



北海道公立大学法人
札幌医科大学
Sapporo Medical University

札幌医科大学学術機関リポジトリ *ikor*

SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY INFORMATION AND KNOWLEDGE REPOSITORY

Title	周手術期看護実習における看護学生の不安感と唾液アミラーゼ活性に関する検討—受け持ち患者の手術日に焦点を当てて—
Author(s)	中井, 夏子; 門間, 正子; 片岡, 秋子
Citation	札幌医科大学保健医療学部紀要,第 13 号: 35-39
Issue Date	2011 年
DOI	10.15114/bshs.13.35
Doc URL	http://ir.cc.sapmed.ac.jp/dspace/handle/123456789/6364
Type	Journal Article
Additional Information	
File Information	

- ・コンテンツの著作権は、執筆者、出版社等が有します。
- ・利用については、著作権法に規定されている私的使用や引用等の範囲内で行ってください。
- ・著作権法に規定されている私的使用や引用等の範囲を越える利用を行う場合には、著作権者の許諾を得てください。

周手術期看護実習における看護学生の不安感と 唾液アミラーゼ活性に関する検討 —受け持ち患者の手術日に焦点を当てて—

中井夏子、門間正子、片岡秋子
札幌医科大学保健医療学部看護学科

周手術期看護実習の効果的な実習指導のあり方を検討する資料として、看護学生23名(女性、 21.4 ± 0.8 歳)を対象に受け持ち患者の手術日における状態不安と唾液アミラーゼ活性を測定し、術式によって違いがあるか否かを検討した。対象を術式により「内視鏡群」「切開群」に分類し比較したところ、状態不安は対象全体および両群ともに手術見学前より手術日の実習後で有意に軽減した。唾液アミラーゼ活性は対象全体および「切開群」は手術見学前と手術日の実習後で有意差は認めず手術日の実習が終了しても交感神経活動が鎮静しなかったこと、「内視鏡群」は手術見学前より手術日の実習後で有意に減少し交感神経活動が鎮静したことを示唆した。以上より、看護学生は受け持ち患者の手術見学前には強い不安を持つため、教員は看護学生の過度の不安や緊張を軽減できるような実習指導が重要であること、見学した術式により交感神経活動に差異があることから、それらをふまえた指導が重要である。

キーワード：受け持ち患者の手術日、手術見学、看護学生、状態不安、唾液アミラーゼ活性

Anxiety of Nursing Students in Peri-operative Training — Focusing on their State Anxiety and Salivary Amylase Activity on the Operation Day of Patients in their Charge —

Natsuko NAKAI, Masako MOMMA, and Akiko KATAOKA

Department of Nursing, School of Health Sciences, Sapporo Medical University

The state anxiety scale and salivary amylase activity of 23 female nursing students (age range 21.4 ± 0.8) were measured on the day when patients in their charge underwent operation, with a view to obtaining data for use in reviewing peri-operative training. Operative procedures were grouped into “endoscopic” and “incisive” and the measurements were analyzed separately for each group in addition to the overall analysis.

The level of state anxiety fell significantly when training on operation day was over for the overall and both groups of operations. No significant difference was observed in salivary amylase activity between pre-observation of operation and post-operation day training for the overall and incisive group of operations, suggesting that the activity of sympathetic nerves did not suppress even when training on operation day was finished. For the endoscopic group of surgeries, salivary amylase activity showed a significant drop on completion of training on operation day, with suppression of the sympathetic nerve activity.

The findings reveal the importance of relieving strong anxieties and tensions that nursing students have prior to observing operations of patients in their charge: Lecturers should take into account the different sympathetic nerve activities relative to operative procedure when supervising peri-operative training.

Key words : Operation day of patient in charge, observation of operations, nursing students, state anxiety, salivary amylase activity

Bull. Sch.Hlth.Sci.Sapporo Med. Univ 13:35-39(2011)

I. はじめに

看護学実習とは、学生が既習の知識・技術を基にクライアントと相互行為を展開し、そこに生じた看護現象を教材として、看護実践に必要な基礎的能力を修得するという学習目標達成を目指す授業であり、看護学生(以下、学生)が専門家としての態度を形成するために大きな意義を持つことが知られている¹⁾。周手術期看護の実習は、実際の臨床現場において手術を受ける患者および家族の状況を知り、看護師や医療スタッフの関わりを直にみる経験ができることからその意義は大きい²⁾といえる。しかし、周手術期看護実習は、身体的のみならず精神的、社会的に不安定な健康状態にある患者の看護を実践する実習であり、学生にとって周手術期にある患者の全体像を把握することは難しく、このため学生は困難感をもつことが報告されている³⁾。

周手術期看護のなかでも術中看護の実習は、手術室や手術部門における実習として行われるよりも、周手術期看護実習の中で行われていることが多い⁴⁾。周手術期看護実習における術中看護の実習は、手術室における術中看護やチーム医療の連携の理解などの学習効果が期待できる。さらに、学生が手術を見学することは術後の受け持ち患者の理解に繋がること⁵⁾、術中看護の学びを深めることによって術前・術後看護の重要性が認識でき周手術期看護への理解が深まること⁶⁾が明らかとなっている。このことから、術中看護の実習は周手術期看護を学ぶ上で重要である。しかし、学生にとって初めて手術を見学することは未知の体験であり不安や緊張が高い体験と考える。軽度の不安は学習能力を高めるが、過度の緊張や不安は交感神経を亢進させ、身体症状や精神的混乱を生じさせ学習を阻害する。そのため、周手術期看護実習のなかでも術中看護の実習を行う受け持ち患者の手術日は学生の不安感は著しいものと予想され、学生の不安感と交感神経活動について明らかとし、指導内容を検討することは効果的な学習を向上する上でも重要であると考えられる。

看護学実習における学生の不安感は実習3日前より実習当日に不安が増大すること⁷⁾、実習前より実習後で不安は軽減すること⁸⁾⁹⁾が報告されているが、いずれも初めて看護学実習を行う学生を対象としている調査が多い。また、看護学実習における不安感とストレス対処能力における関連について調査した研究¹⁰⁾、実習における不安感と生活状況における関連について調査した研究¹¹⁾などが報告されているが、周手術期看護実習における手術日の学生の不安感について調査した研究や、実習における学生の不安感と交感神経活動について調査した研究はみあたらない。

さらに、近年、医療の高度化により内視鏡下の手術が増えてきており、それに伴い学生は周手術期看護実習において切開して行われる手術を受ける患者と内視鏡下での手術を受ける患者を受け持つようになった。研究者らは、切開

により体内を直接みる体験と内視鏡下で視聴覚映像を通してみる体験では不安感や交感神経活動に差異があるのではないかと考えたが、見学した術式による違いに着目した研究はみあたらない。

そこで本研究では、周手術期看護実習における受け持ち患者の手術日に焦点を当て、看護学生の不安感と唾液アミラーゼ活性の変化を明らかにすることおよび見学した手術の術式によって不安感と唾液アミラーゼ活性に差異があるかを明らかにすることを目的とした。

II. 研究方法

本研究の目的・趣旨を説明し、承諾の得られた学士課程3年次の看護学生23名(女性、 21.4 ± 0.8 歳)を対象に、平成21年12月～平成22年1月に各々の受け持ち患者の手術日に不安感および唾液アミラーゼ活性を測定した。それぞれの測定は、受け持ち患者の手術見学直前(以下、手術見学前)と手術日の実習後(以下、実習後)に実施した。手術見学前は手術更衣室で手術衣に更衣し手術室に入室する直前に、実習後は当該実習日の実習を終え大学に戻った時点で測定した。

不安感は、新版STAI検査用紙(状態-特性不安尺度:State-Trait Anxiety Inventory-Form JYZ、実務教育出版)を用いて、個人がそのときにおかれた生活条件により変化する一時的な情緒状態を表す状態不安を測定し、合計得点を5段階に区分した。不安の段階の5;非常に高い段階、4;高い段階に相当する合計得点55点以上を「高い不安状態」、1;非常に低い段階、2;低い段階に相当する合計得点45点未満を「低い不安状態」と判定した。

唾液アミラーゼ活性は唾液採取チップを対象者の舌下に30秒間挿入して唾液を採取し、唾液アミラーゼモニターCM-2.1(ニプロ株式会社)を用いて測定した。

データの分析は、統計解析ソフトウェア“SPSS12.0J for Windows”を用いて集計し、見学した手術の術式により内視鏡下で手術を受けた患者の見学実習を行った学生を「内視鏡群」、切開で手術を受けた患者の見学実習を行った学生を「切開群」の2群に分類した。手術見学前と実習後の状態不安得点、唾液アミラーゼ活性の比較はWilcoxonの符号付き順位検定を、「内視鏡群」と「切開群」との比較はMann-WhitneyのU検定を行い5%未満を有意差ありとした。

倫理的配慮として、対象者に文書および口頭で研究の趣旨、個人は特定されないこと、協力は自由意志であり拒否や中途での協力への中止によって不利益は被らないこと、成績等には一切関係ないこと、データの秘匿、データの保管方法および破棄方法、結果の公表方法等を説明し同意書に署名を得た。

手術見学について：学士課程3年次に実施される3週間の周手術期看護実習の中で、受け持ち患者の手術を見学する。学生は、病棟の臨床指導者と共に受け持ち患者を手術室に

搬送した後、手術衣に更衣し手術室に入室する。見学時間は受け持ち患者の術式、手術開始時間、手術時間により臨床指導者や教員と相談し決定する。

State-Trait Anxiety Inventory-FormJYZ(以下、STAI)について：
Spielbergerら¹²⁾によって開発された自記式質問紙法による不安を計測する尺度であり、State-Trait Anxiety Inventory-FormJYZは肥田野らによって翻訳され信頼性と妥当性が証明されている¹³⁾¹⁴⁾。測定時点での個人がそのときにおかれた生活条件により変化する一時的な情緒状態を表す状態不安と、不安状態の経験に対する個人の反応傾向を表す特性不安を分けて評価することができる。判定方法は20項目の質問ごとに4段階の尺度(状態不安尺度：「全くあてはまらない」、「いく分あてはまる」、「かなりよくあてはまる」、「非常によくあてはまる」)、(特性状態不安尺度：「ほとんど

ない」、「ときどきある」、「たびたびある」、「ほとんどいつも」)のうちいずれかの回答を選択させる。回答区分を1～4点に得点化し、状態不安尺度、特性不安尺度の各々において合計得点が高いほど不安が高いことを示す。臨床場面での不安は、合計得点により不安の段階に区分することができる。本研究では、手術見学という状況における一時的な状態を調査するため状態不安のみを測定した。

唾液アミラーゼ活性について：唾液アミラーゼは交感神経の支配を受けており、交感神経活動が亢進すると分泌が増大することから、心理的ストレスのバイオマーカーになることが証明されている¹⁵⁾¹⁶⁾。生体試料は唾液であるため、非侵襲で簡便性、随時性に優れ、サンプル採取がストレスにならないという利点がある。

Ⅲ. 結 果

対象全体の手術見学前と実習後の状態不安得点の平均値を図1に示した。手術見学前が 57.3 ± 5.4 点、実習後が 50.5 ± 9.1 点であり、手術見学前より実習後で有意に低得点で

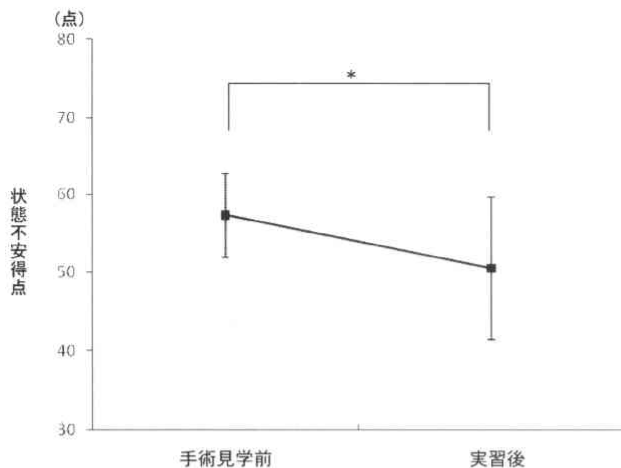


図1 対象全体の状態不安得点(mean±S.D.)
n=23 *p<0.05

あった(p=0.00)。不安の段階は手術見学前が高い段階であり、実習後が普通の段階であった。

見学した手術の術式により対象者を2群に分類した。「内視鏡群」は16名(女性、 21.2 ± 0.8 歳)、「切開群」は7名(女性、 21.7 ± 1.0 歳)であった。「内視鏡群」および「切開群」の状態

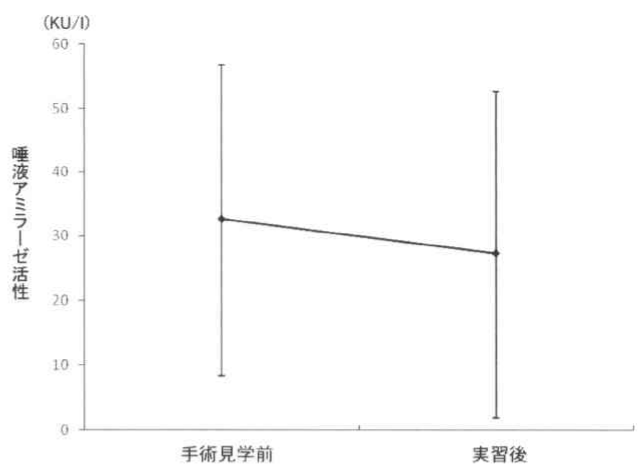


図3 対象全体の唾液アミラーゼ活性(mean±S.D.)
n=23

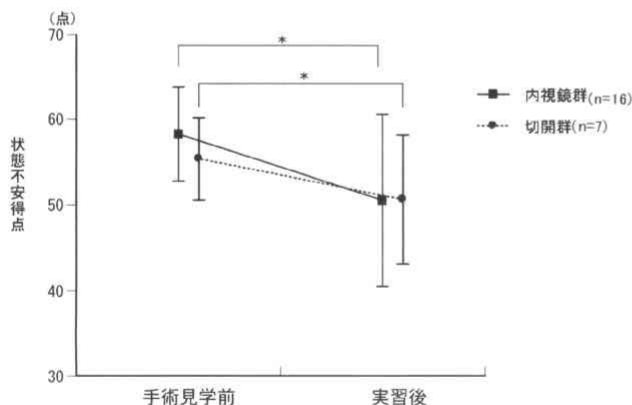


図2 「内視鏡群」および「切開群」の状態不安得点(mean±S.D.)
*p<0.05

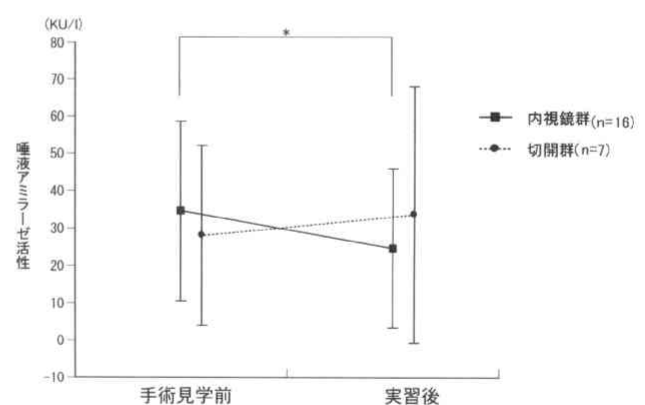


図4 「内視鏡群」および「切開群」の唾液アミラーゼ活性(mean±S.D.)
*p<0.05

不安得点の平均値を図2に示した。「内視鏡群」では手術見学前が 58.2 ± 5.5 点、実習後が 50.5 ± 10.0 点であり、「切開群」では手術見学前が 55.3 ± 4.8 点、実習後が 50.6 ± 7.5 点であった。「内視鏡群」「切開群」ともに手術見学前より実習後で有意に低得点であった(「内視鏡群」; $p=0.002$ 、「切開群」; $p=0.027$)。「内視鏡群」と「切開群」との比較では、手術見学前、実習後ともに有意差は認められなかった。不安の段階は「内視鏡群」「切開群」ともに手術見学前が高い段階、実習後が普通の段階であった。

対象全体の手術見学前と実習後の唾液アミラーゼ活性の平均値を図3に示した。手術見学前が 32.6 ± 23.6 KU/l、実習後が 27.4 ± 25.4 KU/lであり手術見学前と実習後で有意差は認められなかった。

「内視鏡群」および「切開群」の唾液アミラーゼ活性の平均値を図4に示した。「内視鏡群」では手術見学前が 34.6 ± 24.0 KU/l、実習後が 24.6 ± 21.2 KU/lであり、「切開群」では手術見学前が 28.0 ± 24.0 KU/l、実習後が 33.6 ± 34.4 KU/lであった。「内視鏡群」は手術見学前より実習後で有意に低い値であった($p=0.027$)が、「切開群」は手術見学前と実習後で有意差は認められなかった。「内視鏡群」と「切開群」との比較では、手術見学前、実習後ともに有意差は認められなかった。

IV. 考 察

周手術期看護実習の受け持ち患者の手術日における看護学生の不安感と唾液アミラーゼ活性を測定し、見学した手術の術式による比較を行った。

対象全体の状態不安得点の推移から、不安感は手術見学前より実習後で有意に軽減していた。さらに、状態不安得点を不安の段階でみると、手術見学前は高い段階であり実習後は普通段階へと不安感は軽減していた。人は未知の体験をするときや、状況や出来事に対してコントロールできないと感じるときは不安を感じやすい¹⁷⁾。また、佐藤¹⁸⁾は学生にとってイメージがつかみ難い傾向があるときには、よりいっそう実習前の不安や緊張が高いと述べている。本研究の対象者にとって手術は手術室という機械的な緊張の強い非日常的な環境で患者の身体が傷害されるところや臓器を直接みる体験であり、このため、手術や手術室のイメージがつかみ難く手術見学前は「高い不安状態」であったものと考えられる。実習後は不安の軽減を認め、不安の段階も普通の段階となった。本研究は実習後を当該実習日の実習を終え大学に戻った時点とした。そのため、対象者には手術の見学を終えて直接帰校した学生と術後看護実践を行った学生がおり、学生により受け持ち患者の手術日の体験は様々であった。このことから、手術見学のみの状態を反映しているとはいえないが、学生は手術の見学のみであろうと、手術の見学および術後看護実践のどちらも実施した場合であろうと、手術日という緊張の一日を終えた安堵感により不安は軽減したものと推察された。

状態不安得点を見学した手術の術式でみると、「内視鏡群」「切開群」ともに不安感は有意に軽減していたが、両群で有意差は認められなかった。不安の段階においても、手術見学前は高い段階であり実習後は普通段階へと不安は軽減していたが差異は認めなかった。研究者らは、内視鏡を通して臓器をみる「内視鏡群」よりも直接臓器をみる「切開群」で不安を強く感じるのではないかと考えていたが、術式による不安感の差異は認めなかった。このことより、手術見学においては受け持ち患者の術式が切開で行われる手術であろうと、内視鏡で行われる手術であろうと学生は手術見学前に強い不安を感じる事が明らかとなった。

対象全体の唾液アミラーゼ活性の推移から、手術見学前より実習後で唾液アミラーゼ活性は減少していたが有意差は認められなかった。唾液アミラーゼ活性を見学した手術の術式でみると、「内視鏡群」は手術見学前より実習後で有意に減少し、「切開群」は手術見学前より実習後で増大していたが有意差は認めなかった。唾液アミラーゼ活性は不快な心理的ストレスにより増大することが報告されている¹⁵⁾¹⁶⁾。「内視鏡群」は手術見学前に不快な心理的ストレスである不安感が増大し、手術の見学を終えた安堵感により交感神経活動が鎮静したものと考えられる。一方、「切開群」は手術見学前と実習後で変化を認めなかった。唾液アミラーゼの分泌は交感神経の亢進により増加するが、精神的に興奮する場合や気分が高揚しているような場合も交感神経活動は亢進する²⁰⁾。このことから、「切開群」は摘出した臓器等を視聴覚映像を通さずに直接目視することから、不快な心理的ストレスである不安感だけではなく、知的興奮や気分の高揚が生じ交感神経が鎮静しなかったものと推察される。

以上より、学生は周手術期看護実習の受け持ち患者の手術日において、手術見学前は「強い不安状態」であり過度の不安や緊張を軽減できるような実習指導が重要であることが示唆された。また、見学した手術の術式によって不安感に差異は認められなかったものの、交感神経活動の指標である唾液アミラーゼ活性は差異が認められた。交感神経活動については、不安感以外の感情が影響している可能性があるため、見学した手術の術式による学生の心理的ストレスや精神的な興奮、気分高揚については更に検討を重ねることが今後の課題である。

本調査の対象者は23名と少数であり、今回得られた結果は23名の特性であることも考えられるため看護学生の手術日の不安感の実態を一般化しているとはいえない。また、実習後を当該実習日の実習を終え大学に戻った時点としたため、対象者によって受け持ち患者の手術終了後の体験が様々であった。このため、今回の結果が手術見学のみの状態を反映していたとはいえない。今後は対象者を増やすとともに測定時期を検討し調査を重ねることが課題である。

謝 辞

本研究をすすめるにあたり、調査にご協力いただいた対象者の皆様に心より感謝致します。

引用文献

- 1) 舟島なをみ：看護教育学研究の成果に見る看護学実習の現状と課題. *Quality Nursing*7 : 202, 2001
- 2) 田中博子、木下里美、長谷川真澄他：急性期看護実習Aにおける学生の体験に関する調査-学習目標と学生の体験の整合性-. *神奈川県野津保健福祉大学誌*5 : 109-116, 2008
- 3) 明石恵子：急性期看護実習の困難をどう乗り越えるか. *看護展望*26 : 17-22, 2001
- 4) 深澤佳代子：看護基礎教育における手術室実習の動向-公立看護系大学の実態調査より-. *OPE nursing*21 : 102-108, 2006
- 5) 北村直子、奥村美奈子、兼松恵子他：手術室実習を通しての学生の学び 第2報-学生が捉えた手術室で行われていた看護-. *岐阜県立看護大学紀要*4 : 92-98, 2004
- 6) 酒井明子、高柳智子、丸橋佐和子：周手術期看護における見学と実習レポート内容分析による学習効果の検討. *福井医科大学研究雑誌*1 : 313-325, 2000
- 7) 飯出美枝子、三木園生、澁谷貞子：実習前後の看護学生の不安の変化について-STAI-Xを用いての分析-. *桐生短期大学紀要*16 : 65-70, 2005
- 8) 三木園生：成人看護学実習前後の学生の不安について. *桐生短期大学紀要*14 : 105-107, 2003
- 9) 佐藤信枝：臨地実習前の不安要因とSTAIとの関連-基礎看護学実習の学生を対象として-. *新潟青陵大学紀要*2 : 39-45, 2002
- 10) 井野恭子、佐久間佐織、坂田由紀：初めて臨地実習を体験する看護学生の首尾一貫感覚と不安との関連. *愛知きわみ看護短期大学紀要*2 : 95-101, 2006
- 11) 飯出美枝子、鈴木はるみ：成人看護学実習における実習の不安と生活状況の関連性について. *桐生短期大学紀要*18 : 125-130, 2007
- 12) Spielberger C.D., Gorsuch R. L., Lushene R. E. : *STAI Manual for the Stait-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, California, 1970
- 13) 肥田野直、福原真知子、岩脇三良他：新版STAIマニュアル. 実務教育出版. 東京. 2000
- 14) 曾我祥子：STAI (The Stait-Trait Anxiety Inventory) について. *看護研究*17 : 107-116, 1986
- 15) 山口昌樹、金森貴裕、金丸正史他：唾液アミラーゼ活性はストレス推定の指標になり得るか. *医学電子と生体工学*39 : 234-239, 2001
- 16) 山口昌樹：唾液マーカーでストレスを測る. *日本薬理学雑誌*129 (2) : 80-84, 2007
- 17) 長谷川浩：不安の構造. *臨床看護*7 (6) : 789-795, 1981
- 18) 佐藤公子：基礎看護実習における学生のストレスコーピングとコーピング行動の検討. *臨床看護*32 (6) : 939-946, 2006
- 19) 後藤敦子、藤枝俊之、榎本秀美他：子どものストレス判定の指標としての唾液アミラーゼ測定. *外来小児科*11 : 202-205, 2008
- 20) 花輪尚子、才木祐司、山口昌樹：植物精油の吸入が唾液アミラーゼに与える影響. *AROMA RESERCH*8 : 66-71, 2007