

Electronic supplementary material The online version of this article (doi:10.1007/s10147-012-0460-2) contains supplementary material, which is available to authorized users.

Y. Ishida (✉)
Department of Pediatrics, St. Luke's International Hospital,
9-1 Akashi-cho, Chuo-ku, Tokyo 104-8560, Japan
e-mail: yaishida@luke.or.jp

M. Hatao · M. Mori · F. Isozaki · A. Okuyama
The Japanese Red Cross Akita College of Nursing, Akita, Japan

O. Fukushima
Center for Medical Education, Jikei University School
of Medicine, Tokyo, Japan

Introduction

Rapid advances in cancer practice require physicians to perform an increasing number of duties. However, Japan is facing a severe physician shortage [1, 2]. Therefore, because of the increases in the aging population and the

prevalence of cancer, fewer physicians are caring for more patients. In addition, the gap concerning cancer knowledge between physicians and patients is growing year by year as cancer diagnosis and treatments become increasingly complex. Recently, there has been increased interest in expanding the role of nursing in collaboration with physicians to meet the complex needs of increasing medical care [3]. We expect that nurse practitioners (NPs) will help bridge this gap. To date, nurses in Japan have continued to assume fairly limited roles. However, there is some movement towards extending the roles of nurses, including the introduction of a Certified Nurse Specialist category and the recent creation of a graduate program for NPs at some graduate schools [4].

According to the definition of the International Council of Nurses, an NP/Advanced Practice Nurse is a registered nurse who has acquired the expert knowledge base, complex decision-making skills, and clinical competencies required for expanded practice, the characteristics of which are shaped by the context and/or country in which he/she is qualified to practice [5, 6]. Many NPs choose to specialize in a particular area of health care [7, 8], different from general registered nurses in Japan.

Several factors may either act as a barrier to or facilitate the development of NPs. The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) report focused on 4 factors: (1) professional interests of doctors and nurses (and their influence on reform processes), (2) organization of care and funding mechanisms, (3) impact of legislation and the regulation of health professional activities on the development of new roles, and (4) capacity of the education and training system to provide nurses with higher skills [6, 9]. In Japan, opposition from the medical profession has been identified as one of the main barriers to the development of more advanced nursing roles [6, 9]. The main reasons for physician resistance may include the following: a potential overlap in the scope of practice and loss of activities, the degree of autonomy and independence of advanced practice nurses [10], concerns about legal liability in cases of malpractice under teamwork arrangements, and concerns about the skills and expertise of NPs [6].

In our research group, we defined NPs by the formal recognition of the specialized knowledge, skills, and experience demonstrated by the achievement of standards identified by a nursing specialty, enabling them to promote optimal patient care themselves. To further understand the common opinions of physicians and their expectations regarding the education of NPs in Japan, we conducted a national survey of physicians comprising the board members of the Japanese Society of Clinical Oncology (JSCO) and the Japanese Primary Care Association (JPCA), and the directors of the clinical training program for physicians.

Participants and methods

Participants

The approval of both the Japanese Red Cross Akita College of Nursing review board and the directors' boards of JSCO and JPCA was obtained before initiation of this study. Candidate participants were selected from the 2011 board membership directory of JSCO/JPCA and the directors' list for the clinical training program for physicians in Japan. From the available directory, 26,657 and 771 potential survey members were identified in JSCO/JPCA and in the directors of clinical training programs, respectively. The board members of JSCO were classified as the cancer specialist group, and both the board members of JPCA and the directors of the clinical training program for physicians were classified as the general physician group. We compared the survey results between the cancer specialist group and the general physician group.

Survey method

A self-addressed survey was mailed to the 1,094 eligible members. The survey instrument was developed anew, but the content and format of the survey were based on previous studies [11, 12] regarding physician training programs and NP research. The survey included 479 questions on the education requirements for NPs (Supplement). The education requirements survey items required participants to consider whether they thought each item was necessary for NPs. The survey sought demographic information, including the participant's age, gender, practice environment, years in clinical practice (medicine and cancer), specialty and subspecialty, and acquired certification.

The survey questions were mailed with a covering letter to explain the purpose of the study and how to return the survey. The survey was designed to be sealed within an envelope and mailed back anonymously to the study administration office (the Japanese Red Cross Akita College of Nursing).

Statistical analyses

All survey data were coded and entered into a database using standard SPSS statistical software, ver. 20.0 (IBM Japan Co. Ltd., Tokyo, Japan). The descriptive statistics report included the following: proportions, means and standard deviations, and medians. Because multiple comparisons were necessary for the analysis of the education requirements of NPs, The chi-squared test was used for comparing proportions between the 2 groups using two-sided statistical inferences and a significance level of $p < 0.01$. We conducted the Mantel-Haenszel test to

Table 1 Demographic and clinical practice characteristics of study respondents

Characteristic	Cancer specialists (n = 69)		General physicians (n = 161)		t test/ χ^2 (p value)
	No.	%	No.	%	
Age (years)					
Mean \pm SD (median)	52.8 \pm 7.3 (53.0)		53.8 \pm 6.2 (55.0)		0.281
44 years of age or younger	7	10	12	8	0.545
45–49 years of age	11	16	22	14	
50–54 years of age	20	29	43	27	
55–59 years of age	17	25	58	36	
60 years of age or older	13	19	24	15	
Gender					
Male	65	84	152	79	0.998
Female	3	16	7	21	
Years in clinical practice					
Mean \pm SD (median)	27.3 \pm 7.2 (26.5)		28.3 \pm 5.9 (30.0)		0.246
19 years or shorter	7	10	12	8	0.082
20–24 years	14	20	23	15	
25–29 years	18	26	42	27	
30–34 years	14	20	59	38	
35 years or longer	15	22	20	13	
Years in cancer practice					
Mean \pm SD (median)	25.8 \pm 7.5 (25.0)		18.2 \pm 12.0 (20.0)		
0 years	9	13	21	15	<0.001
1–9 years	20	29	17	12	
10–19 years	16	23	21	15	
20–24 years	10	15	26	19	
25–29 years	13	19	20	15	
30 years or longer	1	1	33	24	
Specialty					
Cancer practice	29	43	28	18	<0.001
General medicine	0	0	21	13	0.002
Internal medicine	3	4	64	41	<0.001
Surgery	44	65	51	32	<0.001
Pediatrics	0	0	11	7	0.026
Local medicine	0	0	4	3	0.186
Others	2	3	10	6	0.298
Hospital					
Clinical Training Hospital	9	13	132	86	<0.001
University Hospital	54	79	21	14	
Cancer Center Hospital	7	10	3	2	
Qualification					
Certified physician	17	25	23	15	0.152
Specialized physician	26	39	22	14	
Teaching physician	43	64	32	21	
NP is necessary					
Yes	66	98.5	143	89.9	0.026
No	1	1.5	16	10.1	

determine the factors (cancer specialists vs. general physicians and surgeons vs. non-surgeons) important for the differences between the 2 groups.

Results

This postal survey was conducted between June 2011 and November 2011. The total final survey response rate was 25.9 % (69 of 266 questionnaire sheets) in the cancer specialist group and 19.4 % (161 of 828 questionnaire sheets) in the general physician group.

Demographic data (Table 1)

The demographic characteristics of the respondents are listed in Table 1. The median age of the respondents was 53 years (range 30–64 years) for the cancer specialist group and 55 years (range 33–72 years) for the general physician group. The general physician group had spent longer time in clinical practice (median 30 years) than the cancer specialist group (median 26.5 years), while the reverse was true for time spent in cancer practice. The cancer specialist group predominantly contained surgeons (65 %), while internists and generalists including pediatricians were predominant in the general physician group (surgeons 32 %). University hospitals were the major affiliations in the cancer specialist group but were a minority in the general physician group. The cancer specialist group had more qualifications than the general physician group. More participants in the cancer specialist group supported the new development of NPs than in the general physician group ($p = 0.026$).

Correlation of the percentages of respondents who considered NP education necessary among cancer specialists and general physicians (Fig. 1)

The scattered plot analysis in Fig. 1 shows the proportions of items considered necessary for NP education by the cancer specialists and general physicians. A relatively high correlation between the 2 groups was demonstrated with a correlation coefficient of 0.898 ($p < 0.0001$). There were 2 interesting areas that more than 80 % respondents in each group considered necessary for NP education (shaded area A), and <30 % of respondents in each group considered necessary for NP education (shaded area B).

Indispensable education items for NPs : shaded area A in Fig. 1

Table 2 lists the items that more than 80 % respondents in each group considered necessary for NP education. We classified these items as the indispensable education items

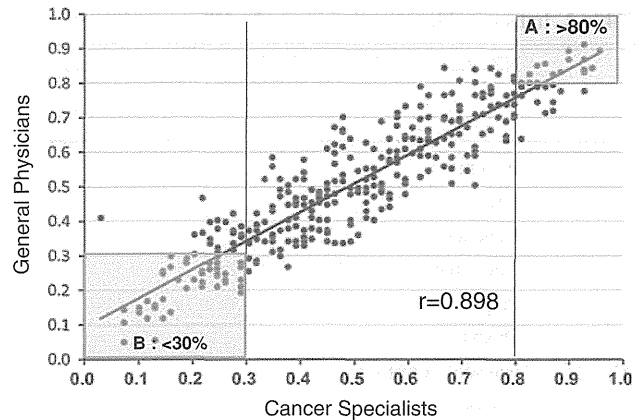


Fig. 1 Correlation of items necessary for NP education between cancer specialists and general physicians (excluding physician-dependent items). Respondents were asked to report each item necessary or unnecessary for NP education. Each item was classified into 6 categories; Q1, symptoms; Q2, emergency-related items; Q3, common and minor disease; Q4, medical practices; Q5, cancer-specific items (knowledge, examinations measurements, decisions, drug/treatments, general remarks, individual cancers); Q6, roles and services

for NP. The indispensable education items for NP were many symptoms, emergency management, basic procedures, general screening, palliative care including management against the adverse effects of anticancer agents, health education, and communication. Several differences in proportions existed between the 2 groups except for 2 items (myelosuppression and mucositis during chemotherapy), which showed a significant difference.

Less important education items for NPs: shaded area B in Fig. 1

Table 3 lists the items that <30 % respondents in each group considered necessary for NP education. We classified these items as less important education items for NP. All items belonged to Question 4a categories (examination, diagnosis, and drug prescriptions by NPs independently). No significant differences in these items were found between the 2 groups.

Differences between cancer specialists and general physicians (Figs. 2, 3, 4; Table 4)

Figure 2 shows the differences between the 2 groups according to Q1, general symptoms; Q2, emergency-related items; and Q3, common and minor disease. The cancer specialist group attached greater importance to education in general symptoms (Q1) such as general malaise, edema, and lymphadenopathy than did the general physician group. No significant differences in emergency-related items (Q2) were found. The general physician group

Table 2 Indispensable education items for NP: more than 80 % of both groups of physicians considered them necessary for NP education

NPs carry out these medical practices independently		Cancer specialists (n = 69)	General physicians (n = 161)	χ^2 (p value)
Q1_2	Insomnia	57 (83 %)	133 (83 %)	0.999
Q1_7	Fever	62 (90 %)	144 (89 %)	0.925
Q1_8	Headache	59 (86 %)	138 (86 %)	0.967
Q1_13	Chest pains	58 (84 %)	137 (85 %)	0.841
Q1_14	Palpitations	57 (83 %)	129 (80 %)	0.661
Q1_15	Dyspnea	62 (90 %)	140 (87 %)	0.538
Q1_17	Nausea, vomiting	64 (93 %)	134 (83 %)	0.056
Q1_18	Abdominal pain	64 (93 %)	135 (84 %)	0.070
Q1_19	Stool abnormality (diarrhea, constipation)	65 (94 %)	136 (85 %)	0.042
Q2_1	Cardiopulmonary arrest	64 (93 %)	147 (91 %)	0.714
Q2_2	Shock	66 (96 %)	144 (89 %)	0.126
Q2_3	Impaired/disturbed consciousness	64 (93 %)	140 (87 %)	0.203
Q2_5	Acute respiratory failure	55 (80 %)	132 (82 %)	0.685
Q2_8	Acute abdomen	60 (87 %)	128 (80 %)	0.180
Q2_15	Accidental ingestion, aspiration (asphyxia)	58 (84 %)	129 (80 %)	0.483
Q4_1_3a	Drawing blood by arterial line	60 (87 %)	133 (83 %)	0.411
Q4_3_1a	Irrigating and disinfecting wounds	61 (88 %)	134 (83 %)	0.317
Q4_4_9b	Determining bed rest level, field of activity, and range of cleanliness	56 (81 %)	129 (80 %)	0.856
Q4_9_11b	Education of patients, family members, and medical staff	55 (80 %)	130 (81 %)	0.856
Q5_1_1	Malignant tumors: NP can define, and can explain differences from benign tumors	65 (94 %)	141 (88 %)	0.132
Q5_1_11	Cancer screening usefulness: NP can explain	64 (93 %)	132 (82 %)	0.035
Q5_4_1	Myelosuppression accompanying the use of antineoplastic agents: NP can summarize the mechanism and treatment	65 (94 %)	129 (80 %)	0.007
Q5_4_4	Prevention and treatment of stomatitis and mucositis accompanying cancer chemotherapy: NP can summarize	66 (96 %)	129 (80 %)	0.003
Q5_6_1	Cancer pain: NP can explain the types and pathologies	65 (94 %)	134 (83 %)	0.026
Q5_6_2	Somatic symptoms that are observed in patients with advanced stage cancer, including anorexia, cachexia, dyspnea, malaise, edema, and abdominal distention: NP can explain pathologies	60 (87 %)	132 (82 %)	0.352
Q5_6_3	Psychiatric symptoms that are observed in cancer patients, including anxiety, depression, delirium, adjustment disorder, and insomnia: NP can explain	61 (88 %)	133 (83 %)	0.268
Q6_3	Support for cancer patients who live in remote rural areas (stable treatment such as maintenance therapy)	58 (84 %)	134 (83 %)	0.877
Q6_6	Detailed interviews about medical and life histories	63 (91 %)	145 (91 %)	0.769
Q6_7	Screening assessment of general condition	61 (88 %)	132 (82 %)	0.225
Q6_10	Health education (preventive education)	56 (81 %)	143 (89 %)	0.119
Q6_12	Contact with local practitioners and clinic doctors	61 (88 %)	139 (86 %)	0.669

considered that education in common and minor diseases (Q3) such as urticaria, skin infections, arterial disorders, hypertension, diabetes mellitus, otitis media, tonsillitis, dementia, viral infection, and infantile asthma was more important than did the cancer specialist group.

Figure 3 shows the differences between the 2 groups in their responses to Q4, examinations, diagnosis, and administrations, when NPs independently conduct or depend on the physicians' instructions. Compared to the general physician group, the cancer specialist group

considered that education with respect to indication for O₂ supplementation, directions to continue medication, and preparation of anesthesia/discharge summary, were more important.

Figure 4 shows the differences between the 2 groups in their responses to Q5, cancer-related issues, and Q6, roles and services. The cancer specialist group considered education in lifestyle-related intervention, basic concepts of multidisciplinary therapy, adverse effects of anticancer drugs, and oncologic emergency to be more important than

Table 3 Less important education items for NP: <30 % of both groups of physicians considered them necessary for NP education

NPs carry out these medical practices independently		Cancer specialists (n = 69)	General physicians (n = 161)	χ^2 (p value)
Q4_1_6a	Therapeutic value determination laboratory testing: indications, implementation, and results interpretation	17 (25 %)	39 (24 %)	0.947
Q4_1_9a	CT scan: indications and results interpretation	9 (13 %)	25 (16 %)	0.627
Q4_1_11a	Ultrasound cardiography: indications, implementation, and description/interpretation of the findings	20 (29 %)	45 (28 %)	0.873
Q4_1_27a	Funduscopy: indications, implementation, and description/interpretation of the findings	20 (29 %)	31 (19 %)	0.104
Q4_2_3a	Inserting percutaneous tracheal puncture needles (Trahelpel, etc.)	20 (29 %)	37 (23 %)	0.334
Q4_2_10a	Sedation control during mechanical ventilation	9 (13 %)	25 (16 %)	0.627
Q4_2_11a	Non-invasive positive pressure ventilation (NPPV): initiating, discontinuing, and mode setting	10 (15 %)	41 (26 %)	0.066
Q4_3_9a	Suturing surface wounds (aseptic wounds) (from the subcutaneous tissue to the muscular coat)	14 (20 %)	37 (23 %)	0.653
Q4_3_15a	Inserting a central venous catheter	5 (7 %)	8 (5 %)	0.630
Q4_3_19a	Abdominal paracentesis (including temporal catheterization)	10 (15 %)	19 (12 %)	0.573
Q4_3_26a	Sedation of a child during CT or MRI scanning	17 (25 %)	34 (21 %)	0.556
Q4_3_27a	Pediatric umbilical catheter: maintaining an infusion path in the umbilical artery	13 (19 %)	33 (21 %)	0.774
Q4_3_28a	Knee arthrocentesis	11 (16 %)	22 (14 %)	0.652
Q4_5_1a	Initiation of general anesthesia	9 (13 %)	9 (6 %)	0.054
Q4_5_2a	Management of anesthesia, respiration, and circulation during surgery (regulating anesthetic depth, and adjusting for drug concentration, oxygen concentration, infusion volume, etc.)	20 (29 %)	34 (21 %)	0.197
Q4_8_20a	Selecting anticonvulsant (pediatric)	16 (23 %)	42 (26 %)	0.643

did the general physician group. The percentages of cancer-specific issues considered necessary for NP education were approximately 40–50 % in both the cancer specialist and general physician groups.

Table 4 summarizes the items showing significant differences ($p < 0.01$) between the 2 groups. We conducted the Mantel–Haenszel test because of the different distributions of surgeons in both groups, i.e., 65 % in the cancer specialist group and 32 % in the general physician group. Of note was that the cancer specialist or the general physician group was a main factor for their differences.

Discussion

We found that percentages in the 2 physician groups who considered NP education necessary were almost identical, with a correlation coefficient of 0.898 ($p < 0.0001$). Education items absolutely required for NPs included many symptoms, emergency management, basic procedures, general screening, palliative care including management against the adverse effects of anticancer agents, health education, and communication. In contrast, less important education items were related to NPs independently conducting examinations, diagnosis, and drug prescriptions.

More cancer specialists than general physicians expected NPs to understand the basic concepts of multidisciplinary practice [13] and palliative care [14] including management against the adverse effects of anticancer agents [15].

In USA oncology facilities, NPs must take a national examination to become certified in the specialty, and subsequently they are licensed by their State Board of Nursing to perform the following roles [15, 16]: (1) diagnosis and treatment of many health problems and symptoms; (2) prescribing medications and other treatments; (3) ordering and interpreting diagnostic laboratory tests, radiography, and other radiology studies; (4) recommending or performing procedures such as biopsy, lumbar puncture, paracentesis, suturing, and thoracentesis; (5) leading cancer support groups and educational programs; and (6) teaching and counseling patients and families [17–21]. In contrast, in our study, the cancer specialists expected that NPs provide symptom management and psychosocial support, clarify information already provided by the oncology physicians, provide education, and work as a member of a multidisciplinary team to provide support to patients and their families. NPs can bring a holistic approach to cancer clinical practice that includes health education, cancer prevention, and health promotion, which are the hallmarks of nursing.

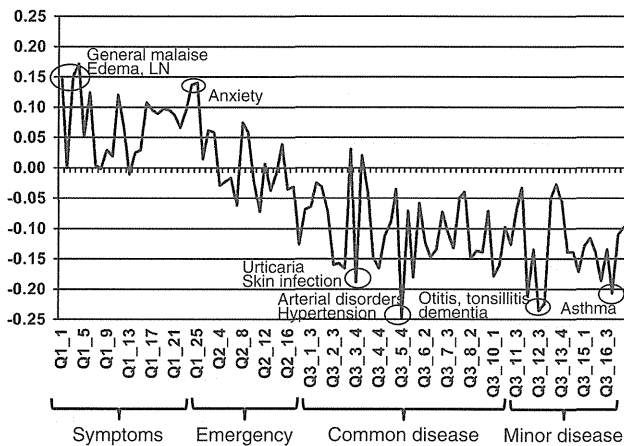


Fig. 2 Differences between cancer specialists and general physicians (Q1–3). Q1, symptoms; Q2, emergency-related items; Q3, common and minor disease

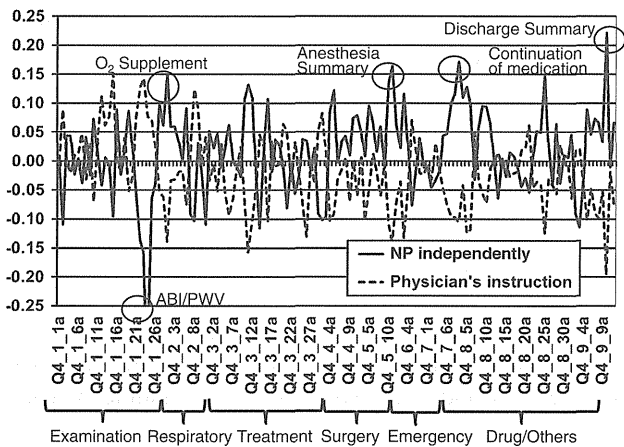


Fig. 3 Differences between cancer specialists and general physicians (Q4). Q4: (a) should NPs carry out these medical practices autonomously? (*NP Independently*), (b) should NPs carry out these medical practices under the instructions of a doctor? (*Physician's Instruction*)

All NPs practice under the rules and regulations of each state in the USA, and they have a collaborative agreement with a physician [22]. In the USA, NPs have been treating patients for more than 4 decades, providing safe, cost-effective, and high-quality health care [19]. Two main factors have facilitated the development of advanced roles for nurses in Japan: (1) the demand from nursing associations and (2) the ability of the education system to train nurses with the required skills [6]. The need to improve the quality/continuity of care in order to respond better to changing patient needs and promote the career progression of nurses are also important factors.

Recently, the American Society of Clinical Oncology Study of Collaborative Practice Arrangements [23] was conducted to address the workforce shortage by exploring

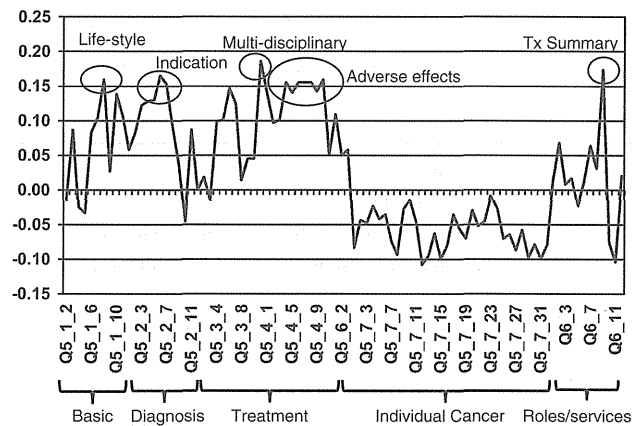


Fig. 4 Differences between cancer specialists and general physicians (Q5 and 6). Q5: cancer-specific items (knowledge, examinations measurements, decisions, drug/treatments, general remarks, individual cancers), Q6: roles and services

collaborative oncology practice models that include non-physician practitioners (NPPs). In this article, 3 models were categorized: (1) the incident-to-practice model—NPPs routinely see patients independent of the physician and the physician is generally present in the office but does not routinely see patients with the NPP; (2) the shared practice model—NPPs always see patients in conjunction with the physician; and (3) the independent practice model—NPPs see patients independent of the physician and the patients are assigned to the NPP and not to an oncologist. The survey showed that the incident-to-practice model was the predominant one, and satisfaction was universally high for patients and generally high for physicians and NPPs. The survey concluded that the use of NPPs in oncology practices increases productivity for the practice and provides high physician and NPP satisfaction. The integration of NPPs into oncology practice offers a reliable means of addressing increased demand for oncology services without additional physicians.

Our study had 2 key strengths. First, it was a nationwide study that included not only cancer specialists but also general physicians. Second, using the Mantel–Haenszel test, we could compare opinions between the 2 specialties as well as the viewpoints of surgeons and non-surgeons.

There are, however, some limitations to our study. First, the response rates were not satisfactory and the results may be subject to response bias (i.e., those with a stronger interest in the topic may have been more likely to have responded to our survey). Given this limitation, it is important that additional studies be undertaken to explore the concerns of more physicians regarding the skills and expertise of NPs. Second, it must be highlighted that NPs are not recognized as an official capacity in Japan, and this study may be based on imagined roles.

Table 4 Mantel–Haenszel tests for significant differences ($p < 0.01$) between cancer specialists and general physicians by surgeons or non-surgeons

		Cancer specialists		General physicians		Mantel–Haenszel (p value)
		Surgeons ($n = 44$)	Non-surgeons ($n = 24$)	Surgeons ($n = 51$)	Non-surgeons ($n = 107$)	
Q1_4	Lymph node swelling	34 (77 %)	21 (88 %)	34 (67 %)	67 (63 %)	0.015
Q3_3_2	Urticaria	27 (61 %)	16 (67 %)	38 (75 %)	86 (80 %)	0.047
Q3_3_4	Skin infection	14 (32 %)	9 (38 %)	29 (57 %)	53 (50 %)	0.012
Q3_5_4	Arterial diseases (arteriosclerosis, aortic aneurysm)	9 (21 %)	6 (25 %)	25 (49 %)	48 (45 %)	0.001
Q3_5_6	Hypertension	19 (43 %)	14 (58 %)	31 (61 %)	73 (68 %)	0.057
Q3_10_1	Glucose metabolism disorders (diabetes mellitus, diabetic complication, hypoglycemia)	28 (64 %)	18 (75 %)	42 (82 %)	91 (85 %)	0.018
Q3_12_1	Otitis media	14 (32 %)	10 (42 %)	33 (65 %)	56 (52 %)	0.003
Q3_12_3	Acute and chronic tonsillitis	12 (27 %)	12 (50 %)	29 (57 %)	64 (60 %)	0.006
Q3_13_1	Dementia (including vascular dementia)	19 (43 %)	14 (58 %)	36 (71 %)	75 (70 %)	0.006
Q3_16_2	Pediatric viral infections (measles, mumps, varicella, exanthema subitum, influenza)	21 (48 %)	12 (50 %)	32 (37 %)	73 (68 %)	0.026
Q3_16_4	Infantile asthma	20 (46 %)	12 (50 %)	34 (67 %)	72 (67 %)	0.009
Q4_9_10a	Preparation of discharge summaries (NP independently)	31 (71 %)	18 (75 %)	28 (55 %)	53 (50 %)	0.007
Q4_9_10b	Preparation of discharge summaries (physician's instruction)	7 (16 %)	3 (13 %)	16 (31 %)	36 (34 %)	0.007
Q5_1_8	Carcinogenesis due to lifestyle: NP can explain	38 (86 %)	23 (96 %)	42 (82 %)	74 (69 %)	0.019
Q5_1_10	Lifestyle improvements for cancer prevention: NP can explain	39 (89 %)	24 (100 %)	39 (77 %)	85 (79 %)	0.006
Q5_3_11	Multidisciplinary cancer therapy: NP can explain the concept	37 (84 %)	22 (92 %)	35 (69 %)	74 (69 %)	0.005
Q5_4_1	Myelosuppression accompanying the use of antineoplastic agents: NP can summarize the mechanism and treatment	40 (91 %)	24 (100 %)	42 (82 %)	84 (79 %)	0.007
Q5_4_6	Antineoplastic agents that might cause alopecia: NP can list	39 (89 %)	23 (96 %)	41 (80 %)	78 (73 %)	0.012
Q5_4_7	Antineoplastic agents that might cause peripheral neuropathy: NP can list	39 (89 %)	23 (96 %)	38 (75 %)	81 (76 %)	0.005
Q5_5_1	Emergent pathologies due to cancer: NP can list, and summarize their treatment	39 (89 %)	22 (92 %)	39 (77 %)	77 (72 %)	0.011
Q6_9	Preparation of treatment summary	36 (82 %)	20 (83 %)	37 (73 %)	68 (64 %)	0.038

In conclusion, our study suggests that cancer specialists expected NPs to provide symptom management and psychosocial support, clarify information, provide education, and work as a member of the multidisciplinary team.

Acknowledgments We express our deep appreciation to all board members of the Japanese Society of Clinical Oncology (JSCO) and Japanese Primary Care Association (JPCA), and to the directors of the clinical training program for physicians in Japan, who participated in this survey. This work was supported by a research grant “A study on the cooperation of NPs with a comprehensive range of health care workers engaged in cancer therapy, such as certified oncologists and cancer pharmacists, to improve the QOL of cancer patients by promoting home care” from the Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare. We thank Dr. Masahiko Nishiyama (Chief Director of JSCO) for granting permission for this survey.

Conflict of interest Michiko Mori is a chairman of the project entitled “A study on the cooperation of NPs with a comprehensive range of health care workers engaged in cancer therapy, such as

certified oncologists and cancer pharmacists, to improve the QOL of cancer patients by promoting home care” and received a research grant from the Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare. All other members (Yasushi Ishida, Masahiko Hatao, Osamu Fukushima, Fumiko Isozaki and Asako Okuyama) have no conflict of interest.

References

1. Shinmura K (2010) Current issues of medical care in Japan—shortage and unbalanced distribution of medical doctors. *Hokkaido Igaku Zasshi* 85:7–11
2. Ulrich CM, Zhou Q, Ratcliffe SJ et al (2012) Nurse Practitioners' attitudes about cancer clinical trials and willingness to recommend research participation. *Contemp Clin Trials* 33:76–84
3. Maehara T, Nishida H, Watanabe T et al (2010) Surgeons' hope: expanding the professional role of co-medical staff and introducing the nurse practitioner/physician assistant and team approach to the healthcare system. *Nihon Geka Gakkai Zasshi* 111:209–215

4. Yamanouchi K (2011) A new milestone in Japanese medical practice: a Japanese nurse practitioner participates in japan earthquake and tsunami relief. *J Jpn Surg Soc* 112:283–287
5. Ogata S (2009) Quality and cost performance of care provided by nurse practitioners and physician assistants in acute care settings in the United States. *J Jpn Surg Soc* 110:229–233
6. Delamaire M-L, Lafortune G (2010) Nurses in advanced roles: a description and evaluation of experiences in 12 developed countries. In: *OECD Health Working Papers*. OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmbrcfms5g7-en>. Accessed May 2012
7. Olson E (2010) How have you combined oncology subspecialties? Specialization offers variety and fulfillment. *ONS Connect* 25:10
8. Brown AM, Besunder J, Bachmann M (2008) Development of a pediatric intensive care unit nurse practitioner program. *J Nurs Adm* 38:355–359
9. Ogata S (2008) The role of nurse practitioners (NP) in American health care system and considerations for introducing NP in japan. *J Jpn Surg Soc* 109:291–298
10. Maylone MM, Ranieri L, Quinn Griffin MT et al (2011) Collaboration and autonomy: perceptions among nurse practitioners. *J Am Acad Nurse Pract* 23:51–57
11. Ishida Y, Takahashi M, Maru M et al (2012) Physician preferences and knowledge regarding the care of childhood cancer survivors in Japan: a mailed survey of the Japanese Society of Pediatric Oncology. *Jpn J Clin Oncol*. doi:10.1093/jjco/hys038
12. Maehara T (2010) Investigation into the actual circumstances of nursing job. Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/dl/s0614-6d.pdf>. Accessed May 2012
13. Sessions JK, Valgus J, Barbour SY et al (2010) Role of oncology clinical pharmacists in light of the oncology workforce study. *J Oncol Pract* 6:270–272
14. Cohen A, Nirenberg A (2011) Current practices in advance care planning: implications for oncology nurses. *Clin J Oncol Nurs* 15:547–553
15. Nirenberg A, Reame NK, Cato KD et al (2010) Oncology nurses' use of National Comprehensive Cancer Network clinical practice guidelines for chemotherapy-induced and febrile neutropenia. *Oncol Nurs Forum* 37:765–773
16. Bishop CS (2009) The critical role of oncology nurse practitioners in cancer care: future implications. *Oncol Nurs Forum* 36:267–269
17. Julien JO, Thom B, Kline NE (2010) Identification of barriers to sexual health assessment in oncology nursing practice. *Oncol Nurs Forum* 37:E186–E190
18. Leonard MR, Grossman S (2010) NPs in oncology. Providing comprehensive cancer care. *Adv Nurse Pract* 18:19–22
19. Rosenzweig M, Giblin J, Mickle M et al (2012) Bridging the gap: a descriptive study of knowledge and skill needs in the first year of oncology nurse practitioner practice. *Oncol Nurs Forum* 39:195–201
20. D'Agostino R, Halpern NA (2010) Acute care nurse practitioners in oncologic critical care: the memorial Sloan-Kettering cancer center experience. *Crit Care Clin* 26:207–217
21. Cohen SM, Goudreau KA, Knobf MT et al (2007) Oncology nurse practitioner competencies. In: *Oncology Nursing Society 2007, National Organization of Nurse Practitioner Faculties*. <http://www.ons.org/media/ons/docs/publications/npcompentencies.pdf>. Accessed Apr 2012
22. Robles L, Slogoff M, Ladwig-Scott E et al (2011) The addition of a nurse practitioner to an inpatient surgical team results in improved use of resources. *Surgery* 150:711–717
23. Towle EL, Barr TR, Hanley A et al (2011) Results of the ASCO Study of Collaborative Practice Arrangements. *J Oncol Pract* 7:278–282

厚生労働科学研究費補助金(がん臨床事業)
分担研究報告書

総合的がん専門医療職養成の視点からの共同可能教育に関する研究

研究分担者 白畑 範子 岩手県立大学

研究協力者

森 美智子 日本赤十字秋田看護大学

三上 千佳子 岩手県立大学

研究要旨

高度な医学的知識を駆使したケアができ、医師や薬剤師と協働するナース・プラクティショナーの養成のための看護学教育の視点からの教育プログラムを検討することをめざし、文部科学省がんプロフェッショナル養成プランでの共同教育の状況とその必要性および課題を把握することを目的とし、当プログラムの教育担当者を対象に6科目群44科目についての共同教育開講の有無と共同教育の必要性の認識についてのアンケート調査を行った。117名(回収率23.7%)から回答が得られた。43科目において、共同での開講がなされていた。看護師と医師、薬剤師教育との共同開講が必要と強く認識されていた科目は、三者に共通して必要とされる科目群である<緩和医療・倫理科目群>と<がん患者へのケア科目群><チーム医療科目群>の科目であった。医師や薬剤師は、共同教育での意義を感じ、医学科目における共同教育の必要性を認識していた。しかし看護師においては、医学科目における共同教育の必要性の認識は低く、必要であってもその教育の到達度を明確にすることや科目の選定を吟味することが重要であるという考えが伺えた。一方、実際に共同教育を担当している看護教員は<がん基礎医学科目群>において、全員が必要であるとした科目をあげており、また担当していない看護教員と比較して、殆どの科目において必要と考える比率が高かった。以上のことから、チームの医療の中で、高度な看護実践者として活動するための共同教育を検討することは意義があると考えられ、その教育プログラムの検討には、医学科目も視野にいれ、その際には特に医学科目内容については、学習到達度を明確にしたうえで、よりチーム医療の観点から成果が得られるような共同教育の方法を吟味することが重要と考えられた。

A. 研究目的

がん患者のQOLに繋がる安全な在宅医療推進に向けて、最も患者の身近にいる医療職として、高度な医学的知識を駆使したケアができ、がん治療認定医やがん専門薬剤師と協働するナース・プラクティショナー(以下 NP とする)の養成のための看護学教育の視点からの教育プログラムを検討することをめざし、文部科学省がんプロフェッショナル養成プランで行われているがん専門看護師養成教育と医学教育や薬学教育との共同教育の状況とその必要性および課題を把握することを目的とする。

B. 研究方法

調査対象者:平成19年度からの文部科学省のがん総合的医療プロフェッショナル養成プラン事業に参加している看護学(保健学)研究科、医学研究科、薬学研究科でのがんプロフェッショナル養成プログラムの教育担当者とした。

調査方法: がん看護専門看護師教育内容とがん治療認定医の教育内容を参考に作成した調査票を使用した。調査内容(表 1)は、6 科目群 44 科目で<がん基礎医学科目群:10 科目><がん治療学科目群(7 科目)><がん専門医学科目群(11 科目)><緩和医療・倫理科目群(4 科目)><がん患者へのケア科目群(8 科目)><チーム医療科目群(4 科目)>について、共同教育状況および共同教育の必要性について問い、自由記載として共同教育に関する意見について回答を求めた。研究主旨の説明文書と依頼文書とアンケート用紙を郵送し、同封した返信封筒による個別返送とし、調査用紙の返送を持って調査の同意を得たものとした。倫理的配慮として、書面にて本研究の意義、目的、方法、自由意志による参加であること、参加不参加による不利益がないこと、無記名による回答と返送であること、回答したくない項目は回答しなくても良いこと、回答されたアンケート調査表はコード番号で管理し、厳重な管理をすることを説明した。なお本研究は研究者の所属機関の倫理審査委員会にて承認を得て実施した。

C. 研究結果

1. 回答者の概要(表 2)

94 大学院研究科、125 教育課程に対して 493 部数発送し、117 名(回収率 23.7%)から回答が得られた。回答者の所属は医学(系)研究科が 67 名(57.3%)、看護学(保健学)研究科 34 名(29.1%)、薬学研究科 9 名(7.7%)であり、有する資格免許は医師 58 名(49.6%)、看護師 43 名(36.8%)、薬剤師 16 名(13.7%)であった。また共同教育科目を担当者は 35 名(29.9%)で内訳は医師 22 名(62.9%)、看護師 9 名(25.7%)、薬剤師 4 名(11.4%)であった。

2. 共同教育として開講している科目について(表 3)

所属する研究科において、共同による講義・演習等を開講している科目があると回答したのは 46 名(39.3%)であった。「がん患者への災害時のケア」を除く 43 科目が共同で開講されており、そのうち回答比率が高かった科目は「化学療法」28 名(60.9%)、「緩和医療」25 名(54.3%)、「がん疫学」「放射線治療」24 名(52.2%)「臨床薬理学」「がん分子標的治療」22 名(47.8%)「腫瘍病理学」21 名(45.7%)「がんの生物学」「外科的治療」20 名(47.8%)であった。しかし<がん専門医学科目群>、<がん患者へのケア科目群>、<チーム医療科目群>での科目は低かった。

3. 資格免許と共同教育の必要性の認識について

1) 全体的動向

看護師免許を有する教員(以下看護師)・医師免許を有する教員(以下医師)・薬剤師免許を有する教員(以下薬剤師)3 者すべてにおいて、「どちらかというとも必要・必要である」と回答した者の比率が 80%以上であった科目は、<緩和医療・倫理科目群>の「緩和医療」「医療倫理」「インフォームドコンセント」<がん患者へのケア科目群>の「在宅ケア」、<チーム医療科目群>の「がん医療におけるチーム医療」「チーム医療のためのコミュニケーションスキルとリーダーシップ」「チームカンファレンス・臓器別チームカンファレンス」であった。全体として看護師より医師の方が、より多くの科目について共同教育が必要であると回答しており、各科目においても医師の方が必要と認識する回答の比率が高かった。

2) 看護師の認識(表 4)

<がん基礎医学科目群>、<がん治療科目群>、<がん専門医学科目群>では 80%を超える認識度となった科目は見られなかった。そのような中でも比較的多くが必要と認識されていた科目は「補完代替治療」

31名(72.1%)、「がんの予防」「がん患者の栄養」30名(69.8%)、であったが、多くの科目が50%程度に留まった。しかし、医学内容である科目群に比較して、＜緩和医療・倫理科目群＞では、「医療倫理」39名(90.7%)、「緩和医療」37名(86.0%)、「インフォームドコンセント」36名(83.7%)の3科目が、＜がん患者へのケア科目群＞では、「在宅ケア」35名(81.4%)が、＜チーム医療科目群＞では、「がん医療におけるチーム医療」39名(90.7%)、「チーム医療のためのコミュニケーションスキルとリーダーシップ」37名(86.0%)、「チームカンファレンス・臓器別チームカンファレンス」35名(81.4%)と多くが共同教育の必要性を認識していた。

3) 医師の認識(表 4)

医師において必要と認識する回答比率が80%を超えた科目は、＜がん基礎医学科目群＞の「がんの疫学」48名(82.8%)、「がん患者の栄養」47名(81.0%)、＜がん治療医学科目群＞での「化学療法」「放射線治療」49名(84.5%)、＜がん専門医学科目群＞の「精神腫瘍学」の49名(84.5%)であった。また＜緩和医療・倫理科目群＞では「緩和医療」54名(93.1%)、「医療倫理」50名(86.2%)、「インフォームドコンセント」49名(84.5%)であり、＜がん患者へのケア科目群＞では「症状マネジメント」50名(86.2%)、「在宅ケア」48名(82.8%)、＜チーム医療科目群＞の「がん医療におけるチーム医療」55名(94.8%)、「チーム医療のためのコミュニケーションスキルとリーダーシップ」「チームカンファレンス・臓器別チームカンファレンス」53名(91.4%)であった。

4) 看護師と医師の必要性の認識の比較(表 4)

医師よりも看護師の方が必要であるという回答比率が有意に高かった科目は、「補完代替治療(P=0.001)」であり、逆に医師の方が有意に高かった科目は「がんの生物学(P=0.002)」「がんの疫学(P=0.004)」「がん臨床試験(P=0.008)」「放射線治療(P=0.006)」「外科的治療(P=0.007)」「内視鏡的治療(P=0.009)」「婦人科腫瘍学(P=0.009)」「泌尿器腫瘍学(P=0.009)」「外科腫瘍学 P=0.007)」など17科目であった。

5) 薬剤師の認識(表 5)

薬剤師において必要と認識する回答比率が80%を超えた科目は、＜がん基礎医学科目群＞では「がん臨床試験」「がんの予防」13名(81.3%)であり、＜がん治療医学科目群＞では「化学療法」「放射線治療」13名(81.3%)であったが、＜がん専門医学科目＞では80%を超えた科目はなかった。＜緩和医療・倫理科目群＞では「インフォームドコンセント」15名(93.8%)、「緩和医療」「医療倫理」14名(87.5%)であった。＜がん患者へのケア科目群＞では「症状マネジメント」「エマージェンシーケア」14名(87.5%)、「フィジカルアセスメント」「在宅ケア」「がん臨床における理論」13名(81.3%)、＜チーム医療科目群＞では「がん医療におけるチーム医療」16名(100%)、「チームカンファレンス・臓器別チームカンファレンス」15名(93.8%)、「チーム医療のためのコミュニケーションスキルとリーダーシップ」14名(87.5%)、「診療データとその管理」13名(81.3%)であった。

4. 看護師における共同教育担当の有無と必要性の認識について(表 6)

ほとんどの科目において、担当の有無による必要性の認識に違いはみられず、共同教育科目を担当している者が必要であると有意に多く認識した科目は「がん免疫治療(P=0.024, P<0.05)」のみであった。しかしながら、「がんの予防」「がん患者の栄養」「二次発がん・後遺症」「緩和医療」「医療倫理」「インフォームドコンセント」「がん患者へのリハビリテーション」「症状マネジメント」「在宅ケア」「がん医療におけるチーム医療」