

看護実践能力に対する学生による縦断的自己評価からみた 大学における看護技術教育の検討

深田 順子, 百瀬由美子, 広瀬 会里, 片岡 純, 古田加代子,
曾田 陽子, 飯島佐知子, 山口 桂子

Evaluation of Nursing Skill Education by Student's Longitudinal Self-Evaluation of Nursing Practice Ability in College

Junko Fukada, Yumiko Momose, Eri Hirose, Jun Kataoka, Kayoko Furuta,
Yoko Sota, Sachiko Iijima, Keiko Yamaguchi

【目的】看護実践能力向上に向けた技術教育をうけた2005年度入学生の看護技術達成度の縦断的变化を明らかにして、
本学の看護技術教育について検討することを目的とした。

【方法】研究倫理審査委員会で承認を得た。3年次及び4年次の臨地実習終了時に、フィジカル・アセスメント、日常生活への援助技術及び治療・検査に関わる援助技術に関する201項目について4~5段階尺度で質問紙調査をした。

【結果】4年次では3年次と比較し、ほとんどの技術項目は、向上した。4年次の臨地実習終了後に学生が「単独あるいは監督下で実施できる」と自己評価した技術は、フィジカル・アセスメントでは一般状態、皮膚・爪、口腔の3領域、日常生活援助技術では、環境調整、食事援助、清潔・衣生活援助技術の3領域であった。治療・検査に関わる援助技術では、「学内演習では実施できる」と自己評価した技術は、栄養を整える技術、安楽確保の技術であった。

【考察】4年次の臨地実習終了時に学生の自己評価として達成度が低い項目は、実習前後の学内技術教育及び臨地実習での技術教育の内容を検討する必要があると考えられた。

キーワード：看護技術教育, 看護実践能力, 学生評価, 縦断的調査

1. 序 論

近年、医療環境は益々高度化し、医療現場は、病院から在宅への移行が推進するなど多様に変化している。その多様に変化する医療環境において看護師の求められるのは、看護実践能力である。看護実践能力とは、様々な状況にある個人、家族あるいは地域に対して、健康問題を統合的に査定し、対象の主体的な意思決定や健康への取り組みを支え、かつ必要とされる看護援助を確実な技術をもって実施できる能力をいう。2002年に文部科学省より出された「看護学教育の在り方に関する検討会」報告の『大学における看護実践能力育成の充実に向けて』¹⁾において、教育の質の向上と改善という観点から卒業までに一定レベルの看護実践能力の修得を保証できる体制

づくりが看護系大学の課題であると指摘された。2007年4月「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書」²⁾に示された看護師・助産師・保健師のカリキュラム改正においても、総合分野を設け、卒業時の看護技術の達成状況を明確にするための看護技術の総合的な評価をすることが示され、演習を強化する内容となっている。しかし、カリキュラムが過密な看護系大学において、今以上の看護実践能力の修得に向けた教育戦略の実施は困難な状況にあり、各大学はその対策に苦慮している。

このカリキュラム改正を見据えていち早く対応すべく、愛知県立看護大学（以後、本学とする）では、2007年度（平成19年）に法人化されたことに伴い、教育改革を具現化するための「魅力あふれる大学づくり」関連事業の一環として、「看護実践能力向上のための学内における技術教育と臨床現場への適応支援プログラムの開発と評

「評価」をテーマとする看護技術教育の新たな取り組みをするプロジェクトが設けられた。そして、看護実践能力向上に向けた技術教育の強化を図るために、2003年度（平成15年）から開始したカリキュラムの中（図1）に、3年次の臨地実習終了後に技術の確認及び看護技術のレベルアップを中心とした基礎的な看護実践能力の向上をはかることを目的に「看護学演習Ⅰ（30時間）」を、4年次の臨地実習終了後に倫理的判断能力、基礎的な看護実践技術の習熟をめざすことを目的に「看護学演習Ⅱ（30時間）」を位置づけた。そして、3年次、4年次と段階的、体系的に学内技術演習を実施し、評価、改善を繰り返して教育してきた。

そこで、本研究では、2003年度カリキュラムにもとづいて看護実践能力向上に向けた技術教育をうけた2005年度入学生の看護技術達成度について、3年次、4年次における縦断的な変化を明らかにし、本学の看護技術教育について検討することを目的とした。

Ⅱ. 方 法

1. 学生の看護実践能力の評価指標の作成

看護実践能力の評価指標は、確実な看護技術に基づく看護実践に焦点をあて、1) フィジカル・アセスメント、2) 日常生活への援助技術、3) 治療・検査に関わる援助技術と大きく3つに分けて考えた。また、2002年度「大学における看護実践能力育成の充実にむけて」¹⁾に示された看護基本技術、2007年度「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書」²⁾に示された看護師教育・保健師教育の技術項目と卒業時の到達度(案)、文部科学省などの報告書³⁾⁴⁾、及び本学の実施している技術項目内容から評価指標案を作成した。日常生活への援助技術、治療・検査に関わる援助技術の項目の枠組みは、他大学の結果などと比較するために「大学における看護実践能力育成の充実にむけて」に示された看護基本技術をもとに作成した。そして、フィジカル・アセスメント12領域87項目、日常生活への援助技術6領域36項目、治療・検査に関わ

4年	看護学演習Ⅱ（倫理的判断，基礎的な看護実践技術の習熟をめざす）				← 4年次調査
	地域看護学実習，成人看護学総合実習，小児看護学実習Ⅱ 母性看護学実習，老年看護学実習，精神看護学実習Ⅱ				
3年	看護管理学実習				← 3年次調査
	看護学演習Ⅰ（看護技術の確認とレベルアップを中心とした基礎的な看護実践能力の向上）				
	成人看護学外科系実習，成人看護学内科系実習，老年看護学実習 在宅看護論実習，小児看護学実習Ⅰ，精神看護学実習Ⅰ 地域看護方法論Ⅲ，在宅看護論Ⅱ，成人看護技術論，成人看護外科系方法論Ⅱ 成人看護内科系方法論Ⅱ，小児看護方法論Ⅱ，母性看護方法論Ⅱ， 老年看護方法論，精神看護方法論				
2年	地域看護方法論Ⅰ・Ⅱ，在宅看護論Ⅰ，成人看護学外科系方法論Ⅰ 成人看護学内科系方法論Ⅱ，小児看護方法論Ⅰ，母性看護方法論Ⅰ				
	基礎看護学実習Ⅱ，小児看護学実習Ⅱ				
	看護方法論Ⅱ			看護方法論Ⅳ	
1年	基礎看護学実習Ⅰ				
	看護方法論Ⅰ	看護方法論Ⅲ	看護方法論Ⅲ		
学年 看護 技術	看護過程	フィジカル・アセスメント	日常生活援助技術	治療・検査に関連する援助技術	

図1 本学の看護技術教育に関連する科目進行と調査時期

る援助技術11領域78項目、合計201項目を作成した。

看護技術達成度の評価は5段階尺度とし、「5：単独で実施できる」「4：監督下で実施できる」「3：指導者の援助を受けて実施できる」「2：学内演習では（正確に）実施できる」「1：知識はあるが実施する機会がなかった」とした。ただし、治療・検査に関わる援助技術は、学生は単独で実施できないため「5：単独で実施できる」を除いた4段階尺度とした。

2. 看護技術達成度に関する質問紙調査

1) 倫理的手続き

2007年9月愛知県立看護大学研究倫理審査委員会で承認を得て実施した。3年次、4年次の各臨地実習終了後に、調査票を用いて調査の目的、方法を口頭および紙面で説明した。調査は無記名とし、調査票の回収をもって研究参加の同意が得られたと判断することを調査票に明記した。さらに、調査票の最終頁にすべての回答を研究で使用することを確認するチェックボックスを設け、同意の有無を確認した。

2) 調査方法

調査対象は、2003年度カリキュラムにもとづき看護技術教育を受けた2005年度入学生77名（留年生含むが、編入生は含まない）とした。3年次の臨地実習終了後である2008年2月と4年次の臨地実習終了後である2008年7月に（図1）、各々調査票を配布し、調査の目的、方法を説明した。調査票は、記入後、無記名で所定の箱に入れてもらい回収した。

3) 調査内容

フィジカル・アセスメントについては、一般状態5項目、皮膚・爪7項目、頭頸部3項目、眼・耳・鼻6項目、口腔8項目、呼吸器5項目、心臓・血管系6項目、乳房・腋窩2項目、腹部10項目、脳神経21項目、神経系9項目、筋・骨格5項目、合計87項目の技術達成度とした。

日常生活援助技術については、環境調整技術3項目、食事援助技術5項目、排泄援助技術9項目、活動・休息援助技術8項目、清潔・衣生活援助技術9項目、その他2項目、合計36項目の技術達成度とした。

治療・検査に関わる援助技術は、呼吸・循環を整える技術14項目、栄養を整える技術2項目、排泄を整える技術3項目、創傷管理技術4項目、与薬の技術13項目、救命救急処置技術6項目、症状・生体機能管理技術11項目、

感染予防の技術9項目、安全管理の技術9項目、安楽確保の技術5項目、死後のケア2項目、合計78項目の技術達成度とした。

4) 分析方法

尺度とした「単独で実施できる」を5点、「監督下で実施できる」を4点、「指導者の援助を受けて実施できる」を3点、「学内演習では（正確に）実施できる」を2点、「知識はあるが実施する機会がなかった」を1点として、各項目の中央値、平均値、標準偏差、度数分布を求めた。3年次と4年次の達成度を比較するために、Mann-Whitney検定及び χ^2 検定を行った。 χ^2 検定では、フィジカル・アセスメントと日常生活援助技術について「単独で実施できる」と「監督下で実施できる」と回答した割合と、それ以外の回答の割合の差を比較した。治療・検査に関わる援助技術については、「監督下で実施できる」と回答した割合と、それ以外の回答の割合の差を比較した。統計処理には、統計解析用ソフトSPSS (Ver.16.0 for Windows) を使用し、有意水準は5%とした。

III. 結 果

調査票は、3年次では75名に配布し65名から回収（回収率86.7%）され、4年次では77名に配布し36名から回収（回収率46.8%）された。

1. フィジカル・アセスメントの達成度（表1、表2）

フィジカル・アセスメントの領域を構成する項目の平均値とその中央値、及び3年次と4年次を比較した結果を表1に示した。各項目の中央値、平均値、「単独で実施できる」「監督下で実施できる」と回答した割合、及び3年次と4年次を比較した結果を表2に示した。

フィジカル・アセスメントの領域を構成する項目の平均値をみると、その中央値は、3年次では1.0～4.57、4年次では2.0～4.93の範囲であった。3年次と比較して4年次では、一般状態、皮膚・爪、頭頸部、眼・耳・鼻、口腔、呼吸器、心臓・血管系、乳房・腋窩、脳神経の9つの領域について有意に高くなった ($p < 0.05$) (表1)。

項目別でみると、平均値は3年次では1.73～4.97、4年次では2.42～4.94の範囲であった。中央値が4以上の項目は、3年次では17項目、4年次では33項目であった。3年次と比較して4年次では、39項目の中央値が高くなり、その内訳は、4項目が「5：単独で実施できる」に、

表1 3年次と4年次の看護技術の達成度の比較

調査時期	項目数	3年次				4年次				Mann-Whitney検定		
		n	median	mean	SD	n	median	mean	SD	p値		
フィジカルアセスメント	一般状態	5	63	4.40	4.46	0.34	34	4.60	4.62	0.30	0.007	**
	皮膚・爪	7	65	4.57	4.38	0.68	36	4.93	4.69	0.41	0.016	*
	頭頸部	3	60	2.00	2.11	1.03	35	3.00	3.10	1.00	0.000	**
	眼・耳・鼻	6	62	2.00	2.33	0.87	36	2.25	2.77	1.00	0.004	**
	口腔	8	64	2.75	3.16	1.11	35	4.00	3.80	1.07	0.006	**
	呼吸器	5	64	3.00	3.01	0.87	35	3.80	3.58	0.97	0.005	**
	心臓・血管系	6	62	2.25	2.65	0.95	36	3.33	3.24	0.93	0.002	**
	乳房・腋窩	2	61	1.00	1.71	1.28	35	2.00	2.66	1.30	0.000	**
	腹部	10	62	2.90	2.95	0.75	36	3.15	3.29	0.94	0.081	
	脳神経	21	58	2.00	2.58	1.01	36	2.95	3.02	1.08	0.011	*
	神経系	9	62	2.00	2.39	0.88	36	2.00	2.80	1.13	0.051	
	筋・骨格	5	59	2.20	2.39	0.91	36	2.70	2.74	0.99	0.079	
	日常生活援助	環境調整	3	61	4.33	4.28	0.46	34	4.67	4.45	0.31	0.054
食事援助		5	62	3.50	3.49	0.63	36	4.00	4.03	0.70	0.000	**
排泄援助		9	62	2.33	2.36	0.66	36	2.94	2.93	0.74	0.000	**
活動・休息援助		8	60	3.00	3.09	0.65	35	3.75	3.68	0.54	0.000	**
清潔・衣生活援助		9	65	3.56	3.55	0.47	35	4.00	3.83	0.55	0.000	**
その他		2	62	2.00	2.23	1.19	35	3.00	3.16	1.00	0.000	**
治療・検査に関わる技術	呼吸・循環を整える	14	57	1.64	1.74	0.55	32	2.14	2.22	0.61	0.001	**
	栄養を整える	2	63	2.00	2.09	0.87	35	3.00	2.56	0.88	0.013	*
	排泄を整える	3	63	2.00	2.06	0.62	36	2.17	2.14	0.78	0.666	
	創傷管理	4	58	1.50	1.63	0.56	35	2.00	2.08	0.57	0.001	**
	与薬	13	56	1.69	1.71	0.44	33	2.08	2.05	0.54	0.000	**
	救命救急処置	6	62	2.00	1.98	0.63	36	2.00	2.34	0.82	0.019	*
	症状・生体機能管理	11	56	1.59	1.67	0.47	33	2.09	2.10	0.53	0.000	**
	感染予防	9	60	2.33	2.44	0.63	36	2.83	2.81	0.71	0.010	*
	安全管理	9	58	2.00	2.04	0.59	35	2.78	2.76	0.79	0.000	**
	安楽確保	5	62	2.40	2.54	0.80	36	3.20	3.17	0.77	0.000	**
死後のケア	2	62	1.00	1.05	0.22	36	1.00	1.22	0.48	0.021	*	

注) 各領域を構成する技術に対して「単独で実施できる」を5点、「監督下で実施できる」を4点、「指導者の援助を受けて実施できる」を3点、「学内演習では(正確に)実施できる」を2点、「知識はあるが実施する機会がなかった」を1点として平均値(mean)と標準偏差(SD)を算出した。さらにその平均値の中央値を算出し、3年次と4年次の比較をMann-Whitney検定を行った(* p<0.05 ** p<0.01)。

14項目が「4：監督下で実施できる」に、19項目が「3：指導者の援助を受けて実施できる」に、及び2項目が「2：学内演習では実施できる」になった。また、43項目の中央値が有意に高くなった(p<0.05)(表2)。

「単独で実施できる」「監督下で実施できる」と回答した割合について、項目別にみると、3年次では6.3%~100%の範囲で、75%以上の項目は11項目であった。4年次では16.7%~100%の範囲で、75%以上の項目は14項目で、そのうち11項目は一般状態や皮膚・爪のアセスメント項目であった。3年次と比較して4年次では、 χ^2 検定の結果、26項目について有意に「単独あるいは監督下で実施できる」割合が高くなった(p<0.05)。一方、4年次においても25%未満の項目は11項目で、「眼の構造を観察」「骨伝導と気伝導」「頸静脈圧」「ロンベルグ試

験」「関節可動域の測定」「鼻鏡を使用して鼻腔内を観察」「耳鏡を使用して外耳道、鼓膜を観察」「マックバーニー点、ランツ点でブルンベルグ徴候を診査」「徒手筋力測定法に従って筋力を測定」「検眼鏡を使用して網膜の構造を観察」「脊椎の形態を観察」であった(表2)。

2. 日常生活援助技術の達成度(表1, 表3)

日常生活援助技術の領域を構成する項目の平均値とその中央値、及び3年次と4年次を比較した結果を表1に示した。各項目の中央値、平均値、「単独で実施できる」「監督下で実施できる」と回答した割合、及び3年次と4年次を比較した結果を表3に示した。

日常生活援助技術の領域を構成する項目の平均値についてみると、その中央値は、3年次では2.0~4.33、4年

表2-1 3年次と4年次のフィジカル・アセスメントの達成度の比較

領域	質問項目	3年次					4年次					Mann-Whitney p値 (両側)	χ^2 検定 p値 (両側)
		N	median	mean	SD	監督下で 実施	N	median	mean	SD	監督下で 実施		
一般状態	1 意識レベルをJCSまたはGCSで観察できる	63	1	2.81	1.15	28.60%	35	4	3.49	0.98	51.40%	0.002 **	0.030 *
	2 体温を測定できる	65	5	4.97	0.17	100.00%	36	5	4.94	0.23	100.00%	0.543	-
	3 呼吸数、リズム、深さ、呼吸パターンを観察できる	65	5	4.72	0.57	93.80%	36	5	4.83	0.45	97.20%	0.335	0.653
	4 脈拍の数、性状、リズム、結滞などを測定できる	65	5	4.82	0.50	95.40%	35	5	4.89	0.32	100.00%	0.678	0.550
	5 血圧を測定できる	65	5	4.95	0.21	100.00%	36	5	4.94	0.23	100.00%	0.836	-
皮膚・爪	6 皮膚の色を観察できる	65	5	4.49	0.90	87.70%	36	5	4.78	0.42	100.00%	0.233	0.048 *
	7 皮膚の乾燥・湿潤状態を観察できる	65	5	4.63	0.70	93.80%	36	5	4.78	0.42	100.00%	0.456	0.294
	8 皮膚の発赤、発疹、腫瘍などの有無を観察できる	65	5	4.54	0.75	90.80%	36	5	4.72	0.51	97.20%	0.291	0.416
	9 皮膚の温度を観察できる	65	5	4.65	0.67	95.40%	36	5	4.72	0.51	97.20%	0.734	1.000
	10 浮腫の有無を観察できる	65	4	4.25	0.94	84.60%	36	5	4.69	0.47	100.00%	0.019 *	0.013 *
	11 爪の色を観察できる	65	5	4.48	1.03	86.20%	36	5	4.78	0.49	97.20%	0.317	0.092
12 爪の角度を観察できる	65	4	3.66	1.36	63.10%	36	5	4.33	0.99	83.30%	0.016 *	0.041 *	
頭頸部	13 頭蓋の形、頭皮の性状、頭髪の量などを観察できる	63	2	2.57	1.35	27.00%	35	3	3.49	1.17	48.60%	0.001 **	0.046 *
	14 甲状腺の腫脹の有無を、触診して診査できる	62	2	1.82	1.02	8.10%	35	3	2.77	1.22	31.40%	0.000 **	0.004 **
	15 頭部のリンパ節の腫脹の有無を触診して診査できる	61	2	2.00	1.08	9.80%	35	3	3.06	1.26	37.10%	0.000 **	0.003 **
眼・耳・鼻	16 眼の構造(眼瞼、結膜、強膜、角膜)を観察できる	65	2	2.45	1.12	16.90%	36	3	2.78	1.10	22.20%	0.056	0.598
	17 検眼鏡を使用して網膜の構造を観察できる	63	2	2.05	0.81	6.30%	36	2	2.44	0.84	16.70%	0.016 *	0.163
	18 耳介の左右対称性、位置、形などを観察できる	63	2	2.76	1.28	27.00%	36	3	3.19	1.35	41.70%	0.087	0.180
	19 耳鏡を使用して外耳道、鼓膜を観察できる	63	2	2.21	0.86	9.50%	36	2	2.64	1.02	19.40%	0.020 *	0.217
	20 副鼻腔の圧痛の有無を観察できる	64	2	2.45	1.08	17.20%	36	2	2.94	1.29	30.60%	0.031 *	0.138
	21 鼻鏡を使用して鼻腔内を観察できる	63	2	2.22	0.91	9.50%	36	2	2.64	1.07	19.40%	0.033 *	0.217
口腔	22 口唇の色、腫脹・潰瘍・亀裂の有無を観察できる	65	5	3.77	1.38	60.00%	36	5	4.00	1.27	69.40%	0.498	0.394
	23 口腔粘膜の色、湿潤状態、潰瘍・腫瘍の有無を観察できる	65	2	3.22	1.39	43.10%	36	5	4.00	1.24	72.20%	0.008 **	0.007 **
	24 口蓋扁桃の大きさ、色、発赤の有無を観察できる	65	2	2.95	1.24	36.90%	36	4	3.42	1.27	50.00%	0.055	0.214
	25 舌(上面・側面・底面)の色、形、潰瘍・腫瘍などの有無を観察できる	65	2	3.26	1.42	44.60%	36	4	3.81	1.33	61.10%	0.054	0.146
	26 舌苔の有無を観察できる	64	5	3.72	1.44	59.40%	36	5	4.22	1.10	80.60%	0.187	0.045 *
	27 歯肉の色、腫脹・潰瘍・出血の有無などを観察できる	65	2	3.25	1.42	43.10%	36	5	4.11	1.12	75.00%	0.004 **	0.003 **
	28 歯牙の欠損、齦歯の有無を観察できる	65	2	2.80	1.29	29.20%	36	4	3.72	1.23	55.60%	0.000 **	0.011 *
	29 側頭下顎関節の可動性を観察できる	65	2	2.51	1.20	24.60%	35	3	3.17	1.22	37.10%	0.004 **	0.248
呼吸器	30 胸部の構造(変形、前後径・左右径の比率、肋骨の走行)を観察できる	64	2	3.00	1.21	35.90%	35	4	3.66	1.16	62.90%	0.011 *	0.012 *
	31 胸部の動きの左右対称性、拡張の程度を視診・触診して診査できる	65	4	3.38	1.30	50.80%	35	4	3.86	1.22	65.70%	0.077	0.205
	32 肺・胸部の構造に沿って打診して診査できる	65	2	2.66	0.92	21.50%	35	4	3.37	1.24	51.40%	0.003 **	0.003 **
	33 横隔膜の位置、可動域を打診によって診査できる	65	2	2.52	0.94	21.50%	36	3	3.03	1.11	41.70%	0.012 *	0.040 *
34 肺・胸部の構造に沿って聴診して診査できる	65	4	3.45	1.15	61.50%	36	4	3.89	1.06	66.70%	0.059	0.670	
心臓・血管	35 頸動脈、橈骨動脈、上腕動脈、大腿動脈、足背動脈を触診して診査できる	65	2	3.26	1.42	44.60%	36	4	3.56	1.36	52.80%	0.269	0.533
	36 頸動脈を聴診しながら橈骨動脈を触診して診査できる	65	2	2.71	1.33	29.20%	36	4	3.58	1.27	58.30%	0.001 **	0.006 **
	37 心尖拍動を視診、触診して診査できる	64	2	2.59	1.15	21.90%	36	4	3.36	1.22	50.00%	0.001 **	0.007 **
	38 心音を聴診して診査できる	63	2	2.97	1.18	36.50%	36	4	3.42	1.18	50.00%	0.057	0.209
	39 スリルの有無を触診して診査できる	63	2	2.33	1.00	17.50%	36	3	2.89	1.06	30.60%	0.004 **	0.141
	40 頸静脈圧を推定できる	63	2	2.22	1.01	14.30%	36	2	2.64	0.99	22.20%	0.016 *	0.407
乳房	41 自己の乳房を視診、触診し、自己検診ができる	61	1	1.74	1.32	13.10%	35	2	2.71	1.43	31.40%	0.000 **	0.037
	42 自己の腋窩を触診してリンパ節の腫脹の有無を診査できる	62	1	1.73	1.28	12.90%	35	2	2.60	1.33	28.60%	0.000 **	1.000
腹部	43 腹部の皮膚の色、静脈の怒張の有無を観察できる	64	3	3.27	1.37	45.30%	36	3	3.31	1.28	41.70%	0.750	0.834
	44 腹部の左右対称性、凹凸を観察できる	65	3	3.38	1.44	49.20%	36	4	3.53	1.32	50.00%	0.566	1.000
	45 腹部の動脈の血管雑音の有無を聴診して診査できる	62	2	2.21	0.91	8.10%	36	2	2.92	1.32	30.60%	0.007 **	0.009 **

次では2.94~4.67の範囲であった。3年次と比較して4年次では、食事援助、排泄援助、活動・休息援助、清潔・衣生活援助の領域で有意に高くなった ($p < 0.05$) (表1)。項目別でみると、平均値は3年次では1.34~4.85、4

年次では1.89~4.92の範囲であった。中央値が4以上の項目は3年次では15項目、4年次では26項目であった。3年次と比較して4年次では、23項目の中央値が高く、その内訳は、3項目が「5：単独で実施できる」に、11

表2-2 3年次と4年次のフィジカル・アセスメントの達成度の比較

領域	質問項目	3年次					4年次					Mann-Whitney p値 (両側)	χ^2 検定 p値 (両側)
		N	median	mean	SD	監督下で 実施	N	median	mean	SD	監督下で 実施		
腹部	46 腸蠕動音を聴診して診査できる	65	5	4.37	1.07	84.60%	36	5	4.58	0.94	86.10%	0.168	1.000
	47 腹部の構造に沿って打診して診査できる	65	3	3.25	1.28	47.70%	36	4	3.47	1.36	50.00%	0.350	0.838
	48 肝臓の位置、大きさを打診して診査できる	65	2	2.46	0.94	20.00%	36	2	2.72	1.03	27.80%	0.168	0.459
	49 腹部の構造に沿って浅い触診して診査できる	65	4	3.34	1.25	52.30%	36	4	3.53	1.28	50.00%	0.405	0.838
	50 腹部の構造に沿って深い触診して診査できる	65	2	3.08	1.23	43.10%	36	3	3.42	1.27	44.40%	0.141	1.000
	51 腹水の有無、程度を打診して診査できる	65	2	2.32	0.94	15.40%	36	2	2.81	1.09	25.00%	0.008 **	0.290
	52 マックバーニー点、ランツ点でブルンベルグ徴候を診査できる	64	2	2.05	0.92	9.40%	36	2	2.61	0.99	19.40%	0.002 **	0.215
	脳神経	53 嗅覚を診査できる	64	2	2.53	1.21	18.80%	36	2	2.78	1.15	27.80%	0.154
54 視力を診査できる		64	2	2.53	1.15	18.80%	36	2	2.86	1.25	30.60%	0.120	0.218
55 視野を診査できる		64	2	2.42	1.04	15.60%	36	2	2.92	1.25	33.30%	0.024 *	0.048 *
56 瞳孔の大きさを観察できる		65	2	2.78	1.27	27.70%	36	2	3.06	1.29	38.90%	0.235	0.271
57 対光反射(直接法、間接法)を観察できる		65	2	2.89	1.32	32.30%	36	3	3.19	1.31	44.40%	0.212	0.282
58 眼球の位置、眼球運動(外眼筋の安定性・運動)を観察できる		65	2	2.63	1.22	21.50%	36	2	2.94	1.31	33.30%	0.180	0.237
59 近見・輻輳反射を観察できる		64	2	2.42	1.11	18.80%	36	2	2.78	1.17	27.80%	0.059	0.322
60 睫毛反射を観察できる		64	2	2.41	1.17	17.20%	36	2	2.78	1.17	27.80%	0.041 *	0.306
61 顔面の触覚・痛覚を診査できる		64	2	2.72	1.28	25.00%	36	3	3.06	1.26	38.90%	0.116	0.175
62 口腔内(口唇、舌、口腔底、粘膜)の触覚を診査できる		65	2	2.65	1.18	23.10%	36	3	3.22	1.20	44.40%	0.007 **	0.042 *
63 顔面の表情や運動機能を観察できる		65	2	2.75	1.32	27.70%	36	4	3.36	1.25	50.00%	0.016 *	0.031 *
64 咀嚼筋の動きを触診して診査できる		64	2	2.45	1.15	17.20%	36	3	3.00	1.12	33.30%	0.004 **	0.084
65 聴力を診査できる		64	2	2.38	1.11	17.20%	36	2	2.89	1.26	30.60%	0.015 *	0.138
66 骨伝導と気伝導を診査できる		65	2	2.25	0.97	15.40%	36	2	2.72	1.14	22.20%	0.010 **	0.424
67 味覚を診査できる		63	2	2.44	1.06	19.00%	36	2	2.83	1.18	30.60%	0.050	0.221
68 唾液開口部からの唾液の分泌を観察できる	64	2	2.42	0.99	14.10%	36	3	3.14	1.29	47.20%	0.005 **	0.001 **	
69 軟口蓋の動きを観察できる	65	2	2.48	1.08	20.00%	36	3	3.06	1.24	41.70%	0.013 *	0.035 *	
70 口蓋反射を観察できる	65	2	2.58	1.04	21.50%	36	3	3.03	1.18	38.90%	0.040 *	0.069	
71 喉頭運動を観察できる	64	2	2.58	1.15	21.90%	36	3	3.06	1.15	38.90%	0.017 *	0.103	
72 頸部の回旋、肩の挙上を観察できる	65	2	2.74	1.28	24.60%	36	4	3.39	1.36	50.00%	0.013 *	0.015 *	
73 舌の動きを観察できる	63	2	2.67	1.18	22.20%	36	3	3.39	1.38	47.20%	0.006 **	0.013 *	
神経系	74 小脳機能を指鼻運動、拮抗反復運動、踵-すね運動を実施し観察できる	62	2	2.26	0.85	14.50%	36	2	2.64	1.18	25.00%	0.091	0.279
	75 ロンベルグ試験を実施し観察できる	62	2	2.27	1.00	16.10%	36	2	2.61	1.15	22.20%	0.096	0.589
	76 膝蓋腱反射、アキレス腱反射を実施し観察できる	64	2	2.42	0.96	17.20%	36	2	2.83	1.30	30.60%	0.109	0.138
	77 上腕二頭筋反射、上腕三頭筋反射を実施し観察できる	63	2	2.35	0.99	15.90%	36	2	2.72	1.14	27.80%	0.068	0.195
	78 腹壁反射を実施し観察できる	63	2	2.40	0.96	14.30%	36	2	2.94	1.22	36.10%	0.015 *	0.022 *
	79 バビンスキー反射を実施し観察できる	64	2	2.48	1.05	17.20%	36	2	3.03	1.32	38.90%	0.033 *	0.029 *
	80 深部知覚(振動覚、深部痛覚、位置覚)を診査できる	63	2	2.51	1.15	22.20%	36	2	2.75	1.13	27.80%	0.177	0.627
	81 表在知覚(温度覚、触覚)を診査できる	63	2	2.67	1.18	25.40%	36	2	2.86	1.20	33.30%	0.357	0.488
	82 複合知覚(立体認知、書画感覚、二点識別覚)を診査できる	63	2	2.44	1.10	19.00%	36	2	2.81	1.22	33.30%	0.102	0.144
	筋・骨格	83 関節可動域の測定ができる	61	2	2.18	1.18	13.10%	36	2	2.58	1.05	22.20%	0.047
84 徒手筋力測定法に従って筋力を測定できる		60	2	1.88	1.06	11.70%	36	2	2.44	1.00	16.70%	0.002 **	0.545
85 脊椎の形態を観察できる		61	2	2.05	1.06	13.10%	36	2	2.42	1.05	16.70%	0.049 *	0.766
86 歩行の状態を観察できる		62	2	3.03	1.39	40.30%	36	3	3.14	1.25	44.40%	0.654	0.832
87 上肢・下肢の麻痺の有無を観察できる		62	3	3.13	1.26	43.50%	36	3	3.11	1.21	44.40%	0.969	1.000

注) 「単独で実施できる」を5点、「監督下で実施できる」を4点、「指導者の援助を受けて実施できる」を3点、「学内演習では(正確に)実施できる」を2点、「知識はあるが実施する機会がなかった」を1点として中央値(median)、平均値(mean)、標準偏差(SD)を算出した。また、3年次と4年次の比較をMann-Whitney検定及び χ^2 検定を行った。 χ^2 検定では、「単独で実施できる」と「監督下で実施できる」と回答した割合と、それ以外の回答の割合の差を比較した(* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$)。監督下で実施は、「単独で実施できる」と「監督下で実施できる」の回答した人数をNで割った割合を示す。

項目が「4：監督下で実施できる」に、6項目が「3：指導者の援助を受けて実施できる」に、及び3項目が「2：学内演習では実施できる」になった。また、10項目の中央値が有意に高くなった($p < 0.05$) (表3)。

「単独で実施できる」「監督下で実施できる」と回答した割合について、項目別にみると、3年次では1.6%～

98.5%の範囲で、75%以上の項目は6項目であった。4年次では2.8%～100%の範囲で、75%以上の項目は12項目で、「療養生活環境調整」「基本的なベッドメイキング」「患者の状態に合わせた食事介助」「食事の摂取況の査定」「おむつ交換」「車椅子移送の介助」「歩行・移動の介助」「部分浴」「臥床患者の全身清拭」「口腔ケア」「整容、

表3 3年次と4年次の日常生活援助技術の達成度の比較

領域	質問項目	3年次					4年次					Mann-Whitney p値 (両側)	χ^2 検定 p値 (両側)
		N	median	mean	SD	監督下で 実施	N	median	mean	SD	監督下で 実施		
環境調整	1 療養生活環境調整 (温度・湿度, 換気, 採光, 臭気・騒音, 病室整備)	65	5	4.75	0.59	95.40%	36	5	4.86	0.35	100.00%	0.193	0.551
	2 基本的なベッドメイキング	65	5	4.85	0.48	98.50%	36	5	4.92	0.28	100.00%	0.457	1.000
	3 臥床患者のリネン交換	61	3	3.20	0.85	47.50%	34	4	3.59	0.66	67.60%	0.060	0.085
	4 患者の状態に合わせた食事介助	65	4	3.77	0.97	70.80%	36	5	4.39	0.77	88.90%	0.039 *	0.048 *
	5 食事の摂取状況 (食行動, 摂取方法, 摂取量) の査定	64	4	4.06	0.92	73.40%	36	5	4.42	0.97	86.10%	0.144	0.209
	6 栄養状態・電解質バランスのモニタリングと査定	64	3	3.23	0.97	40.60%	36	4	3.86	0.90	63.90%	0.026 *	0.037 *
	7 水分出納のモニタリングと査定	65	3	3.40	0.77	44.60%	36	4	3.89	0.85	63.90%	0.065	0.096
	8 患者の病態に合わせた食生活支援	63	3	3.00	1.00	30.20%	36	4	3.61	0.90	58.30%	0.006 **	0.010 *
食事援助技術	9 自然排便援助	64	3	3.17	1.46	46.90%	36	4	3.94	1.24	66.70%	0.058	0.064
	10 自然排便援助	64	3	3.17	1.44	45.30%	36	4.5	3.97	1.25	66.70%	0.041 *	0.060
	11 床上排泄介助 (便器の使い方)	65	2	2.08	0.91	7.70%	36	3	2.75	0.97	19.40%	0.082	0.109
	12 床上排泄介助 (尿器の使い方)	64	2	2.20	1.01	12.50%	36	3	2.78	0.99	22.20%	0.205	0.258
	13 ポータブルトイレでの排泄介助	64	3	2.83	1.22	34.40%	36	3	3.06	1.15	36.10%	0.862	1.000
	14 摘便	64	1	1.48	0.84	6.20%	36	2	1.89	0.98	8.30%	0.697	0.700
	15 おむつ交換	65	4	3.45	1.35	58.50%	36	4	3.92	1.05	75.00%	0.098	0.129
	16 失禁ケア (骨盤底筋訓練も含む)	62	1	1.34	0.68	1.60%	36	2	2.06	0.96	8.30%	0.107	0.139
	17 ストーマ造設者のケア (パウチ交換, ストーマ周囲の皮膚のケア)	63	1	1.49	0.80	6.30%	36	2	1.97	0.88	2.80%	0.437	0.650
排泄援助技術	18 車椅子移送の介助	65	5	4.31	0.97	84.60%	36	5	4.56	0.77	88.90%	0.554	0.765
	19 ストレッチャー移送の介助	65	2	2.42	1.06	20.00%	36	4	3.25	0.94	52.80%	0.001 **	0.001 **
	20 患者の機能に合わせたベッド→車椅子, 車椅子→ベッドへの移乗	64	4	3.27	0.98	56.20%	36	4	3.53	0.61	58.30%	0.841	1.000
	21 患者をベッド→ストレッチャー, ストレッチャー→ベッドへ移乗	63	2	2.51	1.03	23.80%	36	3	3.33	0.72	47.20%	0.017 *	0.025 *
	22 歩行・移動の介助 (杖・歩行器等を含む)	64	4	3.58	1.41	59.40%	36	5	4.39	0.73	86.10%	0.006 **	0.007 **
	23 関節可動域訓練 (自動運動, 他動運動)	64	2	2.02	1.06	6.20%	35	3	2.57	0.98	14.30%	0.186	0.272
	24 良肢位	61	3	2.67	1.26	24.60%	35	4	3.69	1.13	60.00%	0.001 **	0.001 **
	25 体位変換	65	4	3.69	1.09	63.10%	35	4	4.11	0.96	71.40%	0.403	0.508
活動・休息援助技術	26 入浴・シャワー浴介助	65	4	3.52	0.79	66.20%	35	4	3.66	0.59	71.40%	0.592	0.657
	27 部分浴 (手・足・臀部・肘)	65	4	4.32	0.71	86.20%	35	5	4.46	0.74	91.40%	0.441	0.533
	28 陰部洗浄 (ケア)	65	4	3.48	0.89	67.70%	35	4	3.60	0.78	74.30%	0.495	0.648
	29 臥床患者の全身清拭	65	4	3.63	0.65	72.30%	35	4	3.69	0.72	80.00%	0.399	0.473
	30 臥床患者の洗髪	65	3	2.82	1.03	35.40%	35	4	3.46	0.78	62.90%	0.009 **	0.011 *
	31 口腔ケア (歯磨き, 義歯のケア, 含嗽を含む)	65	3	3.28	1.26	43.10%	35	4	4.17	0.79	82.90%	0.000 **	0.000 **
	32 整容 (整髪, 結髪を含む)	65	4	4.05	1.11	75.40%	35	5	4.49	0.82	85.70%	0.229	0.306
	33 輸液ライン等の入っていない臥床患者の寝衣交換など衣生活支援	65	4	3.68	0.69	78.50%	35	4	3.63	0.77	77.10%	0.880	1.000
	34 輸液ライン等の入っている臥床患者の寝衣交換など衣生活支援	65	3	3.22	0.70	35.40%	35	4	3.37	0.81	54.30%	0.069	0.090
	その他	35 廃用症候群の予防ケア	62	2	2.13	1.24	19.40%	35	3	3.06	1.16	34.30%	0.104
36 褥瘡の予防ケア		63	2	2.30	1.29	22.20%	35	3	3.26	1.01	34.30%	0.197	0.235

注) 「単独で実施できる」を5点, 「監督下で実施できる」を4点, 「指導者の援助を受けて実施できる」を3点, 「学内演習では (正確に) 実施できる」を2点, 「知識はあるが実施する機会がなかった」を1点として中央値 (median), 平均値 (mean), 標準偏差 (SD) を算出した。また, 3年次と4年次の比較をMann-Whitney検定及び χ^2 検定を行った。 χ^2 検定では, 「単独で実施できる」と「監督下で実施できる」と回答した割合と, それ以外の回答の割合の差を比較した (* p<0.05 ** p<0.01)。監督下で実施は, 「単独で実施できる」と「監督下で実施できる」の回答した人数をNで割った割合を示す。

輸液ライン等の入っていない臥床患者の寝衣交換」であった。3年次と比較して4年次では, χ^2 検定の結果, 9項目について有意に「単独あるいは監督下で実施できる」割合が高くなった (p<0.05)。一方, 4年次においても25%未満の項目は6項目で, 「床上排泄介助 (尿器)」「床上排泄介助 (便器)」「摘便」「失禁ケア」「ストーマ造設者のケア」「関節可動域訓練」であった (表3)。

3. 治療・検査に関わる援助技術の達成度 (表1, 表4)

治療・検査に関わる援助技術の領域を構成する項目の平均値とその中央値, 及び3年次と4年次を比較した結果を表1に示した。各項目の中央値, 平均値, 「監督下で実施できる」と回答した割合, 及び3年次と4年次を比較した結果を表4に示した。

治療・検査に関わる援助技術の領域を構成する項目の平均値について, その中央値は, 3年次では1.0~2.33で, 4年次では1.0~3.2の範囲であった。3年次と比較して4年次では, 排泄を整える技術の領域以外すべてに有意

に高くなった (p<0.05) (表1)。

項目別でみると、平均値は3年次では1.05~3.28、4年次では1.22~3.67の範囲であった。中央値が4の項目は3年次では2項目、4年次では6項目であった。3年次と比較して4年次では、45項目の中央値が高くなり、その内訳は、5項目が「4：監督下で実施できる」に、14項目が「3：指導者の援助を受けて実施できる」に、26項目が「2：学内演習では（正確に）実施できる」に

なった。また、17項目の中央値が有意に高くなった (p<0.05)。特に安全管理の技術の項目においては、9項目中8項目が有意に高くなった (表4)。

「監督下で実施できる」と回答した割合について、項目別にみると、3年次では0%~52.3%の範囲で、50%以上の項目は2項目であった。同様に4年次では0%~72.2%の範囲で、50%以上の項目は7項目で、「身体計測」「スタンダードプリコーション」「滅菌手袋装着」「転倒・

表4-1 3年次と4年次の治療・検査に関わる援助技術の達成度の比較

領域	質問項目	3年次					4年次					Mann-Whitney p値 (両側)	χ ² 検定 p値 (両側)
		N	median	mean	SD	監督下で 実施	N	median	mean	SD	監督下で 実施		
呼吸・循環を整える技術	1 高流量酸素吸入療法（ベンチュリーマスク等）の管理・観察	61	1	1.51	0.70	0.00%	36	2	1.89	0.75	2.80%	0.193	0.371
	2 低流量酸素吸入療法（鼻カニューレ・マスク等）の管理・観察	61	2	1.80	0.93	4.90%	36	2	2.14	0.96	11.10%	0.257	0.418
	3 酸素ボンベの取り扱い	60	1	1.58	0.74	1.70%	36	2	1.86	0.83	5.60%	0.292	0.554
	4 酸素流量計、酸素濃度計の取り扱い	59	1	1.61	0.83	5.10%	35	2	1.89	0.83	5.70%	0.896	1.000
	5 人工呼吸器装着中の患者の観察・管理	61	1	1.70	0.82	1.60%	36	2	2.11	0.95	5.60%	0.284	0.553
	6 口腔・鼻腔吸引	62	2	1.68	0.76	4.80%	35	2	2.03	0.75	2.90%	0.639	1.000
	7 気管内吸引	62	2	1.60	0.59	0.00%	35	2	1.80	0.63	0.00%	1.000	-
	8 胸腔ドレーンによる低圧胸腔持続吸引中の患者の観察・管理	61	1	1.43	0.72	1.60%	36	2	2.17	1.06	16.70%	0.006 **	0.010 *
	9 ジェットネブライザー	61	1	1.67	0.83	4.90%	36	2	2.00	0.89	8.30%	0.502	0.667
	10 超音波ネブライザー	63	2	2.14	1.06	15.90%	36	2	2.19	0.95	11.10%	0.515	0.567
	11 胸郭呼吸助法	61	1	1.49	0.67	1.60%	36	2	2.03	0.85	8.30%	0.111	0.143
	12 呼吸訓練法（深呼吸、腹式呼吸、口すぼめ呼吸を含む）	64	2	2.28	0.98	14.10%	36	2	2.47	0.88	13.90%	0.981	1.000
	13 咳嗽法・排痰法（ハフティング、スクイジング、体位ドレナージを含む）	63	2	1.83	0.87	6.30%	35	2	2.43	0.85	14.30%	0.195	0.274
	14 体温調整（保温法、冷却法）	64	2.5	2.55	1.08	25.00%	34	3	3.09	0.93	44.10%	0.054	0.069
栄養	15 経管栄養法チューブの挿入と確認	63	2	1.92	0.87	6.30%	35	2	2.40	0.91	14.30%	0.195	0.274
	16 経管栄養法（胃管、胃瘻）へ栄養剤を注入と観察	63	2	2.25	1.08	15.90%	35	3	2.71	1.05	28.60%	0.137	0.190
排泄	17 膀胱内留置カテーテルの管理	63	3	2.43	1.00	14.30%	36	2.5	2.56	1.13	27.80%	0.103	0.117
	18 浣腸	64	2	1.91	0.79	4.70%	36	2	1.94	0.83	5.60%	0.849	1.000
	19 導尿（女性）	64	2	1.81	0.66	1.60%	36	2	1.92	0.69	2.80%	0.678	1.000
創傷管理技術	20 包帯法	63	2	1.75	0.60	0.00%	36	2	2.14	0.72	2.80%	0.186	0.364
	21 創傷の観察とドレッシング	62	2	1.98	0.97	6.50%	36	2	2.19	0.75	0.00%	0.122	0.293
	22 携帯型低圧持続吸引器（SBバックなど）管理	58	1	1.34	0.58	0.00%	35	2	1.77	0.84	2.90%	0.198	0.376
	23 褥瘡のケア	64	1	1.55	0.78	1.60%	36	2	2.25	0.81	2.80%	0.678	1.000
与薬の技術	24 経口与薬（パッカル錠、内服薬、舌下錠）	64	2	2.55	1.10	26.60%	34	3	2.94	1.07	41.20%	0.141	0.173
	25 筋肉内注射	65	2	1.62	0.60	1.50%	34	2	1.88	0.59	2.90%	0.639	1.000
	26 皮下注射（自己注射、インスリン注射を含む）	64	1	1.48	0.62	1.60%	34	2	1.85	0.50	0.00%	0.466	1.000
	27 皮内注射	62	1	1.40	0.53	0.00%	34	2	1.79	0.54	0.00%	1.000	-
	28 末梢静脈内注射、点滴内静脈注射	61	1	1.48	0.60	1.60%	34	2	1.88	0.59	2.90%	0.673	1.000
	29 輸液ラインの取り扱い（輸液速度の調整を含む）	64	2	2.16	0.86	7.80%	35	2	2.31	0.90	11.40%	0.552	0.717
	30 輸液ポンプ・シリンジポンプの準備・操作・管理	63	2	1.83	0.75	4.80%	34	2	2.12	0.69	2.90%	0.669	1.000
	31 経皮膚与薬（外用薬、貼付薬）	64	2	2.28	1.09	17.20%	35	2	2.57	1.01	22.90%	0.496	0.595
	32 経粘膜与薬（点眼、点鼻）	64	2	1.87	0.79	3.10%	35	2	2.23	0.84	8.60%	0.239	0.342
	33 経粘膜与薬（直腸内）（坐薬）	64	2	1.61	0.66	0.00%	35	2	1.89	0.58	0.00%	1.000	-
	34 薬品管理（毒薬、劇薬、麻薬、血液製剤など）	62	1	1.37	0.61	0.00%	35	2	1.74	0.70	0.00%	1.000	-
	35 中心静脈栄養の管理	63	1	1.54	0.71	0.00%	35	2	1.80	0.72	0.00%	1.000	-
	36 輸血の管理	60	1	1.28	0.49	0.00%	34	2	1.62	0.65	0.00%	1.000	-
	救命救急処置技術	37 気道確保（手用の気道確保）	64	2	2.12	0.72	7.80%	36	2	2.36	0.93	19.40%	0.087
38 人工呼吸（口対口法）		64	2	2.02	0.72	6.20%	36	2	2.39	0.84	16.70%	0.097	0.161
39 人工呼吸（マスクとバック法）		64	2	2.00	0.71	6.20%	36	2	2.39	0.84	16.70%	0.097	0.161
40 閉鎖式胸骨圧迫心臓マッサージ		65	2	1.97	0.73	6.20%	36	2	2.25	0.87	13.90%	0.193	0.275
41 AED（自動体外式除細動器）の使用法		64	2	1.77	0.75	4.70%	36	2	2.42	0.81	16.70%	0.046 *	0.067
42 圧迫止血法		64	2	1.83	0.70	3.10%	36	2	2.22	0.90	13.90%	0.044 *	0.095

表4-2 3年次と4年次の治療・検査に関わる援助技術の達成度の比較

領域	質問項目	3年次					4年次					Mann-Whitney p値 (両側)	χ ² 検定 p値 (両側)	
		N	median	mean	SD	監督下で 実施	N	median	mean	SD	監督下で 実施			
症状・ 生体機能 管理技術	43 身体計測(身長、体重、座高、頭囲、胸囲、腹囲など)	64	2	2.58	1.04	25.00%	36	4	3.31	0.86	55.60%	0.002 **	0.004 **	
	44 静脈血採血と検体の扱い方	61	1	1.49	0.60	1.60%	35	2	1.77	0.69	0.00%	0.449	1.000	
	45 採尿・尿検査と検体の扱い方	62	1	1.47	0.70	1.60%	34	2	2.00	0.82	2.90%	0.665	1.000	
	46 血糖測定と検体の扱い方	63	2	1.90	0.96	9.50%	35	2	2.34	0.84	8.60%	0.876	1.000	
	47 喀痰の採取と検体の扱い方	61	1	1.34	0.60	0.00%	34	2	1.88	0.73	0.00%	1.000	-	
	48 心電図モニタの扱い方と管理	61	1	1.46	0.74	1.60%	33	2	1.97	0.92	6.10%	0.247	0.281	
	49 バルスオキシメーターの扱い方と管理	62	4	3.05	1.18	51.60%	36	3	2.92	1.08	41.70%	0.345	0.404	
	50 スパイロメーター検査時の援助	61	1	1.49	0.85	6.60%	34	2	1.88	0.84	5.90%	0.897	1.000	
	51 消化器内視鏡検査時の援助	60	1	1.18	0.47	0.00%	35	2	1.74	0.85	2.90%	0.190	0.368	
	52 気管支鏡検査時の援助	59	1	1.15	0.41	0.00%	35	1	1.51	0.70	0.00%	1.000	-	
	53 腰椎穿刺検査時の援助	64	1	1.41	0.61	0.00%	35	2	1.71	0.75	0.00%	1.000	-	
	感染予防 の技術	54 スタンダードプリコーション(標準予防策)に基づく手洗い・防護用具の着用	65	4	3.28	0.88	52.30%	36	4	3.28	0.88	52.80%	0.964	1.000
		55 ガウンテクニック(予防衣、マスク)	65	2	2.57	1.05	27.70%	36	3	2.86	1.02	36.10%	0.382	0.500
56 外科的手洗い		65	2	2.55	0.99	26.20%	36	3	3.03	0.97	44.40%	0.062	0.077	
57 外科的ガウンテクニック		65	2	2.20	0.87	10.80%	36	2	2.64	0.99	27.80%	0.029 *	0.049 *	
58 滅菌手袋装着		65	2	2.83	1.02	40.00%	36	3.5	3.08	1.03	50.00%	0.334	0.403	
59 物品の洗浄・消毒(消毒薬の作り方なども含む)		60	1	1.60	0.79	1.70%	36	2	1.94	0.89	2.80%	0.714	1.000	
60 無菌操作(滅菌物の取り扱い)		63	2	2.05	0.79	6.30%	36	3	2.64	0.93	19.40%	0.047 *	0.092	
61 感染性廃棄物の取り扱い		63	2	2.33	1.11	19.00%	36	3	2.89	0.98	33.30%	0.112	0.144	
62 医療廃棄物の取り扱い		63	2	2.40	1.16	22.20%	36	3	2.92	0.97	33.30%	0.229	0.244	
安全管理 の技術		63 転倒・転落の防止	65	3	3.22	0.82	43.10%	36	4	3.67	0.63	72.20%	0.005 **	0.007
	64 誤薬の防止	64	3	2.66	1.03	21.90%	36	3	3.11	1.06	47.20%	0.009 **	0.013 *	
	65 患者誤認の防止	63	3	2.67	1.05	27.00%	36	4	3.33	0.93	58.30%	0.002 **	0.003 **	
	66 針刺し、切傷の防止	64	2	1.98	0.93	9.40%	36	2.5	2.58	1.11	27.80%	0.017 *	0.023 *	
	67 放射線暴露の防止(距離、時間、遮蔽の3原則の実施)	61	1	1.51	0.83	3.30%	36	3	2.67	1.24	38.90%	0.000 **	0.000 **	
	68 薬剤暴露防止(抗悪性腫瘍剤など)	60	1	1.28	0.56	0.00%	36	2	2.31	1.14	19.40%	0.000 **	0.001 **	
	69 管・ライン類の事故防止	61	2	2.00	1.08	9.80%	36	3	2.72	1.11	30.60%	0.010 *	0.013 *	
	70 ME機器使用時の事故防止	61	1	1.48	0.77	1.60%	35	2	2.20	0.96	8.60%	0.104	0.136	
	71 行動制限拘束(抑制法)	62	1	1.61	0.80	3.20%	36	2	2.22	1.10	16.70%	0.020 *	0.048 *	
	安楽確保 の技術	72 安楽な体位の保持	65	3	2.88	0.86	24.60%	36	3	3.39	0.69	47.20%	0.021 *	0.027 *
73 冷罨法		65	3	2.86	1.00	36.90%	36	4	3.36	0.83	52.80%	0.125	0.144	
74 温罨法		65	2	2.75	1.05	35.40%	36	4	3.28	0.94	52.80%	0.091	0.097	
75 リラクゼーション		63	2	2.25	1.11	17.50%	36	3	3.06	1.04	44.40%	0.004 **	0.005 **	
76 指圧・マッサージ		62	2	1.89	1.04	11.30%	36	3	2.75	1.05	27.80%	0.039 *	0.053	
死後	77 臨死時のケア	62	1	1.05	0.22	0.00%	36	1	1.22	0.49	0.00%	1.000	-	
	78 死後の処置	64	1	1.05	0.21	0.00%	36	1	1.22	0.49	0.00%	1.000	-	

注) 「監督下で実施できる」を4点、「指導者の援助を受けて実施できる」を3点、「学内演習では(正確に)実施できる」を2点、「知識はあるが実施する機会がなかった」を1点として中央値(median)、平均値(mean)、標準偏差(SD)を算出した。また、3年次と4年次の比較をMann-Whitney検定及びχ²検定を行った。χ²検定では、「監督下で実施できる」と回答した割合と、それ以外の回答の割合の差を比較した(* p<0.05 ** p<0.01)。監督下で実施は、「監督下で実施できる」の回答した人数をNで割った割合を示す。

転落の防止」「患者誤認の防止」「冷罨法」「温罨法」であった。3年次と比較して4年次では、χ²検定の結果、12項目について有意に「監督下で実施できる」割合が高くなった(p<0.05)。一方、4年次においても25%未満の項目は54項目で、そのうち10%未満の項目は37項目であった(表4)。

IV. 考 察

「看護実践能力向上のための学内における技術教育と臨床現場への適応支援プログラムの開発と評価」プロジェクトの一環として、看護実践能力向上に向けた技術

教育をうけた2005年度入学生の看護技術達成度について、3年次、4年次における縦断的な変化を明らかにして、本学の看護技術教育について検討することを目的とした。

本学の看護技術教育は、図1に示したように、講義、演習、実習によって技術の向上を図ることに加え、3年次の臨地実習終了後に、「3年次後期に開講された看護学実習の経験をふまえ、特に技術の確認及びレベルアップを中心とした基礎的な看護実践能力の向上を図る」ことを目標にして「看護学演習Ⅰ」を実施している。具体的な内容は、慢性的疾病である肝臓がん肝性脳症・肝不全を併発した患者の事例と危機的状況にある脳血管障害患者の事例に基づいた、フィジカル・アセスメントを

実施し、その結果から口腔ケアについて計画立案及び実施すること、診療に伴う援助技術として、心肺脳蘇生法である自動体外式除細動器 (automated external defibrillator: AED) を用いた一次救命処置、及び外傷時の応急処置として止血法を実施することである。

4年次の臨地実習終了後には、「倫理的判断能力と基礎的な看護実践技術の習熟をめざす」ことを目標にして「看護学演習Ⅱ」を実施している。基礎的な看護実践技術の習熟をめざすための演習内容は、採血、注射の準備及び輸液ライン等が入っている臥床患者の寝衣交換である。

3年次の看護技術達成度の調査は、この看護学演習Ⅰの前に実施されているため、それまでに開講された講義、演習、実習の教育の効果を示していると考えられる。4年次の看護技術達成度の調査は、看護学演習Ⅰと4年次に開講された実習による教育の効果を示していると考えられる。ただし、質問紙調査の回収率は、3年次では86.7%で、3年次の状況を反映していると考えられるが、4年次ではその半数の46.8%であることをふまえてデータを解釈する必要がある。

3年次、4年次における縦断的な変化の結果から、本学の看護技術教育について、フィジカル・アセスメント技術、日常生活援助技術、治療・検査に関わる援助技術にわけて検討した。

1. フィジカル・アセスメント技術

フィジカル・アセスメント技術は、3年次と比較して4年次で向上していた。呼吸器、心臓・血管系及び腹部領域の向上は、3年次の実習終了後に実施した看護学演習Ⅰ、4年次に開講された成人看護学総合実習、老年看護学実習、母性看護学実習などでの実施に起因すると考えられる。頭頸部、口腔、脳神経、神経系領域の向上は、看護学演習Ⅰでの脳血管障害である急性期患者に対するフィジカル・アセスメント及び口腔ケアの演習、成人看護学総合実習における頭頸部癌病棟での実習などでの実施に起因すると考えられる。乳房・腋窩領域の向上は、地域看護学実習での乳がんの自己検診についての健康教室の実施などに起因すると考えられる。

4年次において、領域を構成する項目の平均値について、その中央値が4以上の「単独あるいは監督下で実施できる」の領域は、一般状態、皮膚・爪のアセスメント、口腔であった。頭頸部、呼吸器、心臓・血管系、腹部のアセスメントの領域は、中央値が3.0以上4.0未満「指導

者の援助を受けて実施できる」の達成度であり、「監督下で実施できる」レベルにするために教育方法の工夫をしていく必要があると考える。一方、眼・耳・鼻、乳房・腋窩、脳神経、神経系、筋・骨格のアセスメントは、中央値が2.0以上3.0未満「学内演習では実施できる」の達成度であり、項目別でみても「単独あるいは監督下で実施できる」の割合が25%未満の項目も含まれた。基礎教育における技術項目としての妥当性を含めて教育方法を検討していく必要があると考える。

2. 日常生活援助技術

日常生活援助技術は3年次と比較して4年次で向上し、食事援助技術、活動・休息援助技術、及び清潔・衣生活の援助技術の向上は、4年次に開講される成人看護学総合実習、老年看護学実習、母性看護学実習などでの実施に起因すると考えられる。一方、中央値や「単独あるいは監督下で実施できる」と回答した割合に有意差がほとんどなかった領域についてみると、環境調整技術では3年次にすでに「単独あるいは監督下で実施できる」達成度であったことが考えられる。排泄援助技術やその他の廃用症候群の予防ケア、褥瘡の予防ケアについては、実習で実施する経験がほとんどなかったことが関係すると考えられる。

4年次において、領域を構成する項目の平均値について、その中央値が4以上の「単独あるいは監督下で実施できる」達成度の領域は、環境調整、食事援助、清潔・衣生活の援助技術の領域であった。それら領域内では「単独あるいは監督下で実施できる」割合が、「輸液ライン等が入っている臥床患者の寝衣交換などの衣生活支援」(54.3%)、「患者の状態にあわせた食生活支援」(58.3%)を除くすべての項目は62.9%以上であった。また、他大学⁵⁾と比較すると本学では「単独あるいは監督下で実施できる」割合は、「療養生活環境調整」「基本的なベッドメイキング」「患者の状態に合わせた食事介助」「栄養状態・電解質バランスのモニタリングと査定」、「患者の状態に合わせた食生活支援」「全身清拭」「整容」はほぼ同じで、「入浴・シャワー介助」「部分浴」「陰部洗浄」「口腔ケア」「臥床患者の寝衣交換」は高かった。「輸液ライン等が入っている臥床患者の寝衣交換などの衣生活支援」については、4年次の実習終了後に開講される看護学演習Ⅱの演習項目であるため、卒業時までにはその技術の達成度の向上が期待できる。

中央値が3.0以上4.0未満の「指導者の援助を受けて実

施できる」達成度の領域は、活動・休息援助、その他の領域であった。活動・休息援助の領域内では「単独あるいは監督下で実施できる」割合が、「関節可動域訓練」で最も低く14.3%で、「ベッド→ストレッチャー」、「ストレッチャー移送」「ベッド→車椅子」などは47.2～58.3%であり、それ以外は60%以上であった。また、他大学⁵⁾と比較すると本学では「単独あるいは監督下で実施できる」割合は、「車椅子による移送」「歩行介助」でほぼ同じで、「体位変換」は高かった。

一方、排泄援助の領域は、中央値が2.0以上3.0未満「学内演習では実施できる」の達成度であり、他大学⁵⁾と比較すると「単独あるいは監督下で実施できる」割合は、「自然排尿・排便援助」「おむつ交換」では、高かったが、「床上排泄介助」「失禁ケア」は低かった。項目別でみると「単独あるいは監督下で実施できる」の割合が25%未満の6項目中5項目が、排泄援助領域に含まれた。排泄援助領域の項目は、実習での経験頻度がかかなり少なく、特に「単独あるいは監督下で実施できる」の割合が10%未満であった「失禁ケア」「排便」「ストーマ造設者のケア」については、学内演習で正確に実施できるようにすることが必要であると考えられた。

3. 治療・検査に関わる援助技術

治療・検査に関わる援助技術は、3年次と比較して4年次で向上し、有意に高くなった項目についてみると、呼吸・循環を整える技術の「胸腔ドレーンによる低圧胸腔持続吸引中の患者の観察・管理」、感染予防の「外科的手洗い」、安全管理の技術の「放射線暴露の防止」「薬剤暴露の防止」「管・ラインなどの事故防止」については、4年次に開講される成人看護学総合実習において手術療法、放射線療法、化学療法を受ける患者に対する看護を実施することに起因すると考えられる。症状・生体機能管理技術の「身体計測」は地域看護学実習での実施に、安全管理の技術の「転倒・転落の防止」「誤薬の防止」「患者誤認の防止」「針刺し・切傷の防止」、安楽確保の技術「安楽な体位の保持」「リラクゼーション」などは成人看護学総合実習、老年看護学実習、母性看護学実習での実施に起因すると考えられる。救命救急処置技術の「AEDの使用法」「圧迫止血法」は、3年次の実習終了後に実施した看護学演習ⅠとしてAEDを用いた一次救命処置と止血法を実施したことに起因すると考える。

4年次における領域を構成する項目の平均値についてみると、その中央値が3.0以上4.0未満の「監督下で実施

できる」「指導者の援助を受けて実施できる」達成度である領域は、栄養を整える技術、安楽確保の技術であった。死後のケアを除くその他の領域はすべて、中央値が2.0以上3.0未満の「学内演習では実施できる」の達成度であった。他大学⁵⁾と比較すると、「監督下で実施できる」割合は、呼吸・循環を整える技術、与薬の技術、症状・生体機能管理技術の項目についてはほぼ同じであり、安楽確保の技術で低かった。治療・検査に関わる援助技術は、臨地実習で経験することが少ないため、「監督下で実施できる」割合が10%未満の37項目を多く含む呼吸・循環を整える技術、創傷管理、与薬の技術、症状・生体機能管理技術の項目については、「学内演習では実施できる」レベルに教育していくことが必要であると考えられる。与薬の技術領域の「末梢静脈内注射・点滴内静脈注射」に関連する注射の準備、症状・生体機能管理技術領域の「静脈血採血と検体の扱い方」は、4年次の実習終了後に開講される看護学演習Ⅱの演習項目であるため、卒業時までにはその技術の達成度の向上が期待できる。

以上から、本学の看護技術教育を学生の自己評価による達成度から評価すると、プロジェクトの一環として3年次の実習終了後に実施した看護学演習Ⅰや4年次の臨地実習の教育の効果が示唆された。また、本学の技術教育の達成度は、他大学⁵⁾と比較すると全体的に日常生活援助技術については高く、治療・検査に関わる援助技術はほぼ同じであると考えられる。ただし、治療・検査に関わる援助技術の評価項目数が、比較した大学と比べて本学では13項目多いため、全てを比較はできていない。

今後は、4年次の実習終了後に看護技術の達成度が低かった項目は、実習前後の学内の技術教育や臨地実習での技術教育の教育内容を検討する必要があると考えられた。

V. 結 論

2003年度カリキュラムにもとづいて看護実践能力向上に向けた技術教育をうけた2005年度入学生の看護技術達成度の縦断的な変化を明らかにして、本学の看護技術教育について検討することを目的とした。3年次及び4年次の臨地実習終了後に、フィジカル・アセスメント、日常生活への援助技術及び治療・検査に関わる援助技術に関する合計201項目について4～5段階尺度で質問紙調査を実施して、以下の結論を得た。

1) 3年次と比較し4年次では、ほとんどの技術項目

が向上した。

- 2) 4年次の臨地実習終了後に学生が「5：単独で実施できる」または「4：監督下で実施できる」と自己評価した技術は、フィジカル・アセスメントでは一般状態、皮膚・爪、口腔の3領域、日常生活援助技術では、環境調整、食事援助、清潔・衣生活援助技術の3領域であった。治療・検査に関わる援助技術では、「3：学内演習では実施できる」と自己評価した技術は、栄養を整える技術、安楽確保の技術であった。
- 3) 4年次の臨地実習終了時に学生の自己評価として達成度が低かった項目は、実習前後の学内技術教育及び臨地実習での技術教育の内容を検討する必要があると考えられた。

謝 辞

本研究の調査実施にあたりご協力をいただきました2005年度入学生の皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究は、平成19年度愛知県立看護大学「魅力あふれ

る大学づくり」関連事業の「看護実践能力向上のための学内における技術教育と臨床現場への適応支援プログラムの開発と評価」の一部として実施した。

文 献

- 1) 文部科学省：看護学教育在り方に関する検討会報告「大学における看護実践能力育成の充実にむけて」. 2002.
- 2) 厚生労働省：看護基礎教育の充実にに関する検討会報告書. 2007.
- 3) 文部科学省：看護学教育在り方に関する検討会報告「看護実践能力育成の充実に向けた大学卒業時の到達目標」. 2004.
- 4) 厚生労働省：看護基礎教育における技術教育の在り方に関する検討会報告書. 2003.
- 5) 実習委員会 看護技術教育検討班：卒業時の基礎的な看護実践能力に関する検討（中間報告）—学生の看護学臨地実習における看護技術の実施経験に関するアンケート調査から. 名古屋市立大学看護学部紀要, 5, 29-34, 2005.