

平成 29 年 6 月 22 日現在

機関番号：33606

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2014～2016

課題番号：26463360

研究課題名（和文）外来がん患者の不眠に対する自律訓練法の効果

研究課題名（英文）Effect of autogenic training for insomnia in ambulatory cancer 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） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：女性の乳がん患者と一般女性を対象に、不眠の有無とその影響要因を比較したところ、不眠について有意な差は認められなかった。そこで全研究対象者に、不眠の有無を従属変数とする多重ロジスティック回帰分析を行った結果、12歳以上の子供の同居、抑うつ、疲労感が影響要因として抽出された。不眠を軽減するには、がん疾患に関わらず一般女性を対象としたスクリーニングとこれら影響要因を軽減するような援助が必要である。

研究成果の概要（英文）：The study was carried out to clarify the incidence of insomnia and relevant factors in breast cancer patients and the general female population. No statistically significant difference was observed between the two groups. As the result of conducting a multiple logistic regression analysis with insomnia as the dependent variable, living together with children over 12 years old, depression, and fatigue were extracted as factors. The findings of this study suggest that screening for insomnia in the female population and providing support to reduce these related factors may be necessary whether the person is a cancer patient or not.

研究分野：リラクゼーション看護

キーワード：がん看護 不安・抑うつ 不眠 QOL

1. 研究開始当初の背景

1981 年以来、がんは日本人の死因の第 1 位であり、増加の一途をたどっている。しかし、診断法や治療の進歩により 5 年生存率は平均約 57% に向し、特に乳がんでは早期に発見された場合は 90% 以上である。これは、初期治療後の生存期間が長いことを示しており治療と経過観察期間の長期化をもたらしている。その期間、様々な症状・徴候に苦しんでいる患者が多く、最も多いものは疲労感・抑うつ・痛みであり、いずれも不眠をもたらしていると海外で報告されている。

それらは、いずれも生活の質 (Quality of life : 以下 QOL) を低下させるため、認知行動療法・音楽療法・運動療法・マッサージ・リトメント・リフレクソロジーなど症状を軽減させ QOL を改善することを目的とした看護介入が多数報告されている。しかし、それらは医療者が主体であったり、機器が必要であったりする。自律訓練法は、不安や緊張の強い患者に対する心理療法として発展してきたが、方法が簡単であることから教育や産業、スポーツなど様々な分野でセルフリラクゼーションとして行われている。セルフリラクゼーションであるため、外来通院中の乳がん患者が自宅で実施することが可能であると考える。研究者らがこれまで行ってきた研究から自律訓練法を実施すると眠くなる者が多数いることに気づいた。そこで、乳がん患者に自律訓練法を継続的に練習してもらい、睡眠への影響を検証することを考えた。

一方、海外では、乳がん患者の心理的ストレスの縦断的研究・横断的研究により心理的ストレスが高い状態が長期に継続し、不眠との関連が示唆されている。また、日本人の 5 人に 1 人は不眠を訴えており、心理的ストレスが原因とされるうつ病が、特に女性で増加している。しかし、乳がん患者の不眠の出現率や不眠への影響要因などを一般女性との比較で述べた研究報告は限られている。以上のことから、外来通院中の乳がん患者と一般女性の不眠の有無と不眠に影響する要因を調査比較し、乳がん患者の不眠に自律訓練法による介入試験を実施する資料とすることとした。

2. 研究の目的

外来通院する乳がん患者と一般の女性の不眠の有無、不安・抑うつ、QOL について比較し、不眠への影響要因を検討する。

3. 研究の方法

(1) 研究対象者

本研究の対象者を、中部地域の乳腺外科を標榜する診療所の外来を受診する 20 歳以上の女性で研究参加に同意した者とした。

(2) 調査内容

基本属性

年齢、受診目的、乳がん患者は乳がん診断

からの経過年、就労状態、同居者、婚姻状態、ソーシャルサポート、不眠についてとした。

The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) version 3.0

がん領域で広く使用されている QOL 尺度で、30 の質問項目から成り、5 つの機能尺度 (身体、役割、認知、情緒、社会生活) と 3 つの症状の尺度 (疲労感、疼痛、嘔気・嘔吐)、6 つの項目 (息切れ、不眠、食欲不振、便秘、下痢、経済的困難) と 1 つの全般的な QOL の評価尺度を含む。

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

不安や抑うつのレベルを評価する尺度で、身体疾患を有する患者でも身体症状の影響を受けずに評価できる調査票である。

(3) データ収集方法

診療所の中待合室にポスターを貼り、研究説明書と無記名自記式の調査票、研究者宛の返信用封筒を入れた封筒を設置し、興味のある人は誰でも手に取り見られるように、また、持ち帰ることができるようにした。

返信用封筒で研究者に調査票が届いたことで、研究参加への同意があるとみなした。

(4) 分析方法

回答より一般女性と乳がん患者に分け、基本属性は t 検定もしくは²検定、HADS と EORTC QLQ-C30 は代表値を平均と標準偏差とし t 検定を行った。また、不眠の有無で群に分け、同様のことを行った。その結果有意差のある項目について独立変数、不眠の有無を従属変数として一括投入した多重ロジスティック回帰分析を行った。有意水準は 5% とし、解析には SPSS 24.0 を用いた。

(5) 倫理的配慮

研究の趣旨、研究方法、協力内容、自由意思による参加の保証、研究の参加不参加は診療に影響しないこと、データの保存についてなどを説明書に記載し、同意した場合のみ回答し研究者に返送することを依頼した。調査への回答は無記名とし、個人の特定につながる情報は収集しなかった。以下の調査は、佐久大学研究倫理委員会の承認を受け実施した。

4. 研究成果

528 の調査票の入った封筒が持ち帰られ、研究者に返送されたのは 292 (回収率 55.3%)、そのうち記入漏れのない 287 を有効回答とした (有効回答率 98.3%)。

質問紙の回答より、対象者を乳がんの診断を受けた乳がん患者、乳がんと診断を受けていない女性を一般女性とした。従って、一般女性には、乳がん検診、乳がんの精密検査、胃がん検診 (胃カメラ) 等の目的での受診が含まれた。

(1) 対象の属性

表1のように287名の対象者の平均年齢は51.7 (SD 11.7) 歳、そのうち一般女性は221名50.4歳 (SD 11.9)、乳がん患者は66名56.0歳 (SD 10.0)と乳がん患者が一般女性患者より有意に平均年齢が高かった。これは、比較的若年者から乳がん検診を受ける者が多いためと考えられる。約80%が結婚しており、婚姻の状態に有意な差は無かった。就労については、一般女性は74.2%が何らかの形で就労しており、乳がん患者ではそれよりやや低く66.7%であったが、有意な差は無かった。同居者に関しては、独居、夫、(義)父母については、有意な差は無かったが12歳以上の子供との同居は乳がん患者で50%と一般女性患者の36.2%より有意に多かった。逆に12歳以下の子供との同居は一般女性患者が21.7%で乳がん患者の10.6%より有意に低かった。これらは、乳がん患者の平均年齢が一般女性より約5歳高い事が関係していると考えられる。

ソーシャルサポートは、夫、子供、(義)父母、友人、その他とも一般女性と乳がん患者で有意な差は無かった。その他の自由記載の内容にペットとの記入が多かった。

乳がんの診断からの経過年数は表2のように5年以内の者が約半数で10年以内の者は約80%であった。

(2) 不眠の状態

不眠の有無を問う質問には一般女性の57.9%、乳がん患者の57.6%が何らかの睡眠状態の障害による不眠と答えており、有意な差は無かった。EORTC QLQ-C30の睡眠に関する質問は「睡眠に支障がありましたか。」であるが、平均スコアが一般女性で19.6 (SD 24.2)、乳がん患者で19.7 (SD 26.8)とほぼ同等で有意な差は無かった。(表1,3)

表1. 一般女性と乳がん患者の基本属性等の比較

| | 全体 (n=287) | | 一般女性 (n=221) | | 乳がん患者 (n=66) | | P値 |
|-----------|------------|------|--------------|------|--------------|------|---------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| 年齢 歳 | 51.7 | 11.7 | 50.4 | 11.9 | 56.0 | 10.0 | 0.001** |
| 同居家族数 | 3.1 | 1.3 | 3.1 | 1.3 | 3.1 | 1.4 | 0.956 |
| | 人数 | % | 人数 | % | 人数 | % | |
| 婚姻 | | | | | | | |
| 結婚 | 232 | 80.8 | 177 | 80.1 | 55 | 83.3 | 0.368 |
| 離婚/死別 | 30 | 10.5 | 22 | 10.0 | 8 | 12.1 | |
| 独身 | 25 | 8.7 | 22 | 10.0 | 3 | 4.5 | |
| 就労 有り | 208 | 72.5 | 164 | 74.2 | 44 | 66.7 | 0.229 |
| 同居者 | | | | | | | |
| 独居 | 19 | 6.6 | 13 | 5.9 | 6 | 9.1 | 0.358 |
| 夫 | 219 | 76.3 | 169 | 76.5 | 50 | 75.8 | 0.905 |
| 12歳以上の子供 | 113 | 39.4 | 80 | 36.2 | 33 | 50.0 | 0.044* |
| 12歳未満の子供 | 55 | 19.2 | 48 | 21.7 | 7 | 10.6 | 0.044* |
| (義)父母 | 71 | 24.7 | 51 | 23.1 | 20 | 30.3 | 0.233 |
| ソーシャルサポート | | | | | | | |
| 夫 | 193 | 67.2 | 154 | 69.7 | 39 | 59.1 | 0.108 |
| 子供 | 167 | 58.2 | 128 | 57.9 | 39 | 59.1 | 0.865 |
| (義)父母 | 103 | 35.9 | 80 | 36.2 | 23 | 34.8 | 0.841 |
| 友人 | 124 | 43.2 | 95 | 43.0 | 29 | 43.9 | 0.891 |
| その他 | 51 | 17.8 | 39 | 17.6 | 12 | 18.2 | 0.921 |
| 不眠 | 166 | 57.8 | 128 | 57.9 | 38 | 57.6 | 1.000 |

* p<0.05 **p<0.01

(3) EORTC QLQ-C30

一般女性と乳がん患者に分け平均値を比較すると表3のように、身体機能、嘔気・嘔吐、下痢、経済的困難、全般的健康状態、で有意に差があった。しかし、「不眠」は有意差がなかったため、いずれの項目も不眠の影響要因とは考えられなかった。

表2. 乳がん診断からの経過年数別人数

| 乳がん診断からの年数 | 人 | % |
|------------|----|-------|
| 0-5年 | 35 | 53.0 |
| 6-10年 | 18 | 27.3 |
| 11-15年 | 8 | 12.1 |
| 16年以上 | 5 | 7.6 |
| 合計 | 66 | 100.0 |

表3. 一般女性と乳がん患者のEORTC QLQ-C30 得点の比較

| | 一般女性 (n=221) | | 乳がん患者 (n=66) | | P値 |
|---------|--------------|------|--------------|------|----------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| 身体機能 | 91.9 | 10.2 | 87.3 | 12.7 | 0.002** |
| 役割機能 | 92.1 | 16.4 | 92.2 | 14.7 | 0.968 |
| 息切れ | 7.8 | 16.5 | 9.6 | 16.3 | 0.448 |
| 不眠 | 19.6 | 24.2 | 19.7 | 26.8 | 0.980 |
| 食欲不振 | 8.6 | 16.9 | 7.1 | 13.7 | 0.502 |
| 嘔気・嘔吐 | 3.4 | 10.4 | 0.8 | 3.5 | 0.001** |
| 便秘 | 17.5 | 25.7 | 16.7 | 23.6 | 0.815 |
| 下痢 | 8.6 | 19.4 | 1.0 | 5.8 | 0.000*** |
| 疲労感 | 32.8 | 20.2 | 31.1 | 20.0 | 0.564 |
| 疼痛 | 19.8 | 23.8 | 21.7 | 21.1 | 0.547 |
| 情緒機能 | 75.5 | 20.1 | 80.2 | 17.3 | 0.087 |
| 認識機能 | 76.2 | 19.5 | 74.5 | 16.1 | 0.506 |
| 社会生活 | 88.3 | 21.1 | 85.6 | 19.6 | 0.354 |
| 経済的困難 | 11.6 | 21.8 | 22.7 | 31.6 | 0.009** |
| 全般的健康状態 | 63.1 | 22.0 | 70.3 | 21.6 | 0.020** |

** p<0.01, *** p<0.001

(4) HADS

一般女性と乳がん患者に分け平均値を比較すると表4のようにHADS-不安及びHADS-抑うつは有意な差は認められなかった。先行研究よりカットオフポイントを7/8とし人数の割合を比較したが、両群に有意な差は認められなかった。

(5) 不眠に関連する要因

そこで、全対象者を不眠の有無で2群に分け、基本属性(表5)、HADS(表6)、EORTC QLQ-C30(表7)について比較した。不眠の無い者は121名(43.5%)、不眠のある者は166名(57.8%)で、2群を比較すると、12歳以上の子供の同居、HADS-不安、HADS-抑うつ、役

割機能、息切れ、不眠、食欲不振、疲労感、疼痛、情緒機能、認識機能、社会生活、経済的困難、全般的健康状態の14項目で有意な差が認められた。不眠の有無を従属変数とし、有意差がみられた不眠以外の13項目を一括投入し多重ロジスティック解析を行ったところ、表8のように、12歳以上の子供との同居でオッズ比(OR)0.404と有意な負の影響が、HADS-抑うつOR1.137、疲労感でOR1.026と正の影響が見られた。12才以上の子供との同居では、特に子供が女子の場合、精神的なサポートや家事の負担軽減に参与していることは容易に推測されるが、これらを明らかにし社会的資源を活用するなどの支援方法を考えていく事も今後の課題であると考えられる。

表4. 一般女性と乳がん患者のHADSスコアの比較

| | 一般女性(n=221) | | 乳がん(n=66) | | P値 |
|-------------------|-------------|------|-----------|------|-------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| HADS-不安 | 5.4 | 3.5 | 5.1 | 2.8 | 0.534 |
| HADS-抑うつ | 4.7 | 3.5 | 4.6 | 3.1 | 0.787 |
| | 人数 | % | 人数 | % | |
| HADS-不安 \geq 8 | 59 | 26.7 | 13 | 19.7 | 0.250 |
| HADS-抑うつ \geq 8 | 46 | 20.8 | 13 | 19.7 | 0.844 |

表5. 不眠の有無による基本属性等の比較

| | 不眠無し(n=121) | | 不眠有り(n=166) | | P値 |
|--------------|-------------|------|-------------|------|--------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| 年齢 歳 | 50.9 | 11.3 | 52.2 | 12.0 | 0.360 |
| 乳がん診断からの経過年数 | 5.3 | 4.1 | 7.8 | 5.7 | 0.450 |
| 同居家族数 | 3.3 | 1.4 | 3 | 1.3 | 0.720 |
| | 人数 | % | 人数 | % | |
| 乳がん | 28 | 23.1 | 38 | 22.9 | 0.961 |
| 非乳がん | 93 | 76.9 | 128 | 77.1 | |
| 婚姻 | | | | | |
| 結婚 | 100 | 82.6 | 132 | 78.9 | 0.583 |
| 離婚/死別 | 10 | 8.3 | 20 | 12.0 | |
| 独身 | 11 | 9.1 | 14 | 8.4 | |
| 就労 | | | | | |
| 有り | 91 | 75.2 | 117 | 70.5 | 0.376 |
| 無し | 30 | 24.8 | 49 | 29.5 | |
| 同居者 | | | | | |
| 独居 | 9 | 7.4 | 10 | 6.0 | 0.634 |
| 夫 | 93 | 76.9 | 126 | 75.9 | 0.851 |
| 12歳以上の子供 | 57 | 47.1 | 56 | 33.7 | 0.022* |
| 12歳未満の子供 | 26 | 21.5 | 29 | 17.5 | 0.393 |
| (義)父母 | 31 | 25.6 | 40 | 24.1 | 0.768 |
| ソーシャルサポート | | | | | |
| 夫 | 83 | 68.6 | 110 | 66.3 | 0.678 |
| 子供 | 71 | 58.7 | 96 | 57.8 | 0.886 |
| (義)父母 | 41 | 33.9 | 62 | 37.3 | 0.546 |
| 友人 | 56 | 46.3 | 68 | 41.0 | 0.369 |
| その他 | 21 | 17.4 | 30 | 18.1 | 0.875 |

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

表6. 不眠の有無によるHADSスコアの比較

| | 不眠無し(n=121) | | 不眠有り(n=166) | | P値 |
|-------------------|-------------|------|-------------|------|----------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| HADS-不安 | 4.2 | 3.0 | 6.2 | 3.4 | 0.000*** |
| HADS-抑うつ | 3.4 | 2.8 | 5.6 | 3.5 | 0.000*** |
| | 人数 | % | 人数 | % | |
| HADS-不安 \geq 8 | 14 | 11.6 | 58 | 34.9 | 0.000*** |
| HADS-抑うつ \geq 8 | 12 | 9.9 | 47 | 28.3 | 0.000*** |

*** p<0.001

研究者らの予測に反して、乳がん患者と一般女性の不眠だと自覚している人数の割合に差はなく約57%であった。そして、疲労感と抑うつが不眠に影響していた。乳がんの女

表7. 不眠の有無によるEORTC QLQ-C30得点の比較

| | 不眠無し(n=121) | | 不眠有り(n=166) | | P値 |
|---------|-------------|------|-------------|------|----------|
| | 平均 | SD | 平均 | SD | |
| 身体機能 | 92.1 | 9.7 | 90.0 | 11.8 | 0.109 |
| 役割機能 | 94.4 | 12.3 | 90.5 | 18.1 | 0.031* |
| 息切れ | 5.8 | 14.7 | 10.0 | 17.4 | 0.026* |
| 不眠 | 7.2 | 16.2 | 28.7 | 25.9 | 0.000*** |
| 食欲不振 | 4.1 | 11.0 | 11.2 | 18.6 | 0.000*** |
| 嘔気・嘔吐 | 2.5 | 11.5 | 3.0 | 7.4 | 0.634 |
| 便秘 | 15.2 | 24.3 | 18.9 | 25.8 | 0.217 |
| 下痢 | 7.7 | 19.1 | 6.2 | 16.2 | 0.478 |
| 疲労感 | 25.4 | 15.8 | 37.5 | 21.4 | 0.000*** |
| 疼痛 | 14.3 | 18.9 | 24.5 | 25.0 | 0.000*** |
| 情緒機能 | 82.2 | 18.4 | 72.5 | 19.4 | 0.000*** |
| 認識機能 | 80.4 | 17.3 | 72.5 | 19.1 | 0.000*** |
| 社会生活 | 93.3 | 13.0 | 83.6 | 24.2 | 0.000*** |
| 経済的困難 | 9.6 | 19.9 | 17.5 | 27.4 | 0.005** |
| 全般的健康状態 | 71.2 | 20.0 | 60.1 | 22.4 | 0.000*** |

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

表8. 不眠に関連する要因のロジスティック回帰分析結果

| | 不眠 | Adjusted OR(95%CI) | p値 |
|--------------|----|--------------------|---------|
| 12歳以上の子供との同居 | 無 | 1 | |
| | 有 | 0.404(0.228-0.717) | 0.002** |
| HADS-不安得点 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.125(0.994-1.272) | 0.062 |
| HADS-抑うつ得点 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.137(1.018-1.270) | 0.022* |
| 役割機能 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.020(0.996-1.045) | 0.106 |
| 息切れ | 無 | 1 | |
| | 有 | 0.995(0.975-1.017) | 0.668 |
| 食欲不振 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.017(0.996-1.039) | 0.112 |
| 疲労感 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.026(1.004-1.049) | 0.020* |
| 疼痛 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.002(0.985-1.019) | 0.807 |
| 情緒機能 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.003(0.982-1.024) | 0.772 |
| 認識機能 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.000(0.982-1.019) | 0.966 |
| 社会生活 | 無 | 1 | |
| | 有 | 0.986(0.965-1.007) | 0.187 |
| 経済的困難 | 無 | 1 | |
| | 有 | 0.998(0.985-1.012) | 0.816 |
| 全般的健康状態 | 無 | 1 | |
| | 有 | 1.003(0.985-1.021) | 0.758 |

* p<0.05 **p<0.01

性はばかりでなく一般女性の多くが不眠・疲労感・抑うつを抱えている可能性があることから、それらをスクリーニングし支援していくことが必要である。支援の方法の一つとして、研究者らがWeb上に開設しているような、自

律訓練法をはじめとするセルフリラクセーションが考えられ、今後その有用性や効果的な支援方法の検討が必要と考える。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

Chika Minowa and Kikuyo Koitabashi
(2014) The effect of autogenic training on salivary immunoglobulin A in surgical patients with breast cancer: a randomized pilot trial. Complementary Therapies in Clinical Practice, 20(4), 193-196. (査読あり)
DOI: 10.1016/j.ctcp.2014.07.001

〔学会発表〕(計2件)

Chika Minowa, Kaori Miyahara, Mariko Futagami, Kayo Yanagisawa, et al.
(2016) Autogenic Training May Enhance the Immune Function of the Oral Cavity. 20th International Conference on Cancer Nursing, 6 Sep, 香港(中華人民共和国)

C.Minowa, K.Miyahara, M.Futagami, K.Yanagisawa, H.Masuda, K. Tanaka, T. Minowa, K. Koitabashi. (2015)
Autogenic training for postoperative anxiety and pain in breast cancer patients. Supportive Care in Cancer, 23(1) p.s 241 Copenhagen (Denmark)
DOI 10.1007/s00520-015-2712-y

〔その他〕

ホームページ等

「陽だまり楽す リラックス リラックス」
<http://xn--g9j9axb9b.xn--tckwe/>

「自律訓練法リラクセーションガイド」
<http://youtu.be/KXkUVktqtIE>

「自律訓練法リラクセーションガイド短時間版」
<http://youtu.be/P8rtZQWPPzM>

受賞

Chika Minowa, Kaori Miyahara, Mariko Futagami, Kayo Yanagisawa, et al.

20th International Conference on Cancer Nursing Research Poster Award
“Autogenic Training May Enhance the Immune Function of the Oral Cavity”

6. 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

宮原 香里(MIYAHARA KAORI)
佐久大学・看護学部・助教
研究者番号: 30520837

二神 真理子(FUTAGAMI MARIKO)

佐久大学・看護学部・助教
研究者番号: 70636381

柳澤 佳代(YANAGISAWA KAYO)

佐久大学・看護学部・助手
研究者番号: 90711937