

博 士 論 文

**Effectiveness of role-play in hazard prediction
training for nursing students: a randomized controlled
trial**

看護学生が行う危険予知トレーニングにおける
ロールプレイ使用の効果の検証：無作為化比較対照試験

2019年3月

埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科

佐藤安代

Contents 目次

Abstract	1
要約	3
1. Introduction	5
2. Methods	6
3. Results	12
4. Discussion	13
5. Conclusion	16
Appendix 資料	27
教育プログラムにおける研究介入時期について	
KYTにおける KYT シートの使用方法	
I 群で使用したイラスト	
ロールプレイの手順	
危険予知項目確認テスト	
看護学生のリスク感性質問票	
看護学生のリスク感性測定尺度の下位尺度ごとの考察	
研究協力をお願い	
同意書	
同意撤回書	

Abstract

Objective: Patient safety education in nursing education is a matter of worldwide concern. Various simulation training has been introduced into patient safety education. It is difficult for nursing students to fully understand the situation of scenarios in simulation training. Having attempted to solve the problem, educators have used the illustrations, videos and manikins. Role-play is widely used in simulation training in nursing education. As to patient safety education, few randomized controlled trials (RCTs) have reported the effectiveness of role-play compared with traditional situational presentation methods such as illustrations and videos. Therefore, we performed an RCT to examine the effectiveness of role-play compared with illustrations using hazard prediction training (Kiken-Yochi-Training; KYT) which is one of simulation training widely used in Japan.

Methods: The participants were 94 second-year nursing students. All students were randomly allocated to a role-play group (R-group) or an illustrations group (I-group).

Participants were asked to complete the risk sensitivity scale for nursing students before and after KYT. After KYT, all participants were asked to undergo a hazard prediction test. Linear mixed models were used to examine differences in the scale scores within and between intervention groups.

Results: Participants in the R-group had a significantly higher number of hazard prediction points than those in the I-group (R-group: 2.50 ± 1.07 , I-group: 1.77 ± 0.95 , $P=0.001$). Scores were significantly increased on the risk sensitivity scale for nursing students in both groups, while no significant differences were seen in score increments between the groups.

Conclusion: The results of our randomized study showed that effectiveness of role-play in hazard prediction training in university-based nursing education. Our study also suggested KYT increased risk sensitivity among nursing students, and that this effect was not affected by the situation presentation method, role-play or illustration.

Key Words :

hazard prediction training, patient safety, role-play, nursing education, risk sensitivity

要約

目的：看護教育における医療安全教育は世界的にも多くの関心を集めている。医療安全教育には、さまざまなシミュレーション教育が導入されている。看護学生は知識と臨床経験が不十分であるため、シミュレーション教育における事例の状況を学生が完全に理解することは難しい。そこで教育者はこの問題を解決するためにイラストやビデオ、患者シミュレーター（マネキン）を使用するなど工夫をしている。ロールプレイは、シミュレーション教育の一つとして、看護教育において広く使用されている。その中で医療安全教育に関して、イラストレーションやビデオなどの従来の状況提示方法と比較して、ロールプレイの有効性を報告している無作為化比較対照試験はみられなかった。そこで、ロールプレイの有効性を検証するために、日本で広く用いられている医療安全教育の一つである危険予知トレーニング（Kiken-Yochi-Training; KYT）において、イラストの使用との比較による無作為化比較対照試験を行った。

方法：研究参加者は94名の看護系大学2年生であり、ロールプレイグループ（Rグループ）またはイラストグループ（Iグループ）にランダムに割り当てられた。参加者はKYTの前後にリスク感性の質問紙に回答した。KYT後、参加者は危険予知項目確認テストを行った。分析には線形混合モデルを使用し、介入群内および介入群間の尺度得点の差異を調べた。

結果：R群の参加者は、I群の参加者よりも有意に高い危険予知項目数であった（R群：2.50±1.07、I群：1.77±0.95、P = 0.001）。

看護学生のリスク感性尺度によるリスク感性は、両群の得点が有意に増加したが、群間の得点増分には有意差は認められなかった。

結論：今回の無作為化比較対照試験では、看護系大学 2 年生の KYT におけるロールプレイの有効性を示した。今回の研究はまた、KYT が看護学生のリスク感性を高め、その効果がロールプレイまたはイラストの使用という状況提示方法の影響を受けないという示唆を得た。

キーワード：危険予知トレーニング（KYT）、医療安全、ロールプレイ、看護教育、リスク感性

1. Introduction

Patient safety education in nursing education is a matter of worldwide concern [1, 2]. In 2009, an ordinance issued by the Ministry of Health, Labour and Welfare in Japan stressed the need for patient safety education in nursing education curricula [3]. The Quality and Safety Education for Nurses initiative (QSEN) states that, to provide patient safety, nurses need to minimize risk of harm to patients through individual performance [4].

To promote the individual performance, various simulation training has been introduced into patient safety education [5-8]. In the simulation training, students can experience the variety of clinical scenarios. Nursing students have insufficient knowledge and clinical experience; therefore, it is difficult for students to fully understand the situation of scenarios [9]. Having attempted to solve the problem, educators have used the illustrations [10], videos [11] and manikins [5].

Role-play is a way of deliberately constructing an approximation of the aspects of a real experience [12], and affords situational learning without compromising patient safety [13]. Role-play is widely used in simulation training in nursing education of medication administration competency [14], communication skill [15] and interprofessional work [16]. As to patient safety education, to the best of our knowledge, few

randomized controlled trials (RCTs) have reported the effectiveness of role-play compared with traditional situational presentation methods such as illustrations and videos.

Therefore, we performed an RCT to examine the effectiveness of role-play compared with illustrations using hazard prediction training (Kiken-Yochi-Training; KYT) which is one of simulation training widely used in Japan.

2. Methods

Study design

This was a two-arm randomized controlled study with nursing students as participants.

Participants

Of 102 second-year nursing students at a Japanese university, 94 (92.2%) agreed to participate. All of the participants had completed their first year of clinical practice. We excluded students who disagreed or were absent from the trial practice.

Intervention

The KYT Basic 4-Round method ^[17] was implemented using role-play and illustrations for situational presentations. In Japan, KYT has been widely adopted in nursing education ^[18].

KYT is a type of simulation training that originated as an industrial safety training program in Japan [17]. The purpose of KYT is to predict risks in job situation in illustrations. A systematic review reported that KYT reduced the occupational accident rate [19]. Thereafter, KYT was introduced into safety education programs in continuing medical education [20, 21], leading to a significant reduction in accidents [22, 23].

Outcomes

We hypothesized that KYT using role-play would increase sensitivity to hazardous situations in the medical care setting and consequently enhance students' hazard prediction ability. Therefore, we selected two outcome measures: a hazard prediction test to evaluate increases in hazard prediction ability and the risk sensitivity scale for nursing students to measure the level of risk sensitivity [24].

The hazard prediction test is an original measurement tool developed by the authors. This test presents a nursing situation to the test subjects using a video, and the subjects' responses are indicated as a number of hazard points that they point out. The video was developed to help nurses prevent medical accidents, and it has been utilized for risk management in clinical settings and continuing nursing education in Japan [25]. Before implementing the test,

researchers established the evaluation criteria for the hazard points. These criteria exclude cases assumed not to be in the given setting, those not regarded as hazardous, those not written in a designated way, and those with duplicate descriptions. The evaluators were trained based on these criteria and were masked to the allocation of the participants. The risk sensitivity scale for nursing students consists of 25 items and was developed for first to fourth year nursing students in Japan [24]. Using a Likert scoring system (1-2-3-4-5-6), items were summed to give a total risk sensitivity score. This scale consists of six subscales: “ability to execute safety acts”, “ability to use risk experiences”, “ability to acquire risk information”, “risk avoidance preparedness”, “risk response preparedness”, and “risk detecting and monitoring ability”. Cronbach’s α coefficient for the total score was 0.93. The subscales had similar α coefficients (0.85~0.91). Acceptable levels of content validity, correlations with external reference scales and construct validity were reported. Construct validity was evaluated using exploratory and confirmatory factor analysis. A high goodness of fit value was attained for a model comprised of the six subscales.

Sample size determination

Sample size calculation was estimated using information from

a previous article that described the measurement characteristics of the risk sensitivity scale for nursing students [24]. The mean overall risk sensitivity scale score was 3.85 (standard deviation [SD], 0.64), with the mean score of each subscale ranging from 3.26–4.05 (SD range, 0.75–1.11). When the SD was assumed to be 1.00 by six evaluation points, the sample size calculation indicated that 44 participants were required per arm to detect a difference of 0.6 with a 5% significance level.

Randomization

The participants were randomly allocated to either a role-play group (R-group) or an illustration group (I-group), and to subgroups, each of which consisted of 5 or 6 participants [26], using a computer-generated allocation schedule. KYT was conducted in an open-label manner, and the evaluators of the hazard prediction test were masked to the allocation of the participants.

Procedures

The details of the intervention procedures are shown in Figure 1. A total of 94 nursing students participated in the study and were asked to complete questionnaires regarding their background characteristics and risk sensitivity. After introduction to the case scenario, instructors described a

scene in which the patient walks from his bed in the patient room for the first time after the operation.

In the first round of KYT, participants were urged to discuss situational hazards with other members of their own subgroup.

In the I-group, instructors distributed an A4-size illustration sheet to each subgroup that showed a scene in which the postoperative patient rose from his bed to walk for the first time. In the scene, a nurse was standing near the patient.

Researchers designed the illustration sheet with reference to previous illustrations ^[27]. In the R-group, with assistance from the instructors, participants performed the role-play exercise as the postoperative patient and the nurse.

Thereafter, all participants in both groups listed all identifiable hazard points. In the second round, the participants decided which of the hazard points issued in the first round was considered the most serious. In the third round, the participants established countermeasures against the hazard points extracted in the second round. In the fourth round, the participants narrowed their selections down to one countermeasure they considered to have the highest priority.

After finishing KYT, all participants were asked to take the hazard prediction test. The participants were instructed to watch a video recording of a case twice and then completed a form addressing what kinds of situational hazards they could identify. They then listed all of the hazard points that they

considered as risk factors. The video showed a scene in which a male patient with a chest drainage apparatus was lying on a bed while nurses attempted to change his posture. The number of hazard points identified by the participants was counted as the score. Finally, after the test, they completed the questionnaire on risk sensitivity again. It took approximately 90 min for students to complete KYT, the questionnaires, and the hazard prediction test.

Ethical considerations

Participation in KYT was a requirement for the nursing course. Students who did not wish to participate in the study were allowed to opt out. This study was reviewed and approved by the research ethics committee of the authors' institutions and registered in a publicly accessible database. All of the participants provided written informed consent to participate and were informed that refusing to participate would not influence their course grades. For educational purposes, after this trial, the students who had been in the R-group participated in KYT using illustrations, while those who had been in the I-group participated in KYT using role-play.

Data analysis

The chi-square test was used to examine differences in

background characteristics between the two groups.

Descriptive statistics were reported as means and standard deviations. A linear mixed model univariate procedure was used to examine differences in hazard prediction test scores. A paired t-test and a linear mixed model repeated measure procedure were used to compare risk sensitivity scale scores within and between intervention groups, respectively. In the models, subgroups were nested within intervention groups. Data were analyzed using SPSS for Windows (version 24.0, IBM Corp., Armonk, NY, USA). P values < 0.05 were considered statistically significant.

3. Results

Background characteristic of the participants

The participants' background characteristics are shown in Table 1. No statistically significant differences were found for any variables between the R- and I-groups.

Hazard prediction test

No hazard points identified by the participants were excluded according to the evaluation criteria. The participants in the R-group identified a significantly higher number of hazard prediction points than those in the I-group (R-group: 2.50 ± 1.07 , I-group: 1.77 ± 0.95 ; $P=0.001$).

Risk sensitivity scale scores

The mean risk scores of sensitivity scale for nursing students in both groups before and after KYT are shown in Table 2. The post-KYT total and subscale scores were significantly higher than the pre-KYT scores in both groups, except for the “ability to execute safety acts” subscale in the R-group. On the other hand, no significant differences were seen between the two groups in terms of changes in scores after the intervention.

4. Discussion

We performed a randomized controlled trial to compare the use of role-play and illustrations in KYT in patient safety education for second-year nursing students. The hazard prediction test scores were significantly higher in the R-group than in the I-group. Significant increases in risk sensitivity scale scores were observed for nursing students in both groups; however, no significant differences were found between groups in score increments.

The R-group had a higher number of predicted hazard points than the I-group

The participants in the R-group had significantly higher scores on the hazard prediction test than those in the I-group. The idea underlying the concept of role-play is asking someone to imagine that they are someone else in a particular

situation [28]. Role-play promotes new ideas, strategies, and values to improve performance [29], and can potentially provide improved awareness of subjects-in-action [12]. A previous study reported that students gained personal insight into the behavior of patients and nurses through the experience of role-play [30]. In this study, role-play enabled a better understanding of risk identification than illustrations.

KYT increased the risk sensitivity scale scores for nursing students

Some previous studies have reported that KYT improves risk sensitivity among nursing students [31, 32]. Our findings that KYT increased risk sensitivity scale scores for nursing students were consistent with those results. The risk sensitivity scale defines risk sensitivity as the ability to predict risks and show safety awareness [24]. In KYT, participants hold discussions with other members of their own subgroup to identify situational hazards and consider appropriate countermeasures. This process likely promotes the acquisition of more comprehensive knowledge regarding patient safety and improved attitudes for dealing with risks expected to arise in clinical practice.

Regarding the “ability to execute safety acts” subscale, no significant differences were found in scores from before and after KYT in the R-group. This subscale measures the

intention to implement and continue safety actions for risk avoidance. In a previous study, Miyazaki et al. found that students' risk sensitivity was lower in post-clinical than in pre-clinical practice [32]. Students were aware of their limited ability to execute safety acts based on their experience in clinical practice, so they considered their ability insufficient for patient safety.

Increments in risk sensitivity scale scores for nursing students were not statistically significantly different between the two groups

We hypothesized that role-play would facilitate more accurate situational understanding among students, thereby improving their ability to identify risks. However, our results seem to be inconsistent with this hypothesis. Although our study design cannot directly explain this inconsistency, two possible causes can be assumed. The first is that role-play did not provide a significant additive effect over illustrations. The other is that the risk sensitivity scale used in the present study was unable to detect this additive effect. Further research is needed to examine the mechanisms underlying incremental changes in risk sensitivity in KYT.

Strength of the study

The primary strength of the present study was that it was a

randomized controlled trial with a high response rate (92%) and no dropouts. Therefore, the findings could provide strong evidence for the effectiveness of role-play in KYT.

Limitations

The present study did have some limitations. First, it was carried out in a single university, so careful consideration is necessary when generalizing the results. Second, the hazard prediction test is an original measurement tool developed by the authors. Evaluator subjectivity might have affected the scores and could have caused some measurement bias, even though the evaluation criteria were established and the evaluators were trained before implementation of KYT. Reliability of test has not yet been reported. Further studies are needed to evaluate this test. Third, although the reliability and validity of the risk sensitivity scale for nursing students has been confirmed [24], previous studies [33-36] have suggested other constructs of risk prediction. If other constructs are used to evaluate risk prediction ability, the findings could differ from those in the present study.

5. Conclusion

The results of this randomized study suggest the effectiveness of role-play in hazard prediction training in university-based nursing education. The results also suggest that KYT can

improve risk sensitivity among nursing students, and that this effect is not affected by the situation presentation method, role-play or illustration. However, careful consideration is necessary when generalizing our results to other educational settings. Further study is needed to clarify the mechanisms underlying the effectiveness of role-play in KYT.

Declaration of interests

The authors report no conflicts of interest.

Acknowledgments

We are grateful to Professor Midori Shimazaki for her English writing support.

References

- [1] World Health Organization. World Alliance for Patient Safety 2004 [cited 2017 June 21]. Available from: <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/>.
- [2] Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC, USA: National Academies Press; 1999.
- [3] Ministry of Health Labour and Welfare. Revised the Act on Public Health Nurses, Midwives and Nurses 2009 [cited 2017 June 21]. Available from:

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001vb6s-att/2r9852000001vbj5.pdf>. [in Japanese]

[4] Quality and Safety Education for Nurses, (QSEN). QSEN Competencies 2011 [cited 2017 August 28]. Available from: <http://qsen.org/competencies/pre-licensure-ksas/>.

[5] Ziv A, Small SD, Wolpe PR. Patient safety and simulation-based medical education. *Medical Teacher*. 2000; 22(5): 489-495. PMID:21271963
<https://doi.org/10.1080/01421590050110777>

[6] Berndt J. Patient safety and simulation in prelicensure nursing education: An integrative review. *Teaching & Learning in Nursing*. 2014;9(1):16-22. PMID: 104126007.
<https://doi.org/10.1016/j.teln.2013.09.001>

[7] Liaw SY, Zhou WT, Lau TC, Siau C, Chan SW-c. An interprofessional communication training using simulation to enhance safe care for a deteriorating patient. *Nurse Education Today*. 2014;34(2):259-264. PMID:23518067.
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.02.019>

[8] Reime MH, Johnsgaard T, Kvam FI, Aarflot M, Breivik M, Engeberg JM, et al. Simulated settings; powerful arenas for learning patient safety practices and facilitating transference to clinical practice. A mixed method study. *Nurse Education in Practice*. 2016;21: 75-82. PMID:27769018.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.10.003>

[9] Benner P, Tanner C, Chesla C. *Expertise in Nursing*

Practice, Second Edition Caring, Clinical Judgment, and Ethics. New York, USA: Springer Publisher Company; 2009.

[10] Page GG, Saunders P. Written simulation in nursing. *Journal of Nursing Education*. 1978;17(4):28-32. PMID: 107631087.

[11] Gotwals BA, Scholtz S. Video-Enhanced Simulation in Pediatric End-of-Life Care. *Nursing Education Perspectives* (Wolters Kluwer Health). 2016;37(6):360-362. doi:10.1097/01.NEP.0000000000000077.

[12] Yardley-Matwiejczuk KM. *Role play: theory and practice*. London, UK: SAGE Publications; 1997.

[13] Braude P, Reedy G, Dasgupta D, Dimmock V, Jaye P, Birns J. Evaluation of a simulation training programme for geriatric medicine. *Age and Ageing*. 2015;44(4):677-682. PMID: 25953500. <https://doi.org/10.1093/ageing/afv049>

[14] Hayes C, Power T, Davidson PM, Daly J, Jackson D. Nurse interrupted: Development of a realistic medication administration simulation for undergraduate nurses. *Nurse Education Today*. 2015;35(9):981-986. PMID: 26216062. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.07.002>

[15] Yu M, Kang Kj. Effectiveness of a role-play simulation program involving the sbar technique: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*. 2017;53: 41-47. PMID: 123132022. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.04.002>

- [16] Banerjee A, Slagle JM, Mercaldo ND, Booker R, Miller A, France DJ, et al. A simulation-based curriculum to introduce key teamwork principles to entering medical students. *BMC Medical Education*. 2016;16(1):295-. PMID: 27852293.
- [17] Japan International Center for Occupational Safety and Health. Concept of “Zero-accident Total Participation Campaign” 1999 [cited 2016 Oct. 27]. Available from: <http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/english/zero-sai/eng/>.
- [18] Fuse J. Features of KYT approach to basic nursing education. *The Japanese Journal of Nursing Science*. 2011;36(10):868-877. [in Japanese]
- [19] Noor Afifah Y., Irniza R., Emilia Z.A., Anita A.R., I. S. Kiken Yochi Training (KYT) in reducing accidents at workplaces: a systematic review. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*. 2016;3(3):123-132.
- [20] Hashida M, Kamezaki R, Goto M, Shiraishi J. Quantification of hazard prediction ability at hazard prediction training (Kiken-Yochi Training: KYT) by free-response receiver-operating characteristic (FROC) analysis. *Radiological Physics and Technology*. 2017;10(1):106-112. PMID: 27787667.
<https://doi.org/10.1007/s12194-016-0374-1>
- [21] Murai Y, Sato M, Yamaguchi H, Shimada M, Mano N, Goto J, et al. Introducing hazard prediction training 'KYT' to undergraduate pharmacy education on patient safety.

Yakugaku Zasshi: Journal of The Pharmaceutical Society of Japan. 2009;129(11):1367-1373. PMID: 19881209.

<https://doi.org/10.1248/yakushi.129.1367>

[22] Ishiguchi M, Abe M. Improved safety awareness among staff against falling: introducing hazard prediction training.

Journal of the Japanese Psychiatric Nurses Association Conference. 2012;55(1):274-275. [in Japanese]

[23] Aizawa K, Kugenuma T, Yamamoto Y, Yamamoto T. The effect of introducing KYT aiming at improving the risk sensitivity of nurses: towards incident reduction. The Japanese Nursing Association Proceedings of Pediatric Nursing 2010;40: 165-167. [in Japanese]

[24] Minami T, Tamura A, Ichihara T. Development and reliability and validity testing of a risk sensitivity scale for nursing students. Japan Academy of Nursing Education. 2015;24(3):13-25. [in Japanese]

[25] Sugiyama R. Prevent medical accidents with KYT. Osaka, Japan: MEDICUS SHUPPAN; 2014. [in Japanese]

[26] Arita M, Matsukawa M, Ootake C, Ichikawa Y. A study on effective group organization in KYT. The Japanese Nursing Association Proceedings of Nursing Management. 2014;44: 157-160. [in Japanese]

[27] Sugiyama R. Hazard Prediction Training textbook for nurses. Osaka, Japan: MEDICUS SHUPPAN; 2010. [in Japanese]

- [28] Van Ments M. The effective use of role play. London, UK: Kogan Page Ltd; 1999.
- [29] Rylatt A, Lohan K. Creating training miracles. Sydney, Australia: Pfeiffer; 1995.
- [30] Fossen P, Stoeckel PR. Nursing Students' Perceptions of a Hearing Voices Simulation and Role-Play: Preparation for Mental Health Clinical Practice. *Journal of Nursing Education*. 2016;55(4):203-208. PMID: 114085306.
<https://doi.org/10.3928/01484834-20160316-04>
- [31] Maruyama A, Shiga T, Harada C, Nagamatsu I, Teramachi Y, Kibe C. Learning the risk sensitivity of students by medical safety education introducing KYT. *The Japanese Nursing Association Proceedings of Nursing Education*. 2008;39: 184-186. [in Japanese]
- [32] Miyazaki I, Harada C, Shiga T, Teramachi Y, Nagamatsu I. Consideration on medical safety education programs incorporating KYT in nursing education-differences in learning related to the learning phase-. *The Japanese Nursing Association Proceedings of Nursing Education*. 2012;42: 162-164. [in Japanese]
- [33] Honma K, Enomoto T. Relationship between risk sensitivity and nurse characteristics / error type. *The Japanese Nursing Association Proceedings of Nursing Management*. 2015;45: 288-291. [in Japanese]
- [34] Michihiro M. Validity and reliability of a scale to

determine the risk sensitivity of nurses. *Bulletin of Hyogo University* 2011;16: 211-218. [in Japanese]

[35] Tella S, Smith N-J, Partanen P, Turunen H. Learning Patient Safety in Academic Settings: A Comparative Study of Finnish and British Nursing Students' Perceptions.

Worldviews On Evidence-Based Nursing. 2015;12(3):154-164.

PMID: 25872460.<https://doi.org/10.1111/wvn.12088>

[36] Härkänen M, Voutilainen A, Turunen E,

Vehviläinen-Julkunen K. Systematic review and

meta-analysis of educational interventions designed to

improve medication administration skills and safety of

registered nurses. *Nurse Education Today*. 2016;41: 36-43.

PMID: 115023687.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.03.017>

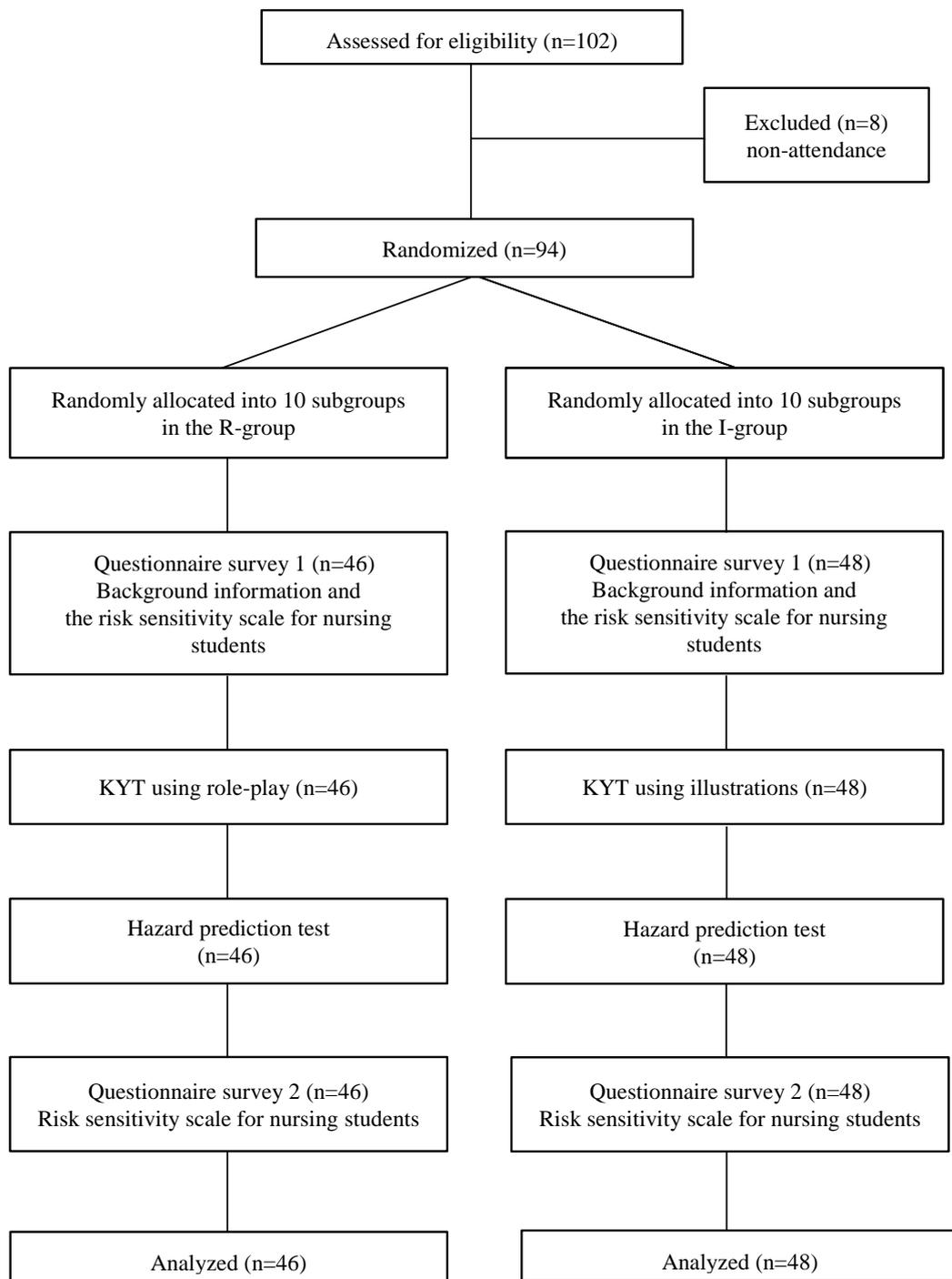


Figure 1. Flow diagram of the present randomized controlled. Intervention was implemented using either role-play or illustrations in the KYT Basic 4-Round method.

Table 1. Background characteristics of the trial participants

Characteristics	Role-play group (n=46)		Illustration group (n=48)	
Sex				
	Female	38 (82.6%)	42 (87.5%)	
	Male	8 (17.4%)	6 (12.5%)	
Age (years)				
	19	31 (67.4%)	29 (60.4%)	
	20	9 (19.6%)	17 (35.4%)	
	21	1 (2.2%)	2 (4.2%)	
	22	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
	≥23	5 (10.9%)	0 (0.0%)	
Working experience in medical or nursing facilities				
	Yes	2 (4.3%)	1 (2.1%)	
	No	44 (95.7%)	47 (97.9%)	

Table 2. Results of the risk sensitivity scale for nursing students

	Role-play group (n = 46)				Illustration group (n = 48)				Between-group difference P-value §				
	Pre-KYT		Post-KYT		Pre-KYT		Post-KYT						
	Mean ± SD	MD†	95%CI†	P-value	Mean ± SD	MD†	95%CI†	P-value					
Total score on the risk sensitivity scale for nursing students	108.89 ± 11.45	121.63 ± 15.88	12.74	9.83	15.65	0.000	105.46 ± 14.59	118.19 ± 19.85	12.73	7.72	17.73	0.000	0.997
Subscales													
Ability to execute safety acts	36.04 ± 3.11	36.41 ± 4.11	0.37	-0.51	1.25	0.403	36.00 ± 3.36	37.33 ± 4.11	1.33	0.48	2.19	0.003	0.117
Ability to use risk experiences	17.63 ± 2.98	19.74 ± 2.70	2.11	1.44	2.78	0.000	16.56 ± 4.24	18.33 ± 4.33	1.77	0.52	3.02	0.007	0.637
Ability to acquire risk information	16.02 ± 3.71	18.41 ± 4.15	2.39	1.37	3.42	0.000	15.69 ± 4.38	17.88 ± 4.41	2.19	0.96	3.41	0.001	0.799
Risk avoidance preparedness	14.04 ± 3.48	17.67 ± 4.01	3.63	2.67	4.59	0.000	13.27 ± 3.78	16.52 ± 4.59	3.25	1.98	4.52	0.000	0.634
Risk response preparedness	12.07 ± 2.00	14.39 ± 2.40	2.33	1.70	2.95	0.000	11.69 ± 2.93	13.73 ± 3.15	2.04	1.17	2.91	0.000	0.597
Risk detecting and monitoring ability	13.09 ± 2.01	15.00 ± 1.98	1.91	1.24	2.58	0.000	12.25 ± 2.46	14.40 ± 2.83	2.15	1.32	2.97	0.000	0.662

† Difference in mean scores between pre- and post-KYT

Confidence interval

§ Difference in changes in risk sensitivity scale scores between the Role-play group and Illustration group adjusted for subgroups

Appendix 資料

教育プログラムにおける研究介入時期について

KYT における KYT シートの使用方法

I 群で使用したイラスト

ロールプレイの手順

危険予知項目確認テスト

看護学生のリスク感性質問票

看護学生のリスク感性測定尺度の下位尺度ごとの考察

研究協力をお願い

同意書

同意撤回書

教育プログラムにおける研究介入時期について

教育プログラムにおける介入時期については、以下の検討を行い、介入時期を成人看護学急性期実習前の科目において行うこととした。以下に介入時期についての検討内容を記述する。

①文献による検討

本研究の介入時期を検討するにあたり、日本の看護系大学で実施されている KYT について文献検討を行った。医学中央雑誌および CiNii にて「看護，学生，危険予知トレーニング」または「看護，学生，KYT」で検索し、また検索文献中の引用・参考文献も対象としてハンドサーチを行い、抄録のみである会議録はすべて除外した。その結果、対象文献は 17 件となった。17 文献中 8 件は、領域別実習前の医療安全教育として、KYT を実施したことが明記されていた。

②臨地実習前に KYT が行われる理由

看護学生の臨地実習におけるインシデント・アクシデントの調査を実施した先行研究によれば、学生の 1 割程度がインシデント・アクシデントを経験しており¹⁾、看護学生の約 7 割にヒヤリ・ハットの経験がある²⁾。看護学生は無資格者ではあるが、保健師助産師看護師法によって病院や施設等において臨地実習を行い、看護実践を学ぶ機会が与えられている。看護学生は看護師と比べ経験が少ない³⁾ことに加え、実習では学内と異なる環境による精神的ストレスがある⁴⁾とされている。

2009 年、「保健師助産師看護師学校養成所指定規則」が改正され、看護基礎教育における医療安全教育の充実化が求められるようになった。臨地実習は、医療の現場で学生が実際の看護実践を行いながら患者と関わることから、医療安全に対する対策も必要となる。そこで医療安全教

育の取り組みの一つとして、KYT が臨地実習前に行われていると考えられる。

③成人看護学急性期実習前に KYT を行う理由

領域別実習の中で、インシデント・アクシデントの発生件数が多かったのは、成人看護学の急性期実習である¹⁾。急性期実習は、急性期の患者を対象とする実習であるため、患者の状態の変化が速く、学生に多くの緊張や不安を与える^{5, 6)}と言われている。また学生は手術直後の患者をイメージできず、患者の手術直後の学習に困難が予想されること⁷⁾や、講義・演習でできていたことも実習で発揮できないことが多い⁸⁾。そのため、学生は状態の不安定な急性期の患者を受け持って看護実践を行うことに緊張し、それが思わぬミスを誘発することが予想される。また術後の患者は、麻酔の影響やベッド上安静期間があるため、術前と同じように動けると思っても、実際には眩暈やふらつきがあったり、点滴やドレーンなどを挿入しているため、動作や歩行に制限がある場合も多く、転倒・転落等のインシデント・アクシデントの要因になりやすい状態にあると考えられる。上記のように、成人看護学急性期実習には多様なリスク因子があり、その実習前に KYT を行うことは有用であると考えた。

④本研究の介入時期

上記①②③から本研究では、成人看護学急性期実習前の時期に、危険予知能力を高める介入を行うこととした。成人看護学の急性期実習は 3 年生後期で行われるが、成人看護方法論 I（急性期援助論）は 2 年生前期で開講されているため、本研究の介入時期は 2 年生前期、周手術期看護についての講義が終了した時点とした。

引用文献

- 1) 日下 知子・松本 明美・沖田 聖枝：看護学臨地実習におけるインシデント・アクシデント調査報告 事故防止に対する教育方法の検討，川崎医療短期大学紀要(27)，7-12，2007．
- 2) 前田 由紀子・木原 信市・安達 静，他：看護学生のヒヤリ・ハット体験の実態と医療事故防止教育に対する意識，熊本大学教育実践研究(22)，57-63，2005．
- 3) Benner Patricia ・ Tanner Christine ・ Chesla Catherine ： Expertise in Nursing Practice, Second Edition Caring, Clinical Judgment, and Ethics , Springer Publisher Company , 25-60 , 2009 .
- 4) 正村 啓子・岩本 美江子・市原 清志，他：臨床実習中の看護学生のストレス認知とそれを規定する日常生活関連要因の検討，山口医学，52(1～2)，13-21，2003．
- 5) 弓 貞子・鈴木 淳子・若佐 柳子，他：成人看護急性期実習における学習効果の検討－術直後の記録用紙の分析から－，順天堂医療短期大学紀要，3，32-43，1992．
- 6) 深田 順子・熊澤 友紀・吹田 麻耶，他：看護基礎教育における周手術期の臨床判断能力の向上を目指した教育実践，愛知県立大学看護学部紀要，16，31-39，2010．
- 7) 厚生労働省：看護基礎教育の充実における検討会報告書，2007．
- 8) Beyer Deborah A. : Effectiveness of Human Patient Simulator as A Classroom Teaching Strategy , Clinical Simulation In Nursing , 8(7) , e301-305 , 2012 .

KYTにおけるKYTシートの使用方法

本研究では、KYT基礎4ラウンド法¹⁾を行う時に記入するワークシートをKYTシート(添付1)とした。本研究で使用したKYTシートは、学生がKYT基礎4ラウンド法を実施しやすいように文献²⁻⁴⁾を参考に研究者らが作成したものである。

以下に、KYT基礎4ラウンド法の実施方法と合わせて、KYTシートとその使用方法を記述する。

KYT基礎4ラウンド法では、第1ラウンドの現状把握、第2ラウンドの本質追究、第3ラウンドの対策樹立、第4ラウンドの目標設定までを行う。KYT実施時には、KYTの進行に合わせてスライドを使用してラウンドごとの説明を行った。

はじめにサブグループごとにリーダーと書記を決めるよう説明した。リーダーは司会役となり、全員が発言するように促すことが重要であること、書記はメンバーの発言をKYTシートに記載するよう説明した。またKYTを行う際の注意点として、本音の話し合い4原則①リラックスして(ワイワイ)②生情報で(ドンドン)③短時間で(グングン)④コンセンサスを得て(ソウダコレダと合意)について説明した。

第1ラウンドの現状把握では、サブグループのメンバー全員で、ロールプレイまたはイラストで提示された事例のなかにどのような危険が潜んでいるかを思いつくまま自由に話し合い、その内容をKYTシートの「1. どのような危険が潜んでいるか、思うままに、危険要因をあげてみよう」に記載させた。その後、1に記載した危険要因をKYTシートの「2. 危険のポイントを、「要因」「行動」「現象」で書きだしてください」の表に、「要因」「行動」「現象」に分けて書き出し、「不安全な行動」と「不安全

な状態」の組み合わせで表現するよう説明した。また、危険のポイントはなるべくたくさん記載するよう促した。

第2ラウンドの本質追究では、第1ラウンドで出され、表に記載した危険のポイントのうち危険発生確率と深刻さを基準に話し合い、重要危険要因には○、そのうち最も重要な危険要因だと考えられるもの一つに◎をつけるよう説明した。

第3ラウンドの対策樹立では、第2ラウンドで◎をつけた危険のポイントを解決するための具体策を、「3. 危険要因◎を解決するための具体策を考えてください。」の欄に、なるべくたくさん考えて記載するように説明した。

第4ラウンドの目標設定では、具体策の中から最も重要な実施項目を絞り込み、それを実践するための「チーム行動目標」を話し合い、「4. 「3」の具体策の中から最も重要な実施項目を絞り込み、それを実践するための「チーム行動目標」を設定してください（標語のような目標）」に記載するよう説明した。

最後に、KYTシートに記載したチーム行動目標をサブグループメンバー全員で唱和するよう促した。

引用文献

- 1) Japan International Center for Occupational Safety and Health: Concept of “Zero-accident Total Participation Campaign”, 1999. [cited 2016 Oct. 27]
www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/english/zero-sai/eng/
- 2) 杉山 良子：ナースのための危険予知トレーニングテキスト，メヂカ出版，19-36，2010.

- 3) 福丸 典芳：院内研修にすぐ使える！KYT&5S，日総研出版，8-43，
2012.
- 4) 兵藤 好美・細川 京子：医療安全に生かす KYT，メジカルフレン
ド社，16-32，2012.

添付 1 KYT シート

KYTシート

グループ：	リーダー：	書記：
メンバー：		

1. どのような危険が潜んでいるか、思うままに、危険要因をあげてみよう

2. 危険のポイントを、「要因」「行動」「現象」で書きだしてください。
* 危険発生確率と深刻さ：重要危険要因○、特に危険◎

○か◎	要因（～なので）	行動（～して）	現象（～になる）

3. 危険要因◎を解決するための具体策を考えてください。

4. 「3」の具体策の中から最も重要な実施項目を絞り込み、それを実践するための「チーム行動目標」を設定してください（標語のような目標）

I 群で使用したイラスト¹⁾

術後の初歩行を始めるところです。



参考文献

1) 杉山 良子：ナースのための危険予知トレーニングテキスト，メデ
ィカ出版，110，2010.

ロールプレイの手順

R 群の参加者には、ロールプレイでの事例提示を行い、イラスト提示（I 群で提示；下記参照）はしなかった。また、第 1 ラウンドに要した時間は、支度も入れて 15 分であった。

- ①サブグループごとに患者役、看護師役を決めた。
- ②患者役には、研究者らが下記のイラストと同様の病衣を着せ、点滴は左前腕部に、ドレーン、膀胱留置カテーテルは病衣の下のユニフォームに医療用テープで貼り、イラストと同様の状況に患者役、看護師役を配置した。
- ③患者役はベッドに端座位になり、パイプ椅子に右手を置き、左手は点滴スタンドを持たせた。履物はスリッパを使用した。
- ④看護師役は、点滴スタンドの脇に立たせた。
- ⑤研究者は「ここから初回歩行場面のロールプレイをやってください」と声をかけ、その後の動き、発言、表情は各参加者に任せた。
- ⑥参加者は患者役、看護師役として初回歩行場面の役割を演じ、体を動かしながらサブグループメンバーと危険ポイントを話し合った。

術後の初歩行を始めるところです。



危険予知項目確認テスト

学籍番号：	名前：
-------	-----

1. どのような危険が潜んでいるか、思うままに、危険要因をあげてみよう

2. 危険のポイントを、「要因」「行動」「現象」で書きだしてください。

	要因（～なので）	行動（～して）	現象（～になる）
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

看護学生のリスク感性質問票¹⁾

看護学生のリスク感性質問票

学籍番号

名前

次の1から25の質問に答えていただきます。当てはまる回答を1つ選び「○」をつけてください。

1 看護場面では自分の限界を超えた無理な行動を控える

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

2 看護場面での同じミスは、繰り返さないように注意している

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

3 看護場面でのケアの実施前には、事前マニュアル(手順)を確認する

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

4 患者に危害を与える事故は起こさないという強い意志を持つ

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

5 看護場面で、わからなかった内容については後で調べて確認する

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

6 医療現場において、エラーしやすい場面では、ミスしないように普段より注意して行動する

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

7 看護場面での確認行為の意義・目的を理解し、行動している

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

8 自分の看護場面でのヒヤリ・ハット体験について振り返りを行う

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

9 自分の看護場面でのヒヤリ・ハット体験の予防策を説明できる

非常に 当てはまる やや 当てはまる やや 当てはまらない 当てはまらない 全く 当てはまらない

10 友人の看護場面でのヒヤリ・ハット体験について振り返りを行う

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

11 過去に看護場面でヒヤリとした経験を活用する

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

12 新聞やニュースの医療事故の内容を確認する

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

13 新聞やニュースの医療事故は注意して読む(聞く)

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

14 新聞やニュースの医療事故の原因を確認する

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

15 新聞やニュースの医療事故の予防対策を確認する

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

16 発生件数の多い看護事故やヒヤリ・ハットの発生原因を把握している

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

17 発生件数の多い看護事故(看護師が当事者である医療事故)やヒヤリ・ハットの種類を把握している

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

18 一般に、学生が臨地実習で体験することの多いヒヤリ・ハットの種類を知っている

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

19 看護ケア実施前には、起こりやすい看護事故の種類を予測している

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

20 日常生活における危険とその対応策を確認してから行動する

非常に 当てはまる	当てはまる	やや 当てはまる	やや 当てはまらない	当てはまらない	全く 当てはまらない
--------------	-------	-------------	---------------	---------	---------------

21 自分の日常生活における危険とその防止策を考えている

非常に 当てはまる やや やや 当てはまらない 全く
 当てはまる 当てはまる 当てはまる 当てはまらない 当てはまらない 当てはまらない

22 日常生活の慣れた状況下でも危険がないか考え、慎重に行動する

非常に 当てはまる やや やや 当てはまらない 全く
 当てはまる 当てはまる 当てはまる 当てはまらない 当てはまらない 当てはまらない

23 患者のベッド周辺の環境の変化に敏感に気づく

非常に 当てはまる やや やや 当てはまらない 全く
 当てはまる 当てはまる 当てはまる 当てはまらない 当てはまらない 当てはまらない

24 患者の様子の変化に敏感に気づく

非常に 当てはまる やや やや 当てはまらない 全く
 当てはまる 当てはまる 当てはまる 当てはまらない 当てはまらない 当てはまらない

25 看護場面に潜在する危険に敏感に気づく

非常に 当てはまる やや やや 当てはまらない 全く
 当てはまる 当てはまる 当てはまる 当てはまらない 当てはまらない 当てはまらない

あなたの基本的な情報についてお聞きます。当てはまる数字に「○」を付けて下さい。

(問1)性別	1:女	2:男			
(問2)年齢	1:19歳	2:20歳	3:21歳	4:22歳	5:23歳～
(問3)以下の資格を持っていますか？					
1. 看護師					
2. 准看護師					
3. 介護福祉士					
4. 介護職員初任者研修課程(旧 ホームヘルパー2級)					
5. 介護福祉士実務者研修課程(旧 介護職員基礎研修)					
(問3)医療施設や介護施設で働いたことがあります？					
1:ある					
2:ない					

1) 南 妙子・田村 綾子・市原 多香子：看護学生のリスク感性測定尺度の開発と信頼性・妥当性の検討, 日本看護学教育学会誌, 24(3), 13-25, 2015.

看護学生のリスク感性測定尺度の下位尺度ごとの考察

本研究では、看護学生の危険に対する感受性、リスクに対する考え方・行動傾向を明らかにし、医療安全教育プログラムの教育効果測定に利用できるとして開発された看護学生のリスク感性測定尺度¹⁾をアウトカムの一つとして使用した。看護学生のリスク感性測定尺度は下位尺度6因子25項目からなり、6段階のリッカートスケールにて回答する。

下位尺度は「安全行動遂行力」「リスク体験活用力」「リスク情報獲得力」「リスク回避準備力」「リスク対応準備力」「リスク察知観察力」の6因子で構成されている。以下、得られた結果について下位尺度ごとの考察を述べる。

1) 「安全行動遂行力」

「安全行動遂行力」とは、リスクを起こさないための安全行動の実施とそれを継続していく強い意志を表す下位尺度である。

介入後I群では尺度得点が有意に上昇したが、R群のKYT前後の得点に有意差は認められなかった(図1)。R群の参加者は、

KYTにおいて事例提示時に患者役、看護師役を実際に演じたことによって、初回歩行における看護行為をイメージ化することができた²⁾と考えられる。参加者は実際にロールプレイで体験したことにより患者理解が深まり³⁾、患者を取り巻く環境や状況との関係において生じる危険⁴⁾を想起することができた。そのため、自分自身の医療安全行動に対する知

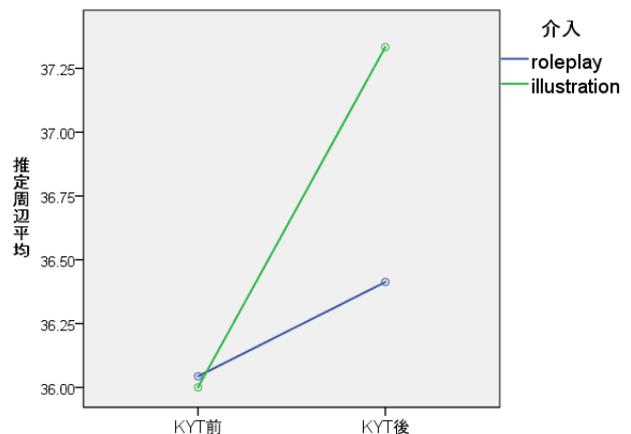


図1 安全行動遂行力の推定周辺平均

識と実施に対して、KYT を実施する前に比べてより厳しい評価をしたと考えられる。宮崎ら⁵⁾は、学生のリスク感性は、臨地実習前に比べて臨地実習後の方が低かったことを報告している。学生は、臨地実習での経験から自分自身の安全行動を実行する能力が限られていることを実感し、医療安全に対する能力が不十分であると考えたと推測される。これはロールプレイを行うことで、参加者が現場での臨地実習に近い体験をすることができたと考えることもできるが、その点に関しては、さらなる研究と検討が必要である。

2) 「リスク体験活用力」

「リスク体験活用力」とは、実習や演習での事故の体験から学び、次に活かすための行動を表す下位尺度である。

介入後 R 群 I 群ともに尺度得点が有意に上昇した(図 2)。今回参加した学生は基礎看護学実習 I の単位を取得しており、成人看護学の演習も一部体験して

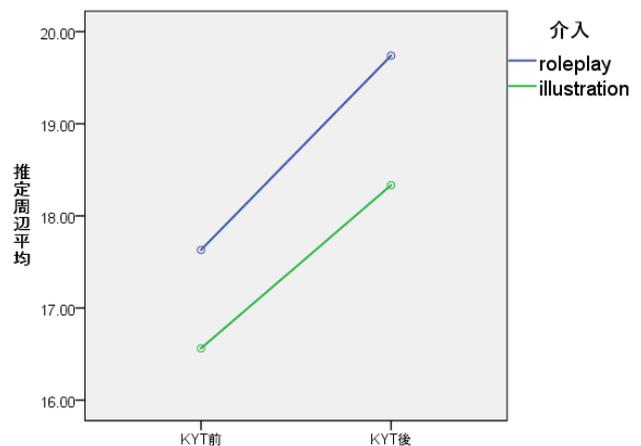


図2 リスク体験活用力の推定周辺平均

いる。今回術後初回歩行の場面について KYT を行ったことで、R 群 I 群ともに、これまでの実習や演習での病棟のイメージや患者を取り巻く環境について想起し、その中で見聞きしたヒヤリ・ハット体験について考える機会となったと考える。志賀ら⁶⁾は KYT を含む医療安全教育後の学生は、医療事故を我がこととして捉えていたと述べている。KYT の第 3 ラウンドでは第 2 ラウンドで抽出された危険のポイントの対策を話し合うというプロセスから、予防対策について考える機会となり、リスク体

験からの学びに対する意識が向上し尺度得点が有意に上昇したと考える。そのため事例の提示方法（イラスト、ロールプレイ）による交互作用はみられなかったと考える。

3) 「リスク情報獲得力」「リスク回避準備力」

「リスク情報獲得力」とは、リスク情報に注意し、情報の内容を知り、自己の知識とする行動を表す下位尺度である。また「リスク回避準備力」とは、臨地実習において、学生が事故を回避するための準備行動として知っておくことが必要である知識内容の獲得行動を表す下位尺度である。

介入後 R 群 I 群ともに尺度得点が有意に上昇した（図 3、図 4）。山本

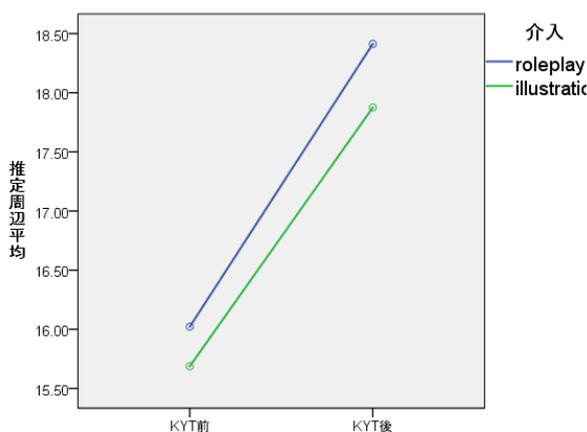


図3 リスク情報獲得力の推定周辺平均

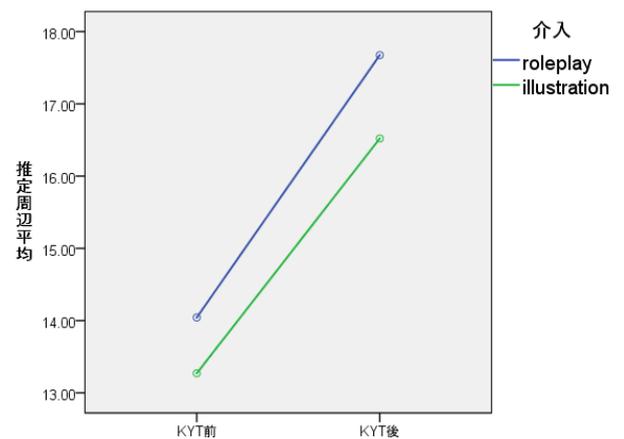


図4 リスク回避準備力の推定周辺平均

ら⁷⁾は KYT 前後の比較において、医療事故の学習について「自主的に学びたい」と回答した学生が、31.6%から 78.9%に増加したと報告している。本研究で KYT においてサブグループごとに術後初回歩行の場面について話し合ったことで、自分の気づかなかった危険要因についての言及が他のメンバーから発言されたことから、事故を回避するための知識の必要性を自覚した可能性が考えられる。

KYT の第 2 ラウンドでは第 1 ラウンドで抽出された危険のポイントの

中で、何が問題のある重要な危険かを話し合う。そこでは、多数決ではなく、サブグループメンバーが納得できる関心の高いものに絞り込むことを行う。そのため医療事故につながる可能性や頻度、医療事故結果の重大性などを考慮して話し合う。その過程でなぜその状況が問題なのかという本質を追究していくプロセスを経て、医療事故に対する学びを深める必要性に気づくことができたと考えられる。そのため R 群、I 群ともに「リスク情報獲得力」「リスク回避準備力」において、有意に尺度得点が上昇したと推測される。本質を追究していくプロセスによって影響を受けたと考えられるため、事例の提示方法（イラスト、ロールプレイ）による交互作用はみられなかったと考える。

4) 「リスク対応準備力」

「リスク対応準備力」とは、日頃からの危険遭遇時の対応準備状況を表す下位尺度である。

介入後 R 群 I 群ともに尺度得点が有意に上昇した（図 5）。KYT において参加者は、事例で提示された場面において引き起こされる可能性のある危険ストーリー

を考えて、「要因」「行動」「現象」を用いて「不安全な行動」と「不安全な状態」の組み合わせで表現することが求められる。危険ストーリーでは、目に見えている危険だけではなく、これから起こる可能性のある危険についてもサブグループメンバーと話し合う。このプロセスがリスク対応準備力の向上につながった可能性がある。R 群では事例の提示にロールプレイを行うことで、これから起こる可能性のある危険について

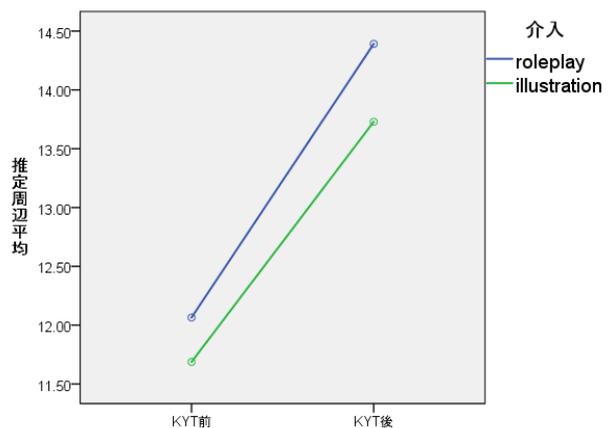


図5 リスク対応準備力の推定周辺平均

の洞察が深まり、尺度得点が I 群に比べて有意に上昇すると仮定したが、イラストを使用した群も同様に有意に尺度得点が上昇しており、事例の提示方法（イラスト、ロールプレイ）による交互作用はみられなかったと考える。

5) 「リスク察知観察力」

「リスク察知観察力」とは、リスクにつながるかもしれない変化を捉える観察力を表す下位尺度である。

介入後 R 群 I 群ともに尺度得点が有意に上昇した（図 6）。KYT では設定された場面から危険な箇所に着目して話し合うプロセスが、リスクを察知

しようとする意識の向上につながったと考えられる。主原ら⁸⁾は、人は危険な場所をどのように認識するかアイカメラを用いて検証し、危険箇所を認識し意識付けを行うことで注視箇所が増加することを明らかにした。本研究で R 群では事例の提示にロールプレイを行うことで、事例場面对する気づきやリスクにつながる可能性のある変化に対して意識が向上すると仮定した。危険箇所を認識して意識的にみる能力は、危険予知項目確認テストで R 群が I 群より有意に高い危険予知項目数であったことからロールプレイの有効性は示されたと考えることができる。しかし、「リスク察知観察力」で測定したリスクにつながるかもしれない変化をとらえる観察力に対しては、事例の提示方法（イラスト、ロールプレイ）による交互作用はみられなかったと考える。

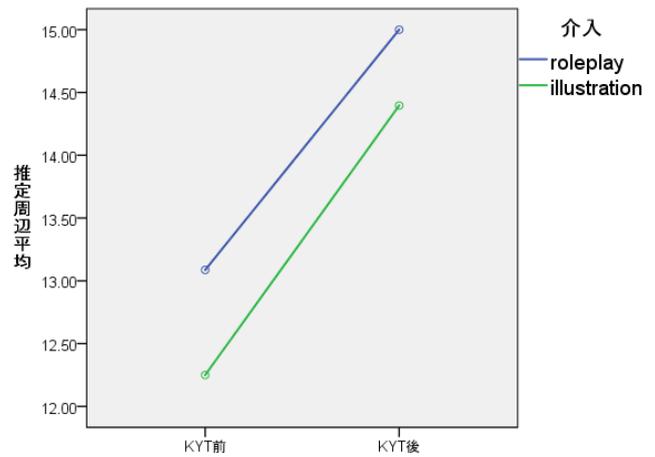


図6 リスク察知観察力の推定周辺平均

本研究では、KYT において、イラストの代わりにロールプレイを用いると医療現場の危険な状況に対するリスク感性が高まり、学生の危険予知能力が高まると仮定した。結果から、危険予知項目確認テストでは、ロールプレイを用いることで危険予知能力は高まったと考えられるが、リスク感性測定尺度においてロールプレイはイラストよりも顕著な相加効果をもたらさなかった。または、本研究で用いた看護学生のリスク感性測定尺度がこの相加効果を検出できなかった可能性も考えられる。そのため KYT におけるリスク感性の段階的変化の根底にあるメカニズムを調べるために、さらなる研究が必要であることが示された。

引用文献

- 1) 南 妙子・田村 綾子・市原 多香子：看護学生のリスク感性測定尺度の開発と信頼性・妥当性の検討，日本看護学教育学会誌，24(3)，13-25，2015.
- 2) 八城 恵・江口 洋子・白砂 恭子，他：ロールプレイングを取り入れた成人看護学演習での学び 急性期に起こりうる 6 場面を設定して，中国四国地区国立病院附属看護学校紀要，8，1-15，2012.
- 3) 新田 純子・村田 千代：ロールプレイを行った学生の学びの分析と今後の課題 他者理解、援助的働きかけを促進する学びをねらいとして，弘前学院大学看護紀要，6，23-36，2011.
- 4) 杉山 良子：ナースのための危険予知トレーニングテキスト，メディカ出版，19-36，2010.
- 5) 宮崎 伊久子・原田 千鶴・志賀 たずよ，他：看護基礎教育における危険予知トレーニング(KYT)を取り入れた医療安全教育プログラムに関する考察 学生の学習段階に関連する学びの相違，日本

看護学会論文集：看護教育(42)，162-164，2012.

- 6) 志賀 たずよ・原田 千鶴・宮崎 伊久子，他：領域別看護学実習前の看護学生の医療安全実践能力の実態 医療安全教育プログラム実施後の学生自己評価から，日本看護学会論文集：看護教育(41)，127-130，2011.
- 7) 山本 恵美子・加藤 和子・村松 妙子：【看護基礎教育における KYT 看護学生の危険予知能力を磨く教育方法】基礎看護学教育における KYT を用いた医療安全教育，看護展望，36(10)，885-891，2011.
- 8) 主原 愛・大島 義人：アイカメラを用いた視線解析による実験室内の危険抽出，安全工学，48(3)，148-154，2009.

「看護教育における危険予知トレーニング（KYT）でのロールプレイの有用性」についての 研究協力をお願い

成人看護方法論Ⅰ（急性期援助論）演習に参加する皆さんに研究の協力をお願いしています。これから内容を説明いたします。研究参加に同意するかしないかは、成績には全く関係ありません。

① 研究の現状の説明

1999年に発生した横浜市立大学医学部附属病院の患者取り違え事故や都立広尾病院の薬剤事故が契機となり、行政や医療現場において医療安全に対する改革が推し進められています。医療現場における様々な取り組みの一つとして、医療事故やヒヤリ・ハットを未然に防止するために、危険予知トレーニング（KYT：以下KYTと表記）を導入し、臨床の現場に潜む危険を先取りして対策を講じる取り組みやその効果について報告されています。

看護学生は無資格者ではありますが、保健師助産師看護師法によって病院や施設等において臨地実習を行い、看護実践を学ぶ機会が与えられています。看護学生は看護師と比べ経験が少ないことに加え、学内と異なる環境による精神ストレスがあると思われ、看護学生の臨地実習におけるインシデント・アクシデントの調査を実施した先行研究によれば、学生の1割程度がインシデント・アクシデントを経験しており、学生の約7割にヒヤリ・ハットの経験があるという報告があります。そのため看護教育においても患者や学生の安全を守るための教育が必要になってきており、臨床におけるKYTが効果をあげていることを背景に看護教育においてもKYTを講義・演習の中に取り入れるところが増えてきています。臨床現場経験の少ない学生が基礎実習後の領域別実習においてインシデント・アクシデントを減らすためには、効果的なKYTを行う必要があると考えます。

そこで、本研究ではKYTにおいて、イラストを用いた場合とロールプレイを用いた場合の学習効果の測定を客観的な尺度で行い、比較検討を行います。

② 研究計画・方法の説明

皆さんには、5名ほどのグループでKYTを行っていただき、その前後で質問紙に回答していただきます。この研究では、2種類の方法の効果を比較して、どちらがより有効なのかを調べます。各グループは2種類のうちいずれかの方法でKYTを行っていただきますが、どのグループに参加しどちらを行うのかはKYT前の質問紙を記入後お知らせします。

質問紙記入後グループごとに分かれてKYTを行います。その後他事例の映像を見て危険予知項目確認テストを行います。また再度質問紙調査を行います。

研究協力の対象となるのは、KYT前後の質問紙とグループワークで使用した記入したKYTシート、危険予知項目確認テストです。質問紙、KYTシート、危険予知項目確認テストには学籍番号と名前を記入していただきますが、成績評価後、連結不可能匿名化して研究のために分析いたします。また匿名化したデータは統計的に処理されるため、研究において個人が特定されることはありません。

③ 研究計画達成時の成果

本研究を通して、KYTの効果的な教育を明らかにすることは、現行の看護教育で大きな目標となっている、医療安全教育に寄与するものです。また、看護師の医療事故防止のための教育方法の解明となり、医療安全教育に大きく貢献できるものです。研究結果は学会誌などに発表予定です。

④ 研究計画・方法の危険性・有害事象およびその対応

皆さんには2種類の方法を両方とも実施していただきます。そのため、学習内容による不利益は発生

いたしません。また成人看護実習前には全員に同じ学習目標の演習を行う予定です。

① 本人の自由意思による同意であること

この研究に参加するかどうかは、自由です。同意書に署名した後でも同意を撤回し研究協力を中止できます。研究協力を中止しても何も不利益なことはありません。撤回書は連結不可能無記名化する 8 月 15 日までに提出してください。

② 人権擁護に関すること

データは ID 化し匿名で取り扱うので、個人は特定されません。データは分析後、研究結果を学会誌などで公表します。調査データは鍵がついた研究室の保管庫で保管し、終了後 5 年を経過した時点で破棄します。

③ 研究成果の公表方法

この研究に関する質問、研究成果は専門誌等で公表しますが、希望者には研究結果の概要を送付いたします。

ご不明な点がございましたら、下記連絡先まで、ご連絡ください。

2016 年 6 月 1 日

連絡先 日本保健医療大学保健医療学部看護学科

成人看護学 佐藤安代 : y-satou@jhsu.ac.jp

埼玉県立大学大学院 萱場一則 : kayaba-kazunori@spu.ac.jp

日本保健医療大学保健医療学部看護学科
佐藤安代 宛

同 意 書

私は、「看護教育における危険予知トレーニング（KYT）でのロールプレイの有用性」の研究について、その目的、方法、その成果などについて十分な説明を受けました。また、研究に参加することに同意しなくても何ら成績に影響がなく、不利益を受けないことも確認した上で、研究の参加を同意します。

ただし、この同意は、あくまでも私自身の自由意思によるものであり、8月15日まで撤回できるものであることを確認します。

平成 28年 6月 1日

学籍番号

氏 名

説明内容

- 1.研究目的
- 2.研究の方法
- 3.個人情報に関して機密が守られること
- 4.研究の参加は自由であること
- 5.同意の拒否、撤回または中止した場合でも、不利益を被ることはないこと
- 6.疑問や質問が生じた場合には、担当者から適切な説明がなされること

日本保健医療大学保健医療学部看護学科
佐藤安代 宛

同 意 撤 回 書

このたび、「看護教育における危険予知トレーニング（KYT）でのロールプレイの有用性」の研究実施に際し 説明を受け、研究参加に同意しましたが、その同意を撤回します。

なお、私に関するデータ（資料）などは研究に使用しないでください。

平成 28 年 月 日

学籍番号 _____ 氏 名 _____