

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 20 日現在

機関番号：33606

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23593271

研究課題名(和文) 自律訓練法がもたらす周術期患者のリラクゼーション効果

研究課題名(英文) Relaxation effects of autogenic training for perioperative patients

研究代表者

箕輪 千佳 (Minowa, Chika)

佐久大学・看護学部・助教

研究者番号：10520835

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円、(間接経費) 930,000円

研究成果の概要(和文)：周術期の患者に自律訓練法を実施し、そのリラクゼーション効果を検証することを目的に実施した。通常通りのケアのみの群と自律訓練法を実施した群を比較した結果、倦怠感・疼痛・睡眠状態に有意な差はなかったが、術後7日目に心拍変動と唾液中分泌型免疫グロブリンAに有意差が認められた。これらのことから、手術後に自律訓練法を実施することによりリラックスし免疫機能が向上する可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to clarify the relaxation effects of autogenic training for perioperative patients. We observed significant differences in the concentration of salivary immunoglobulin A and heart rate variability on day 7 post-surgery between the usual care and autogenic training groups. However, there were no significant differences in terms of fatigue, pain, and sleep disturbance between the groups. These findings suggest that AT may improve immune function in surgery patients.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学 臨床看護学

キーワード：リラクゼーション 周手術期看護 乳がん 自律訓練法

1. 研究開始当初の背景

手術を受ける患者は不安や緊張など様々な心理社会的ストレスを受け、手術後の回復に大きな影響を及ぼすことが知られている。それらの心理社会的苦痛の予防や軽減を目的に、様々な教育的支持的介入等が行われている。

一方で、患者自らが取り組むことのできるリラクゼーション技法は、自己コントロール法として注目されている。主なものに漸進的筋弛緩法、イメージ法、自律訓練法がある。自律訓練法は、1932年にJ. H. Schultzが「自律訓練法」を出版してから、精神医学領域で、主に不安反応の強い患者に行なう心理療法として発展してきた。また、不安や緊張を和らげるリラクゼーションとしてスポーツ・産業・教育分野でも取り入れられてきている。しかし、周術期患者に自律訓練法を適用し、リラクゼーション効果を検討した報告は非常に少ない。

そこで、この技法を用いて周手術期患者の倦怠感・睡眠状態・疼痛といった主観的指標、血圧・心拍変動・免疫機能といった生理的指標への影響を検証することとした。

2. 研究の目的

手術前後の患者に自律訓練法の指導を行い、主観的指標と生理的指標により短期的なリラクゼーション効果を評価することである。

3. 研究の方法

1) 対象

乳がんの手術を受ける女性患者で、質問紙の記入とCDプレーヤーの操作が可能で、精神疾患の治療をしていない者とした。

2) 評価指標

主観的指標として、不安の尺度にはSpielbegerの日本語版である新版State-Trait Anxiety Inventory(以下STAI:実務教育出版)、倦怠感及び疼痛については

Visual Analogue Scale(以下VAS)を用いて0からの長さ(mm)を点数化した。その他、睡眠状態は「1.よく眠れた 2.なかなか寝付けなかったが、寝入ったら朝まで眠れた 3.途中で目が覚めたが、すぐまた眠った 4.途中で目が覚め、なかなか眠れなかった 5.ほとんど眠れなかった」から選んでもらった。

生理的指標は、血圧、心拍変動および唾液中分泌型免疫グロブリンA(Salivary immunoglobulin A:以下S-IgA)とした。

心拍変動は、メモリー心拍計LRR-03(GMS社、東京)にR-Rデータを記録し、心拍ゆらぎリアルタイム解析システムMemCalc/Tarawa(GMS社、東京)により周波数解析を行った。0.04~0.15Hzを低周波数(Low frequency:以下LF)成分、0.15~0.40Hzを高周波数(high frequency:以下HF)成分とし、副交感神経活動の指標にはHF、交感神経活動の指標にはLF/HFを用いた。

S-IgAは、Salivette(Sarstedt社、ドイツ)の脱脂綿を口に含み、咀嚼せず自然に分泌された唾液を採取した。分析はSRL(株)に依頼した。

疾患名、病期、術式などの基本情報は電子カルテより収集した。

3) 介入手順

研究参加の同意を得て、乱数表により無作為に介入群である自律訓練法群(Autogenic training:以下AT群)と対照群の2群に分けた。手術前日から手術後7日目までの入院している間、AT群には背景公式と第1公式(重感)と第2公式(温感)までの自律訓練法を指導し、毎日3回自己練習してもらった。自己練習を促進させるために群馬大学医学部付属病院リラクゼーション外来で作成したCD教材「自律訓練法」とイヤホン配布し、CDプレーヤーを貸し出した。対照群は、通常通りのケアを受け、測定のみを受けて過ごした。測定は、手術前日、術後3日目及び7日目に生理的指標の日内変動を考慮し、午後7

時から 9 時の間に行った。

統計解析には PASW Advanced Statistics 18 を用いた。

4) 倫理的配慮

研究参加者からは、事前に研究目的・協力内容・自由意思による参加の保障・参加を拒否しても治療等には影響しないこと等を口頭と文書で説明し、理解の上で同意を得た。本研究は研究者所属大学と研究場所である病院の倫理委員会の承認を得てから実施した。

4. 研究成果

1) 対象者の背景

参加同意の得られた 30 名のうち手術前日と術後 3 日目にすべての測定項目のデータを収集することができた 25 名（対照群 10 名、AT 群 15 名）を対象とした。そのうち術後 7 日目まで入院し、データ収集できたのは 14 名（対照群 7 名、AT 群 7 名）であった。

	対照群		AT群		統計	
	人	%	人	%		p値
がんのステージ					$\chi^2=6.944$	0.074
ステージ 0	1	10.0	0	0		
ステージ 1	2	20.0	10	66.7		
ステージ 2	6	60.0	3	20.0		
ステージ 3	1	10.0	2	13.3		
術式					$\chi^2=3.205$	0.201
乳房温存術	3	30.0	6	40.0		
乳房切除術	7	70.0	6	40.0		
乳房切除術及び一期再建術	0	0	3	20.0		
腋窩リンパ節廓清術					$\chi^2=4.167$	0.041*
有り	6	60.0	3	20.0		

表 1 に対象者の概要を示す。対象者の平均年齢は 54.48(SD=9.29) で群間に有意差はなかった($t = -0.598$, $p = 0.555$)。手術時間($t = -0.369$, $p = 0.681$), 特性不安($t = 0.758$, $p = 0.456$)においても 2 群間に有意な差はなかった。リンパ節廓清の有無($\chi^2 = 4.167$, $p = 0.041$)以外のがんのステージ($\chi^2 = 6.944$, $p = 0.074$), 術式の種類($\chi^2 = 3.205$, $p = 0.201$)に有意な差はなかった。

2) 主観的指標

状態不安得点が高度不安にあたるレベル 4 以上の患者は、手術前日は 5 名(20%)、手術後は 2 名(8%)であった。

表 2 のように主観的指標として、倦怠感・睡眠状態・疼痛の尺度で測定したが、対照群と AT 群で有意な差はみられなかった。

表 2. 倦怠感・睡眠状態・疼痛の尺度における対照群と AT 群の比較

	倦怠感(t検定)	睡眠状態(χ^2 検定)	疼痛(t検定)
手術前日	0.348	0.350	
術後3日目	0.118	0.454	0.067
術後7日目	0.236	0.392	0.282

いずれも p 値

3) 生理的指標

表 3. 収縮期血圧比と心拍変動(HF)比における対照群と AT 群の比較

	収縮期血圧比	HF比
手術前日	0.781	0.134
術後3日目	0.617	0.698
術後7日目	0.949	0.018*

Mann-Whitney の U 検定、いずれも p 値、* $p < 0.05$

HF 比 = 介入後の HF / 介入前の HF

収縮期血圧比 = 介入後の収縮期血圧 / 介入前の収縮期血圧

収縮期血圧比(介入後値/介入前値)は対照群と AT 群で有意な差はなかった。心拍変動の高周波数成分(HF)比(介入後値/介入前値)は対照群より AT 群で有意に($p = 0.018$)高くなった(表 3)。

図 1 のように S-IgA は手術前日 ($t = 0.352$, $p = 0.728$) と術後 3 日目 ($t = -0.349$, $p = 0.730$) は有意な差はなかった。しかし、術後 7 日目は AT 群が対照群に比較して有意に高かった。 ($t = -2.190$, $p = 0.049$)

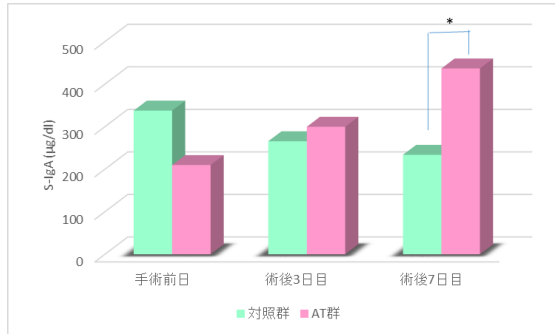


図1 . S-IgA の変化

5. 考察

手術前日から術後7日間の入院期間中に介入を実施したが、途中での辞退者はなかったことから、乳がんの手術後の患者には取り入れやすいリラクゼーション法であることが推察された。

本研究の結果、手術前日から自律訓練法を実施することにより、倦怠感、睡眠状態、疼痛への影響は認められなかった。これは、サンプル数が少ないことや、高度不安状態である患者が手術前日は20%に達したが、手術後は8%に留まり心理的ストレスが高い患者が少なかったためだと考えられる。術後7日目には、HF比がAT群で有意に増加したことから副交感神経活動が亢進し、リラックス状態となり、その結果S-IgAが増加したと推測される。これらのことから、術後ATを実施することによるリラクゼーション効果として免疫機能が向上する可能性があることが示唆された。

6. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 1 件)

小坂橋喜久代, 荒川唱子編. リラクゼーション法入門, 日本看護協会出版会.

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

名称：
 発明者：
 権利者：
 種類：
 番号：
 出願年月日：
 国内外の別：

取得状況 (計 0 件)

名称：
 発明者：
 権利者：
 種類：
 番号：
 取得年月日：
 国内外の別：

〔その他〕
 ホームページ等

7. 研究組織

(1) 研究代表者

箕輪 千佳 (Minowa Chika)
 佐久大学・看護学部・助教
 研究者番号：10520835

(2) 研究分担者

小坂橋 喜久代 (Koitabashi Kikuyo)
 京都橘大学・教授
 研究者番号：80100600

(3) 連携研究者

宮原 香里 (Miyahara Kaori)
 佐久大学・看護学部・助手 助教
 研究者番号：30520837

(4) 研究協力者

二神 真理子 (Futagami Mariko)
 佐久大学・看護学部・助手 助教
 研究者番号：70636381
 (H.24,25)

柳澤 佳代 (Yanagisawa Kayo)
 佐久大学・看護学部・助手
 研究者番号：90711937
 (H.24,25)

箕輪 隆 (Minowa Takashi)
 佐久市立国保浅間総合病院