

歯科衛生科学生への危険予知トレーニングを取り入れた学習の試み

Evaluation of attempt of learning that incorporates risk awareness training to Dental Hygiene students

吉田 好江*

YOSHIDA Yoshie

【緒言】

日本では、医療安全対策が急速に進みつつある。医療界では行政、病院団体、職能団体、医療機関および医療従事者に責務が課せられ、それぞれの立場で安全確保の方策を検討し推進している¹⁾。しかし、安全に関する問題は絶えることなく、医療従事者にとって、医療の安全を確保することは喫緊の課題である。

医療事故の原因は、ヒューマンエラー、システム上の欠陥、教育が上位を占めている²⁾。歯科衛生士教育における医療安全教育については、2012年に全国歯科衛生士教育協議会が編集したモデル・コア・カリキュラムに「医療安全管理」として到達目標が示された。しかし歯科衛生士教育の現場では、教育時間や教育内容、カリキュラム構成等は教員の裁量に任せられており、歯科衛生士養成機関によってその実態はさまざまであり、さらなる検討が必要である³⁾。

本学歯科衛生科では、学生が安全な医療を提供できる歯科衛生士になるために必要な安全管理の基礎知識の習得を目標として、歯科診療補助論Bの授業で安全管理に関する講義、演習を行ってきた。演習では「危険予知トレーニング」(以下KYT)を実施し、学生の危険予知能力の向上に努めてきた。KYTとは、「危険」、「予知」、「トレーニング」の頭文字をアルファベットで並べたもので、まだ起きていないエラーや事故の可能性を察知するための能力を高める訓練であり、①現状把握、②本質追及、③対策の樹立、④目標設定の順で実施する。

本研究では、KYTを取り入れた学習に対する、学生による評価を知ることが目的として、臨地・臨床実習を終了した学生に行った質問紙調査の結果を報告する。

【対象および方法】

対象は、平成23年度後期から平成24年度前期にかけて臨地・臨床実習を実施した、平成24年度歯科衛生科3年生109人とした。対象学生には、平成23年度前期に歯科診療補助論Bにて安全管理に関する講義90分、KYT演習90分を実施している。本実習では著者が作成したイラストを使用した(図1)。演習で使用した事例は「①診療室での器材洗浄

の場面」、「②歯科医院の受付の場面」、「③施設での車椅子操作中の場面」とし、4~6人のグループを構成し、各グループ1題の事例についてグループワーク形式で検討させた。検討時にはKYTシートを使用した(図2)。授業時間内にグループごとにワークの内容を発表させ、他のグループの意見について周知させた。臨地・臨床実習終了後の平成24年10月に質問紙による調査を行った。

質問項目は医療安全管理の講義と演習を受ける時期、授業が役にたったか、授業が役に立った実習先と印象に残った場面、実習中の危険予知に対する認識、実習中のヒヤリ・ハットとアクシデントの経験の有無、それらの場所、アクシデント前の危険予知の有無等とした。その他、自由記述による意見を求めた(表1)。

統計的な比較は統計ソフトにエクセル統計2010を用い、有意水準を5%として χ^2 検定を行った。

倫理的配慮として、調査の目的と調査対象者に不利益がないこと、また無記名式であり提出は自由であることを説明し、提出されたものを対象とした。

【結果】

109人中、51人から回答が得られた。回収率は46.8%、有効回答率は92.2%であった。

1. ヒヤリ・ハット、アクシデントの経験

実習中、ヒヤリ・ハットまたはアクシデントを経験したものは有効回答47人中、22人(47%)であり、一度も経験しなかったものは25人(53%)であった。経験を分類すると、ヒヤリ・ハット19人(40%)、アクシデント7人(15%)、その両方を経験したものは4人(9%)であった。

ヒヤリ・ハットまたはアクシデントを経験した実習先別の件数は本学歯学部附属病院(以下、附属病院)14件、歯科診療所3件、幼稚園1件、障害者施設1件、高齢者施設4件であり、それ以外の小学校、保育園、福祉保健センター等では0件であった(図3)。アクシデントの内容は器具の落下や破損などであり、人に対して障害を与えるものはなかった。

* 〒230-8501 横浜市鶴見区鶴見2-1-3 鶴見大学短期大学部歯科衛生科

Department of Dental Hygiene, Tsurumi University of Junior College, 2-1-3 Tsurumi, Tsurumi-Ku, Yokohama 230-8501, Japan.



図1 KYT で使用したイラスト

KYTシート

実施日: 年 月 日

状況			
第1ラウンド	(どのような危険がひそんでいるか)危険要因を発見し、その要因によって起こる行動、現象を想定する		
第2ラウンド	(これが危険のポイントだ)発見した危険のうち、重要危険に○印(番号)、さらに絞り込んで特に重要な項目に◎印、アンダーラインを引く		
番号	要因(~なので)	行動(~して)	現象(~になる)
1	→	→	
2	→	→	
3	→	→	
4	→	→	
5	→	→	
6	→	→	
7	→	→	
8	→	→	
9	→	→	
10	→	→	
第3ラウンド	(あなたならどうする)危険なポイントを解決するためにはどうしたらよいかを考え、具体的な対策を立てる		
第4ラウンド	(私たちはこうする)対策のなかで最も重要な対策を絞り込み、○印をする		
番号	具体策		
	対策①	対策②	対策③
その他の対策			
確認事項			

図2 KYT シート

2. 授業に対する意見

授業で行った講義とKYTについて、臨地・臨床実習時に役に立ったかを質問した。ヒヤリ・ハットやアクシデントを経験しなかった25人の回答は、「役に立った」は講義

21人(84%)、KYT 18人(72%)であり、ヒヤリ・ハットやアクシデントを経験した22人の回答は、「役に立った」は講義19人(86%)、KYT 20人(91%)であった。「役に立った」と回答した者と「役に立たなかった」と回答した者との間に、

表 1 質問項目

1. 「ヒヤリ・ハット」の授業の時期(2年前期)は適切だったと思いますか? はい ・ いいえ

2. 「ヒヤリ・ハット」の授業はどの時期に行うのが適切だと思いますか? 思われるものすべてを○で囲んでください。
 講義: 1年前期 ・ 1年後期 ・ 2年前期 ・ 2年後期～3年前期(実習中) ・ 3年後期
 演習: 1年前期 ・ 1年後期 ・ 2年前期 ・ 2年後期～3年前期(実習中) ・ 3年後期

3. あなたは「ヒヤリ・ハット」の授業で行った「講義」や「危険予知トレーニング」は、臨地実習・臨床実習で役に立ったと思いますか? また、実習中、危険予知について意識しましたか?

(1)「講義」が役に立った はい ・ いいえ
 (2)「危険予知トレーニング」が役に立った はい ・ いいえ
 (3)危険な場面に遭遇しなかったが、危険予知について意識した。 はい ・ いいえ
 (4)危険な場面に遭遇したが、一度も危険予知について意識しなかった。 はい ・ いいえ

4. 3. (1)(2)で「はい」と答えた方は、どのような実習先で役に立ちましたか? (実際に、危険を予測できたなど)当てはまる実習先をすべて○で囲んでください。

a. 附属病院(科名: _____)
 b. 歯科診療所 c. 小学校 d. 幼稚園
 e. 保育園 f. 障害者施設 g. 高齢者施設
 h. 福祉保健センター i. その他(_____)

5. 4. の実習先では、何をしている時に役立ったと思いましたか? 印象に残っている場面について記してください。(回答欄は複数)
 実習先(a～iで記入): (_____)
 何をしているとき: _____

6. あなたは臨地実習・臨床実習でヒヤリ・ハットを経験しましたか? はい ・ いいえ

7. あなたは臨地実習・臨床実習でアクシデントを経験しましたか? はい ・ いいえ
 「はい」と答えた方のみお答えください。

7-1. アクシデントに遭遇する前に、少しでも危険を予測できましたか?
予測できたことがある ・ 一度も予測できなかった

7-2. 危険を予測できた場面で、なぜそれがアクシデントにつながったと思いますか?

以下(8・9)は、6. または 7. で、「はい」と答えた方のみお答えください。

8. ヒヤリ・ハット、アクシデントに遭遇した実習先はどこですか? あてはまるすべての実習先を○で囲んでください。
 a. 附属病院(科名: _____)
 b. 歯科診療所 c. 小学校 d. 幼稚園
 e. 保育園 f. 障害者施設 g. 高齢者施設
 h. 福祉保健センター i. その他(_____)

9. ヒヤリ・ハットやアクシデントに遭遇したとき、どうすればよかったと思いましたか?

10. その他、自由なご意見をご記入ください。

ヒヤリ・ハットやアクシデントの経験の有無による有意差は認められなかった(図4、図5)。

授業が「役に立った」と回答された実習先は、47人中、附属病院30人(64%)、歯科診療所14人(30%)、小学校2人(4%)、幼稚園7人(15%)、保育園7人(15%)、福祉保健センター2人(4%)、障害者施設10人(21%)、高齢者施設15人(32%)であった(図6)。

授業が役に立ったと思った場面で意見が多かったものは、附属病院実習時の器具・器材の片づけや、器具・薬液の取扱いに関するものであった(表2)。印象に残った場面について問うた自由回答では「器材を片づける時に針刺しをしないように注意した」、「患者さんを誘導した時椅子などにぶつからないかと予測できた」、「床が水でぬれていたの

こに気づくことができた」などの意見があった。附属病院や歯科診療所では第一に器具・器材の片づけや取扱い時、次いで患者さんへの対応中の危険、小学校、幼稚園、保育園では、児童や園児への対応中に危険を感じる場面があり、それらに配慮して実習を進めることができたことが伺えた。障害者施設や高齢者施設では、対象者の特性を考慮した上で周囲の状況や環境に配慮できたことが伺えた。

3. 安全管理に対する認識について

実習中に安全管理について意識をしたかどうかの質問に対して、実習中ヒヤリ・ハットやアクシデントを経験しなかったと回答した25人のうち、「危険な場面に遭遇しなかったが、危険予知について意識した」は23人(92%)であった。

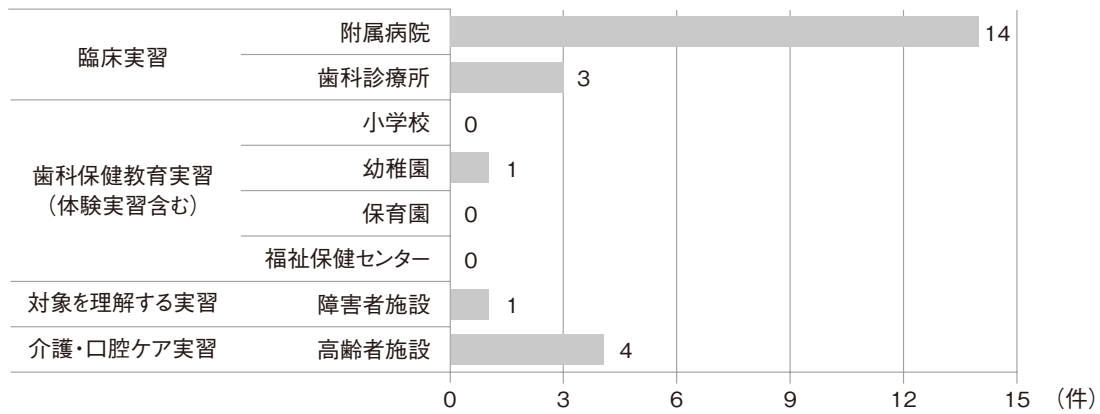


図3 ヒヤリ・ハット、アクシデントを経験した実習先 (複数回答, n=47)

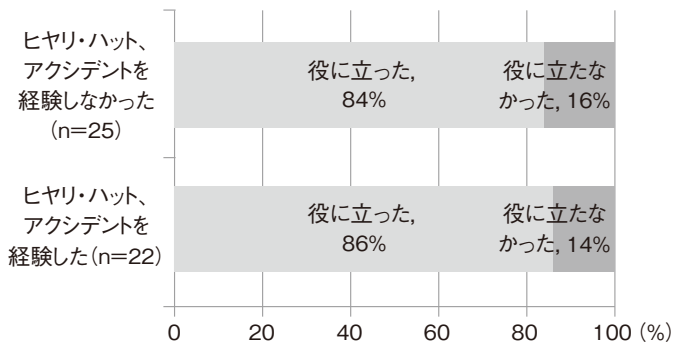


図4 講義が役に立ったか

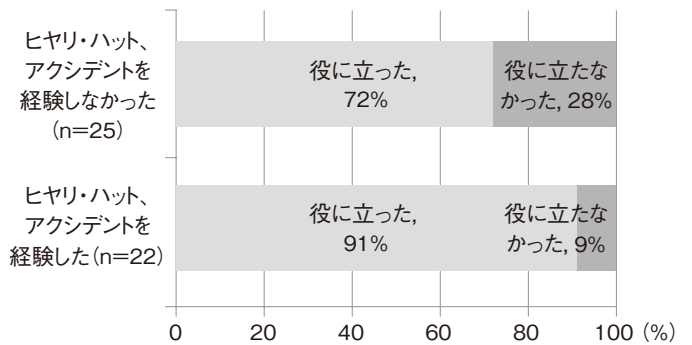


図5 KYTが役に立ったか

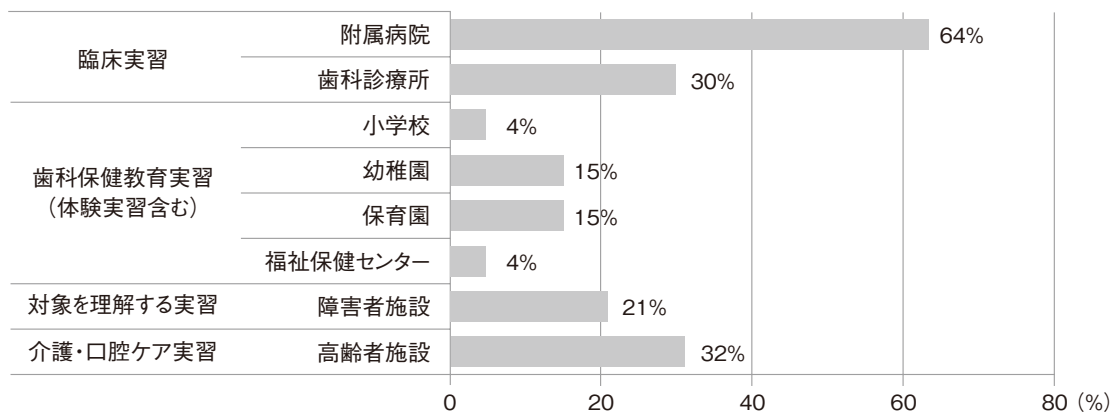


図6 授業が役に立ったと回答した実習先 (複数回答, n=47)

ヒヤリ・ハットやアクシデントを経験した22人では、100%の学生が一度は安全管理について意識したと回答した。安全管理については、全体の96%が意識をしていた。

アクシデントを経験した者に、アクシデント前に危険予知ができたかを質問した。アクシデントを経験した7人中、「危険予知ができた」とした回答は5人で、「できなかった」とした回答は2人であった。危険予知ができた者に、その事例がアクシデントにつながったと思われる理由を質問したところ、「思ったよりも近くに子どもがいたため。子どもの行動が予測できなかった」、「危険を予測した後に、意識が足りなかったため、アクシデントにつながってしまったと思う」、「気持ちの焦りがあり、落ち着いた行動を取れなかったため」などがあった。

また、ヒヤリ・ハットやアクシデントに遭遇した時の対処法について自由記述にて質問したところ、「あせらず、落ち着いて行動すること」、「分からないことはしっかり分かる人に確認するべきである」、「勇気を持って報告する。わからなければ、勝手に行動しない」などの回答があった。

4. 実施時期について

ヒヤリ・ハットに関する講義、演習の実施時期について「1年前期」「1年後期」「2年前期」「2年後期～3年前期 (以下、実習中)」「3年後期」に分け、適切だと思う時期を複数回答にて質問した。

講義の実施時期で適切であると回答した者は47人中「1年前期」3人 (6%)、「1年後期」5人 (11%)、「2年前期」39人

表2 授業が役に立った場面 (括弧内は意見の数)

附属病院(21)	<ul style="list-style-type: none"> 器具・器材の片づけ時(メス、注射針の片づけを含む)(8) 滅菌物の取り扱いにおいて(2) 器具の取り扱いにおいて(2) 薬液の取り扱いにおいて(3) 患者さんへの対応時(3) 治療アシスタント時(2) スケーリング中(1)
歯科診療所(8)	<ul style="list-style-type: none"> 器具・器材の片づけ時(メス、注射針の片づけを含む)(2) 器具洗浄時(2) 治療アシスタント時(2) 患者誘導時(1) 治療中の患者対応(1)
小学校(1)	<ul style="list-style-type: none"> 児童の行動に対して(1)
幼稚園(3)	<ul style="list-style-type: none"> 園児との遊びの時(3)
保育園(2)	<ul style="list-style-type: none"> 園児との遊びの時(2)
障害者施設(2)	<ul style="list-style-type: none"> 車椅子を押している時(1) 外に買い物に出かけた時(1)
高齢者施設(5)	<ul style="list-style-type: none"> 床にこぼれている水や、床に這っているコードなどの状況について(4) ブラッシングの時(1)

表3 適切だと思う実施時期 (複数回答, n=47)

	講義	演習
1年前期	6%	2%
1年後期	11%	2%
2年前期	83% **	87% **
実習中	6%	15%
3年後期	6%	6%

(** : p<0.01)

(83%)、「実習中」3人(6%)、「3年後期」3人(6%)であり、「2年前期」が適切であると考える者が有意に多かった。演習の実施時期で適切であると回答した者は「1年前期」1人(2%)、「1年後期」1人(2%)、「2年前期」41人(87%)、「実習中」7人(15%)、「3年後期」3人(6%)であり、講義の実施時期と同じ「2年前期」が適切であると考えた学生が有意に多かった。(表3)

実施時期について、「2年前期」と合わせて他の時期での実施も適切であるとする回答が8人(17%)いた。講義は1年時から、演習は臨地・臨床実習中に希望する学生がやや多かった。

ヒヤリ・ハットやアクシデントの経験の有無と、回答された適切な実施時期で比較したところ、有意差は認められなかった。

【考察】

今回の調査では、各実習先でヒヤリ・ハットやアクシデントを経験した件数と、「授業が役に立った」とした回答数が相応する傾向にあった。また、授業が「役に立った」かどうかについて、ヒヤリ・ハットやアクシデントの経験の有無で比較すると、「KYTが役に立った」とした回答は経験者の方が約20ポイント上回っていたが、「授業が役に立った」とした回答に有意差は認められなかった。実習中に安全管理を意識した者は全体で96%と多かったが、「危険な場面に遭遇しなかった」ことを理由として、意識しなかった者もいた。これには、「危険であることに気づかなかった」や、「危険と判断できなかった」ことも含まれると考えられる。これらのことから、学生は実習中に危険な要素について意識しつつも、自分の身に何か起きたときに初めて授業を振り返っていたことが伺える。

授業が役に立った場面では、自分が扱う器材や自分自身

の行動、他者の行動やその場の状況の注意点に気づき、危険を予測して行動していることがわかった。具体的な場面としてあがった「器具・器材の取り扱い」や「床にこぼれている水」、「床に這っているコード」などは授業の事例で取り扱ったものであった。このことから、KYTで行った内容が直接学生の気づきに結びついており、KYTの成果があったと考えられる。学生はより具体的な場面を設定して訓練することで、実際の場面で自分がおかれた環境の注意点に気づき、危険を予測できると考えられる。事故報告書を読むことなどで他者の経験を知ることと同様に、KYTによって少しでも広い視野で危険について認識できるように訓練を積み重ねることが大切である。現行の実習ではKYT演習が1回のみの実施であることから、現場での経験が不足している学生がその場の状況から危険を予測することは困難であることは否めない。よって、学生が一步先を見た行動がとれるように、様々な状況のKYTを積み重ね、危険予知の習慣づけができるように指導することが必要である。

歯科衛生士は、日常携わる業務について日頃から危険を予測できるように、業務に関する手技手法に留まらず、知らなければ危険につながる要素についても知る必要がある。しかし、すべての業務についてKYTを実施することは困難であることから、将来的にはKYTの手法を学生自身が身につけ、応用できるように訓練する必要性も視野にいれなければならないと考える。

授業の実施について適切だと思う時期は、現在行っている臨地・臨床実習前の2年前期が有意に多かった。2年前期は1年時の基礎知識に加えて、相互実習等を通して臨床実習に必要な知識や考え方が身に付いてきている時期であり、適していると考えられる。また、講義は1年時から、演習は臨地・臨床実習中に希望する学生がやや多かった。知識を事前に学習し、実践的な対応法は、より実習に活用させや

すい実習期間中に行いたいという思いが見受けられる。医療安全管理に大切な「気づき」は一朝一夕で身につくものではなく、医療安全教育は学生の学習進度と環境に応じて、段階を追って行う必要があると考える。

また、不安全な状況に気づいた学生がいても、学生という立場や自信のなさなどから、その場で声に出して質問や報告ができない場合もある。「わからないことは聞く」、「勇気をもって報告する」と言った意見があったように、学生の立場であっても一歩の勇気を踏み出せるように、心理的な支援も必要であると考えます。

KYTをより多く行うことで、学生が「気づく」場面は多くなる。しかし、訓練の数をこなすのみではなく、一つの気づきを他の場面でも応用できるように、今後のKYT演習の内容、そして医療安全教育を検討していく次第である。

文献

- 1) 飯田修平：医療安全管理者必携 [新版] 医療安全管理テキスト，日本規格協会，東京，3，2010.
- 2) 嶋田昌彦：歯科医療における安全管理法の確立に関する研究，平成21年度 総括研究報告書，2，2010.
- 3) 吉田好江：歯科衛生士教育における医療安全教育－教育現場の現状と課題－，日本歯科衛生教育学会雑誌 第3巻第1号，7-13，2012.
- 4) 中野幸子：小児看護学の臨地実習で行う危険予知訓練の効果，大阪信愛女学院短期大学紀要 第44集，1-11，2010.