

自律神経バランス分析による薬局来局者の 健康管理とセルフメディケーションの推進

日本薬科大学薬学部 調査研究者 松田 佳和
(362-0806 埼玉県北足立郡伊奈町小室 10281 TEL: 048-721-1155)

黒沢薬局 共同研究者 黒澤 章
(365-0038 埼玉県鴻巣市本町 1-5-22 TEL: 048-541-0301)

要旨

自律神経の変調は疾患の発症に深く関わっている。したがって、自律神経バランスを考慮に入れた生活習慣の改善や OTC 薬・健康食品の活用は、軽医療の分野で大きな意味があると思われる。本研究では、まず薬局来局者に「セルフメディケーション」、「薬局による健康管理」及び「OTC」に関する認知度を向上させ、薬局が健康管理のキーステーションであるとの啓蒙を行った。その上で、薬局来局者の自律神経バランス分析を経時的に実施し、その結果をふまえたセルフメディケーションを試みることにした。

【方法】

本研究は日本薬科大学倫理委員会の承認を得て実施した。試験協力者の同意取得後、Pulse Analyzer Plus View によって脈拍変動を時間領域と周波数領域で分析し、自律神経バランスと自律神経活動度を解析した。その結果と協力者の自覚症状を予め定めたフローチャートにしたがって、OTC の提案、経過観察、受診勧奨を行った。また、併せて薬局対応者アンケート及び来局者アンケートを実施した。特に来局者アンケートにおいては、試験協力者の印象を数値化するために Visual Analog Scale (VAS) を用いた。

試験は、同意取得時 (1 回目)、2 週間後の来局 (2 回目) 及び 4 週間後の来局 (3 回目) の 3 回について行い、アンケートは各来局時の変化を、自律神経バランス分析と自律神経活動度は 1 回目から 2 回目、2 回目から 3 回目の変化を指標とした。

【結果および考察】

本研究は、薬局が健康管理の相談拠点としての役割を担い、その結果としてセルフメディケーションの推進を図ることを目的として行った。その結果、「セルフメディケーション」、「薬局による健康管理」及び「OTC」に関する認知度を上げることができた。また、健康管理のツールとして、によって、ストレスによって影響を受ける自律神経バランスと自律神経活動度を指標として、Pulse Analyzer Plus View を用いた自律神経バランス分析と自律神経活動度及び試験協力者の感覚的な印象 (ストレス、睡眠、食欲、疲労感) の VAS 値との相関性について検討を行った。その結果、明確な相関性が認められなかったものの、

OTC や健康食品の使用や受診勧奨が必要と思われる試験協力者を確認した。

以上の結果から、薬局来局者に「セルフメディケーション」、「薬局による健康管理」及び「OTC」に関する認知度を向上させ、薬局が健康管理のキーステーションであるとの啓蒙を行うことができた。さらに、自律神経バランスと経時的に評価しながら、被験者の自覚症状や日常生活の状況を加味した健康管理は有用であることが明らかになった。これらの体調管理を継続することは、健康寿命の延伸やセルフメディケーションの推進にも繋がると考えている。

1、調査研究目的

循環機能や内分泌機能に対する自律神経系の調節は良く知られている¹⁾。また、我々は各種の病態における自律神経反応が疾患の初期に重要な防御反応を示すことを報告してきた^{2,3,4,5)}。特に、近年、患者数が増加している精神疾患において、PTSD 患者における副交感神経機能の低下⁶⁾、統合失調症における副交感神経機能の低下⁷⁾、うつ病性障害における副交感神経機能の低下⁸⁾、パニック障害における自律神経の分析⁹⁾等が報告されている。これらの疾患は現代病とも認識されており、社会的な問題となっている。したがって、自律神経の変調を早期に発見し、医師への受診勧奨を含めた適切な処置がなされることによって、個人の健康管理が図られるものと考えている。その意味でも、健康管理のための自律神経バランス分析は重要情報ツールになりうるものと考えている。

自律神経系の機能評価は様々な方法が行われてきている。その中で非侵襲的に生体の自律神経機能を評価する方法として Akselrod らの心拍変動解析が注目されてきている¹⁰⁾。一方、指尖脈波と心電図での自律神経機能測定については高い相関性が認められることも報告されている¹¹⁾。したがって、指尖脈波を測定し、自律神経バランスを非侵襲的に測定することは簡便で連続した評価が可能であり、その場を薬局等が提供することによって、個人の健康管理が可能となる。

医学水準の向上に伴って、日本の平均寿命は延伸してきている。しかしながら、健康寿命は平均寿命に比較して約 10 年の差異があり、その間は QOL の低下を強いられることとなる。このような背景の下、本邦は国策として健康寿命の延伸を掲げている¹²⁾。この健康寿命の延伸を達成するためには、薬局等の果たす役割が大きいことは疑う余地もない。そこで、自律神経バランス分析を薬局等で実施し、来局者の自覚症状を把握した健康相談、一般用医薬品による自覚症状の改善、医師への受診勧奨等を来局者とともに薬剤師が担う体制を作ることができれば、健康寿命の延伸にも繋がる可能性がある。また、併せてセルフメディケーションの推進も図られ、保険医療費の軽減にも寄与できるものと期待される。本研究では、共同研究者である黒沢薬局（埼玉県鴻巣市）に Pulse Analyzer Plus View を設置し、まず薬局来局者に「セルフメディケーション」、「薬局による健康管理」及び「OTC」に関する認知度を向上させ、薬局が健康管理のキーステーションであるとの啓蒙

を行った。その上で、薬局来局者の自律神経バランス分析を経時的に実施し、その結果をふまえたセルフメディケーションを試みることにした。

2、調査研究方法

2-1 倫理委員会

本研究は日本薬科大学倫理委員会（平 26 年 -3）の承認（平成 26 年 8 月 8 日）を得て実施した。

2-2 自律神経バランス分析

自律神経バランス分析及び自律神経活動度（心拍変異度）は Pulse Analyzer Plus View(TAS9 VIEW, 株式会社 YKC) を用いて行った。自律神経バランスは、TAS9 VIEWW によって心拍変動（Heart Rate Variability, HRV）を指尖部より測定し、周波数解析を行った。TAS9 VIEW の心拍測定範囲は 40-199bpm、心拍測定精度 ± 1 bpm、脈波測定精度は $\pm 5\%$ であり、高周波成分（0.15-0.50Hz : high frequency, HF）と低周波成分（0.04-0.15Hz:low frequency, LF）を解析した。HF は副交感神経、LF は交感神経と副交感神経を反映しているため、交感神経の指標として LF/HF、副交感神経の指標として HF を求め、自律神経バランス分析を行った（図 1）。TAS9 VIEW は日本薬科大学臨床薬学教育センターと黒沢薬局内にそれぞれ設置し、日本薬科大学では基礎的評価を、黒沢薬局では臨床評価を実施した。

2-3 研究実施施設及び試験協力者

本研究は 2014 年 8 月から 2015 年 3 月の間に黒沢薬局（埼玉県鴻巣市、代表・黒澤章、管理薬剤師・竹内正子）で実施した。試験協力者は黒沢薬局への来局者とし、医療機関における治療を受けていない方や必要最低限の一般用医薬品（OTC）を服用しても現在の治療に影響を及ぼさないと薬剤師が判断できた方、定期的に来局して頂ける方とした。また、試験協力者には本研究の目的と自由参加を説明し、文書による同意を取得して試験を実施した。

2-4 自律神経バランス分析による来局者の健康管理

試験協力者の同意取得後、TAS9 VIEW によって脈拍変動を時間領域と周波数領域で分析し、自律神経バランスと自律神経活動度を解析した。その結果と協力者の自覚症状を予め定めたフローチャートにしたがって、OTC の提案、経過観察、受診勧奨を行った（図 2）。また、併せて薬局対応者アンケート及び来局者アンケートを実施した（図 3、4）。特に来局者アンケートにおいては、試験協力者の印象を数値化するために Visual Analog Scale (VAS) を用いた。提案に供した OTC は、黒沢薬局で販売している全 OTC としたが、本

研究では特に滋養強壯薬（液剤）：ユンケル皇帝液、滋養強壯薬（錠剤）：ユンケルゾンネロイナル、睡眠改善薬（錠剤）：パンセダン、ハーブ系鎮静剤（錠剤）：サトウバレリアンを基本提案とした。なお、ユンケル皇帝液、ユンケルゾンネロイナル、パンセダン、サトウバレリアンは佐藤製薬株式会社からサンプルの供与を受けた。

試験は、同意取得時（1回目）、2週間後の来局（2回目）及び4週間後の来局（3回目）の3回について行い、アンケートは各来局時の変化を、自律神経バランス分析と自律神経活動度は1回目から2回目、2回目から3回目の変化を指標とした。

2-5 統計

得られた結果は、平均値 ± SD で示し、分散分析後、t 検定によって有意差の有無を検討した。

3、調査研究結果

3-1 試験協力者

試験協力者として同意を取得した方は化粧品や衛生用品を購入目的で来局された 21 名（ 59.4 ± 13.1 歳）であり、男性 11 名、女性 10 名であった。その内、4 週間の観察期間を終了された方は 9 名であった。協力者の年齢は 64 ± 9 歳で女性 6 名、男性 3 名となっていた。観察途中で試験を中止された方の理由は、多忙等の自己都合であった。

3-2 協力者用アンケート結果

図 5 には、“セルフメディケーションに関する認知度” についての VAS 値の変化について示した。“セルフメディケーションに関する認知度” は、来局回数に依存して、有意な VAS 値の上昇が認められた。

図 6 には、“薬局における健康管理に関する満足度” についての VAS 値の変化を示した。“薬局における健康管理に関する満足度” についても、来局回数に依存した VAS 値の上昇傾向が見られたが、統計学的な有意差は認められなかった。

図 7 は、“OTC によるセルフメディケーションに関する満足度” についての VAS 値の変化を示した。“OTC によるセルフメディケーションに関する満足度” も、来局回数に依存した VAS 値の上昇傾向が認められたが、有意差は認められなかった。

図 8 は、“今後も薬局における健康のセルフチェックを望むか” についての VAS 値の変化を示した。初回の評価時では約 90mm の VAS 値を示していたが、2 回目及び 3 回目の来局時では約 70mm と有意な低下を示した。

3-3 各協力者の個人的変化

表 1 は、4 週間までの試験が終了した 9 名の性別、性別、自律神経活動度、自律神経バ

ランス分析及び試験協力者の VAS 値（睡眠、食欲、疲労感、ストレスの有無）について示した。自律神経活動度では、No.1 の協力者が 3 回目の来局で、No.4 の協力者が 2 回目の来局での低値を示した。自覚症状としては、No.1 の協力者が身内の結婚式で多忙であったことを、No.4 の協力者が疲労感を訴えていた。

OTC の提案に関しては、滋養強壯剤を希望する試験協力者はいたが、鎮静剤を希望する試験協力者はいなかった。

表 2 は自律神経活動度、自律神経バランスと睡眠、食欲、疲労感及びストレスに関する VAS 値の変化を示した。自律神経バランスについては、No.1、No.2 及び No.7 の協力者が交感神経系へ、No.5 の協力者が副交感神経系へバランスシフトしていた。自覚症状は、No.2 は読書による不眠、No.7 の協力者は風邪気味や体調不良、No.5 の協力者が睡眠の浅さを訴えていた。

図 9、10 及び 11 は、疲労感、睡眠及びストレスに関する VAS 値の変化と自律神経バランス・自律神経活動度の変化に対する相関性を示した。その結果、いずれの指標においても明確な相関性は認められなかった。一方、No.5 の協力者は 2 回目の来局時においてストレスに関する VAS 値が低下し、自律神経活動度の低下も認めた。No.8 の協力者では、3 回目の来局時に睡眠と疲労感に関する VAS 値が低下していた。特に No.8 の協力者では VAS 値の低下とともに副交感神経へのバランスシフトと自律神経活動度の低下も認められた。なお、No.8 の協力者は花粉症を訴えていた。食欲に関する VAS 値では顕著な変化は見られなかった。

4、考察

自律神経系の変調は、種々の病態における初期サインであり^{13,14,15,16,17,18)}、これを放置することによって器質的な疾患や慢性的な疾患へと移行することが考えられる(図 12)。したがって、自律神経バランス分析を定期的に実施し、これを基に薬剤師等が来局者の健康管理を行うことは、疾患の顕在化を未然に防ぐことが期待される。その際に必要に応じた OTC や健康食品の利用は、セルフメディケーションの推進にも繋がるものと思われる。一方で、自律神経バランス分析を行いながら来局者の自覚症状を聞くことにより、タイムリーな受診勧奨も可能にするものと考えている。これらの結果として、セルフメディケーションの推進が図られ、“健康寿命の延伸”や“保険医療費削減”に大きく貢献することが期待されるものと思われる。また、非侵襲的な自律神経バランス分析は、薬局来局者の不安や身体的負担を強くないため、日常的に汎用できるツールとして大きな意味があると考えている。

“セルフメディケーションに関する認知度”に関しては、来局回数に依存した認知度上昇が観察された。さらに、“薬局における健康管理に関する満足度”や“OTC によるセルフメディケーションに関する満足度”についても、有意差は認められなかったものの上昇

傾向を示していた。これらの結果は、「セルフメディケーション」、「薬局における健康管理」及び「OTC」と言ったキーワードが、本研究によって啓蒙できたものと考えている。一方、“今後も薬局における健康のセルフチェックを望むか”との設問に関しては、2回目と3回目の来局で有意なVAS値の低下が認められた。この点に関して、我々は一般の生活者がOTCや健康食品は価格が高いとのイメージを持っていることや自ら積極的に薬局・薬店に向かない傾向があることを報告している¹⁹⁾。本研究においても、21例の同意取得者が最終的に9例まで減ってしまっており、試験協力者が決まった日時に薬局へ出向くことの不自由さ等が影響しているものと思われる。したがって、一般の生活者が定期的に薬局等に出向くような方策を考える必要がある。

自律神経活動は、種々の疾患に関わっている^{6,7,8,9)}。したがって、精神的ストレスや身体的ストレスを受ける現代においては、その測定意義が大きいものと考えている。そこで、本研究において、自律神経バランスや自律神経活動度と試験協力者の感覚的な印象（疲労感、睡眠、ストレス及び食欲）のVAS値との相関性について検討を行った。その結果、いずれの指標においても一定の相関性を見出すことができなかったが、集団から外れる値を示した例があった。No.5の協力者は2回目の来局時においてストレスに関するVAS値の低下と自律神経活動度の低下を認めた。当該協力者は、睡眠の浅さを訴えており、睡眠不足による疲労感の蓄積が考えられる。一方、No.8の協力者では、3回目の来局時に睡眠と疲労感に関するVAS値が低下していた。特にNo.8の協力者では花粉症の症状を訴えた時期に睡眠と疲労感のVAS値が低下し、副交感神経へのバランスシフトと自律神経活動度の低下も認められた。当該協力者は、花粉症の治療薬を服用していないため、受診勧奨する必要があると思われた症例である。

交感神経系へのバランスシフトは、交感神経活動の興奮と副交感神経の抑制が関わっている。また、日内リズム等の影響も関与している。したがって、自律神経バランスや自律神経活動度と試験協力者の感覚的な印象のVAS値との相関性を詳細に検討するためには、自律神経バランス分析の時間を統一する等の測定条件の統一化が必要と思われる。また、本研究で行ったアプローチが薬局来局者の健康管理やセルフメディケーションの推進に良い影響をもたらすか否かについては、さらに例数を拡大して長期間に渡る評価が必要と思われる。そのためには、現状の問題点¹⁹⁾を改善し、本研究の趣旨を多くの薬局等へ啓蒙する必要があるものと考えている²⁰⁾。

本研究では、セルフメディケーションの推進に関する非侵襲的なツールとして、自律神経バランス分析も有用であること示した。しかしながら、自律神経バランス分析と自律神経活動度をどの様に改善すれば良いのか、その後の協力者の健康状態については、確認をするに至らなかった。今後は、本アプローチが健康寿命の延伸にどの様に参与していくかを検討する必要があると考えている。

5、まとめ

本研究は、薬局が健康管理の相談拠点としての役割を担い、その結果としてセルフメディケーションの推進を図ることを目的として行った。その結果、「セルフメディケーション」、「薬局による健康管理」及び「OTC」に関する認知度を上げることができた。また、健康管理のツールとして、によって、ストレスによって影響を受ける自律神経バランスと自律神経活動度を指標として、Pulse Analyzer Plus View を用いた自律神経バランス分析と自律神経活動度及び試験協力者の感覚的な印象（疲労感、睡眠、ストレス及び食欲）のVAS 値との相関性について検討を行った。その結果、明確な相関性が認められなかったものの、OTC や健康食品の使用や受診勧奨を考慮すべき試験協力者を確認した。

以上の結果から、薬局来局者に「セルフメディケーション」、「薬局による健康管理」及び「OTC」に関する認知度を向上させ、薬局が健康管理のキーステーションであるとの啓蒙を行うことができた。さらに、自律神経バランスと経時的に評価しながら、被験者の自覚症状や日常生活の状況を加味した健康管理は有用であることが明らかになった。これらの体調管理を継続することは、健康寿命の延伸やセルフメディケーションの推進にも繋がると考えている。

6、調査研究発表（口頭又は誌上発表）

1. 日本薬学会第 135 年会（神戸）、ポスター発表：自律神経バランス分析による薬局来局者の健康管理とセルフメディケーションの推進
○打田友里¹、黒澤章²、齋藤有香¹、田口維那¹、中澤健太¹、畠山翔¹、原田貴絵¹、丸山修¹、山川真未¹、吉野のぞみ¹、河村剛至¹、佐古兼一¹、中島孝則¹、松田佳和¹、
1 日本薬大、2 黒沢薬局
2. 埼玉県薬剤師会雑誌、誌上発表：自律神経バランス分析による薬局来局者の健康管理とセルフメディケーションの推進、松田佳和、埼玉県薬剤師会雑誌、41(4)、16-18、2015.

7、引用文献

1. 熊田衛、照井直人、佐伯由香、中枢神経による循環調節、病態生理、5(12)、936-941、1986.
2. Matsuda Y., Shibamoto T., Sawano F., Saeki Y., Hayashi T., Kawamoto M and Koyama S., Role of sympathetic nervous system on hypotension induced by platelet-activating factor in anesthetized dogs. *Circ. Shock*, 39(3):188-193, 1993.
3. Matsuda Y., Shibamoto T., Hayashi T., Saeki Y., Yamaguchi Y., Tanaka S. and Koyama S., Renal vascular and sympathetic nerve responses to hypotension induced

- by platelet-activating factor in anesthetized dogs. *Eur.J.Pharmacol.*, 250(3):341-347, 1993.
4. Tanaka S., Matsuda Y., Shibamoto T. and H.G.Wong. Changes in tissue blood flow and sympathetic activities to various organs during prolonged hemorrhagic hypotension in monkeys. *J.Auton. Nerv.Syst.*, 60(3):121-128, 1996.
 5. Matsuda Y., Ohsaka K., Yamamoto H., Natsume K., Hirabayashi S., Kounoike M. and Inoue M., Comparison of newly developed inhalation anesthesia system and intraperitoneal anesthesia on the hemodynamic state in mice. *Biol.Pharm.Bull.*, 30(9):1716-1720, 2007.
 6. 榛葉俊一、仮屋暢聡、石井朝子、松井康絵、大西椋子、安藤貴紀、ストレスと自律神経 - 心拍変動解析による不安・抑うつの評価 -、精神医学、49、1173-1181、2007.
 7. Boettger S., Hoyer D., Falkenhalm K., Kaatz M., Yeragani V.K. and Bar K.J., Altered diurnal autonomic variation and reduced vagal information flow in acute schizophrenia. *Clinical Neurophysiology*, 117, 2715-2722, 2006.
 8. Rechlin T., Weiss M., Spizer A. and Kaschka W.P., Are affective disorders associated with alterations of heart rate variability?, *The J.Affective Disorders*, 32,271-275, 1994.
 9. Vikram K., Yeragani V.K., Pohl R., Berger T., Balon R., Ramesh C., et al., Decreased heart rate variability in panic disorder patients: a study of power-spectral analysis of heart rate. *Psychiatry Research*, 46, 89-103, 1993.
 10. Akselrod S., Gordon D. and Ubel Fea, Power spectrum analysis of heart rate fluctuation: a quantitative probe of beat-to-beat cardiovascular control. *Scienc*, 213:220-222, 1981.
 11. Kageyama T., Kauto M., Kaneko T. et al., Short communication accuracy of pulse rate variability parameters obtained from finger plethysmogram: a comparison with heart rate variability parameters obtained from ECG.*J.Occupat.Health*, 39,154-155, 1997.
 12. 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会、健康日本21（第2次）の推進に関する参考資料、2012.
 13. 松本珠希、後山尚久、木村哲也 他、自律神経活動から評価した更年期外来における心理療法の臨床効果、日更年期医学会誌、15、135-145、2007.
 14. 松本珠希、後山尚久、木村哲也 他、月経前症候群・月経前不快気分障害の発症と自律神経活動動態との関連、産婦治療、95,544-553、2007.
 15. 松本珠希、森谷敏夫、柳本行雄、若年肥満女性におけるレプチン、自律神経活動、 β 3 アドレナリン受容体の相互関係、*CAMPUS HEALTH*, 38,185-188, 2002.
 16. 林達也、栢田出、篠原稔、心拍パワースペクトル解析による自律神経活動動態の解析、運動生化学、6、30-37、1994.

17. Fujiwara Y. and Komatsu T., Clinical use of heart rate variability in the field of anesthesiology. Masui, 56 Suppl., 39-49, 2007.
18. 青木光広、めまいの発症機序を考える、自律神経異常の関与、Equilibrium Res., 67, 234-241, 2008.
19. 羽賀知絵美、セルフメディケーション推進のための調査研究、埼玉県薬剤師会雑誌、40(2),16-19,2014.
20. 松田佳和、自律神経バランス分析による薬局来局者の健康管理とセルフメディケーションの推進、埼玉県薬剤師会雑誌、41(4)、16-18、2015.

8、謝辞

本研究の臨床評価を担当して頂いた黒沢薬局の竹内正子氏、松葉健二氏、根岸宗明氏、OTC サンプルを提供して頂いた佐藤製薬株式会社の川庄尚氏、大槻和俊氏に感謝申し上げます。また、黒沢薬局にて試験協力者対応をして頂いた日本薬科大学6年の原田貴絵氏、打田友里氏及び丸山修氏に感謝致します。

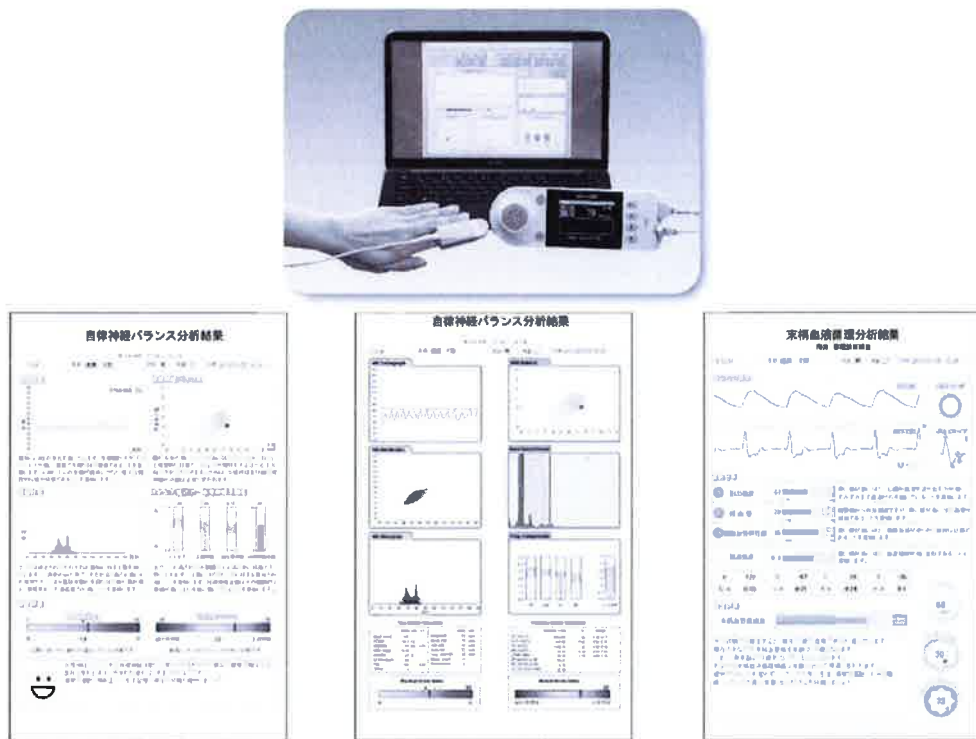


図1 自律神経バランス分析器とその結果例 (YKCのホームページより)

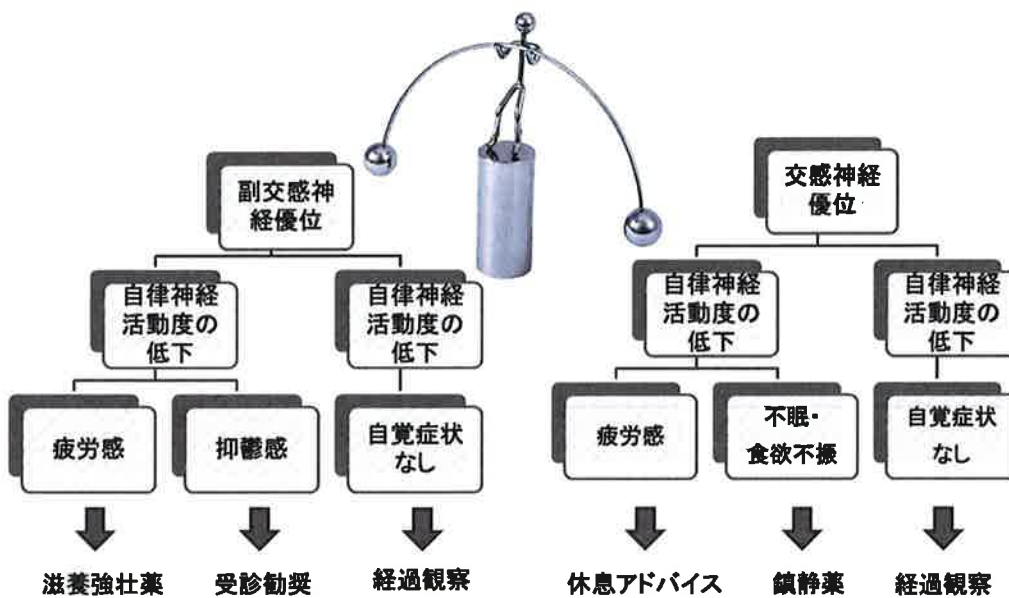


図2 自律神経バランス分析結果による健康アドバイス例

- ① 滋養強壮薬 (液剤): ユンケル皇帝液
- ② 滋養強壮薬 (錠剤): ユンケルゾンネロイヤル
- ③ 睡眠改善薬 (錠剤): パンセダン
- ④ ハーブ系鎮静剤 (錠剤): サトウパレリアン

アンケートシート(薬局側対応者用)

- 1.年齢:()歳
- 2.性別: 男 女
- 3.自律神経バランス測定日時: 月 日 時
- 4.今回は()回目の測定
- 5.前回に比較して自律神経バランスは
- 6.前回の測定後から今回の測定までの間で(初回の場合は現時点での)
- 6-1 睡眠の状態
- 6-2 食欲の状態
- 6-3 ストレスの有無
- 6-4 測定結果により服用したサプリ
- 6-5 測定結果により服用した店頭販売医薬品
- 7.現在、気になる症状はありますか？
- 8.前回お勧めしたサプリまたは医薬品(ある場合)
- 9.今回お勧めしたいサプリまたは医薬品(ある場合)
- 10.その他(自由コメント欄)




図3 アンケートシート(薬局側対応者)の一部抜粋

アンケートシート(協力者用)

- 1.年齢:()歳
- 2.性別: 男 女
- 3.前回の測定後から今回の測定までの間で
- 3-1 セルフメディケーションと言う言葉の意味を知っていますか？(VAS評価)
- 3-2 睡眠に変化がありますか？(VAS評価)
- 3-3 食欲に変化がありましたか？(VAS評価)
- 3-4 疲れを感じていますか？(VAS評価)
- 3-5 何らかのストレスを感じていると思いますか？(VAS評価)
- 4.現在、気になる症状はありますか？
- 5.前回お勧めしたサプリまたは医薬品(ある場合)をお聞かせ下さい。
- 6.今回お勧めしたいサプリまたは医薬品(ある場合)に対する印象をお聞かせ下さい。
- 7.薬局における健康管理に関する満足度はどの程度ですか？(VAS評価)
- 8.OTCによるセルフメディケーションに関する満足度はどの程度ですか？(VAS評価)
- 9.今後も薬局における健康のセルフチェックを望みますか？(VAS評価)




図4 アンケートシート(協力者用)の一部抜粋

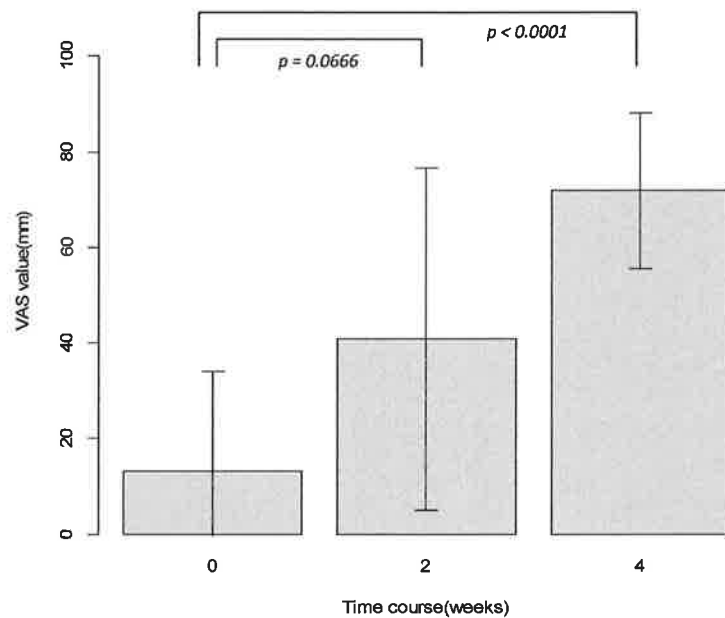


図5 「セルフメディケーションという言葉の意味を知っていますか？(VAS評価)」の設問におけるVAS値の変化

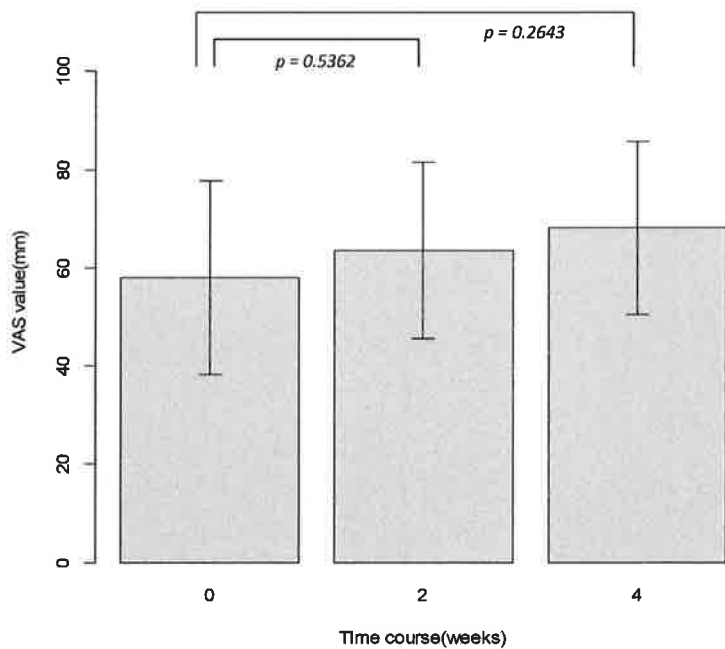


図6 「薬局における健康管理に関する満足度はどの程度ですか？(VAS評価)」の設問におけるVAS値の変化

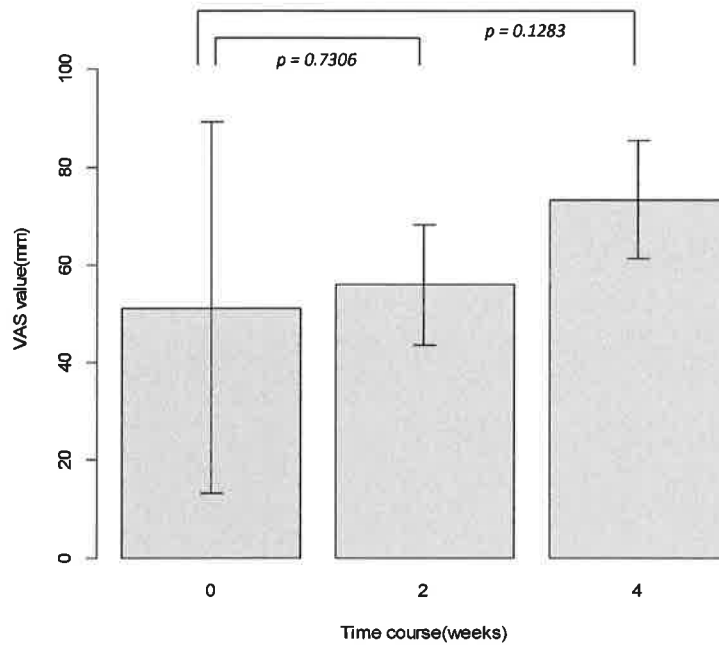


図7 「OTCによるセルフメディケーションに関する満足度はどの程度ですか？(VAS評価)」の設問におけるVAS値の変化

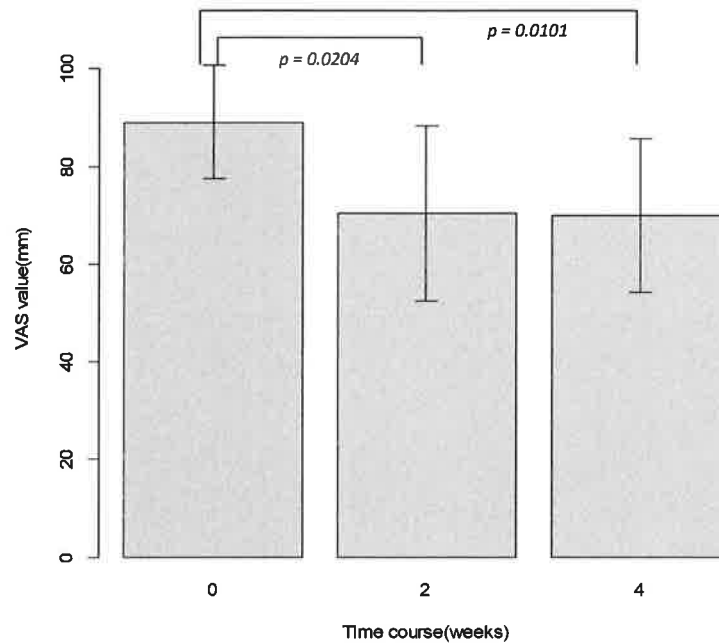


図8 今後も薬局における健康のセルフチェックを望みますか？(VAS評価)」の設問におけるVAS値の変化

表1 試験協力者におけるOTCの利用状況

Pt.No	性別	年齢	OTC等の使用	備考
1	F	52	① ¹⁾ ユンケル皇帝液 ② ²⁾ なし	②身内の結婚式
2	M	64	①ユンケル皇帝液 ②ユンケル皇帝液	①不眠(読書)
3	F	59	①なし ②なし	①不眠傾向
4	F	84	①なし ②ユンケルゾンネロイヤル	①疲労感あり ②疲労感あり
5	M	68	①ユンケル皇帝液 ②ユンケルゾンネロイヤル	②睡眠浅い
6	F	63	①ユンケル皇帝液 ②なし	①仕事のストレス
7	F	71	①ユンケル皇帝液 ②ユンケルゾンネロイヤル	①風邪気味 ②体調不良
8	F	55	①ユンケル皇帝液 ②なし	②花粉症
9	M	62	①なし ②なし	①トイレが近い

1)1回目の来局時

2)2回目の来局時

表2 自律神経活動度、自律神経バランスと睡眠、食欲、疲れ及びストレスに関するVAS値の変化の変化

Pt. No	性別	年齢	自律神経活動度	自律神経Bal.	睡眠	食欲	疲れ	ストレス	備考
1	F	52	28→40 40→17	2→8 3→14	100→76 76→85	100→100 100→83	21→38 38→33	48→46 46→48	②身内の結婚式
2	M	64	30→24 24→29	-19→-8 -8→1*	96→93 93→59	83→94 94→83	64→72 72→60	52→71 71→66	①不眠(読書)
3	F	59	53→48 48→43	0→-7 -7→-21	71→51 51→79	63→50 50→78	48→39 39→48	48→49 49→64	①不眠傾向
4	F	84	42→11 11→14	-27→-21 -24→-13	100→85 85→91	0→84 84→90	21→31 31→48	45→71 71→88	①疲労感あり ②疲労感あり
5	M	68	23→30 30→18	-28→-29 -29→-47	51→47 47→49	85→47 47→71	81→46 46→71	87→48 48→48	②睡眠浅い
6	F	63	24→35 35→33	-1→-6 -6→-21	90→90 90→89	90→92 92→91	46→89 89→88	46→46 46→49	①仕事のストレス
7	F	71	30→29 29→30	-44→-37 -37→-17	91→88 88→87	60→54 54→24	43→56 56→31	98→90 90→92	①風邪気味 ②体調不良
8	F	55	30→45 45→37	4→20 20→3	74→86 86→25	45→100 100→85	45→88 88→5	48→90 90→84	②花粉症
9	M	62	34→42 42→31	-7→1 1→9	96→84 84→77	96→84 84→78	71→69 69→78	52→61 61→75	①トイレが近い

上段:1回目の来局時から2回目の来局時での変化

下段:2回目の来局時から3回目の来局時での変化

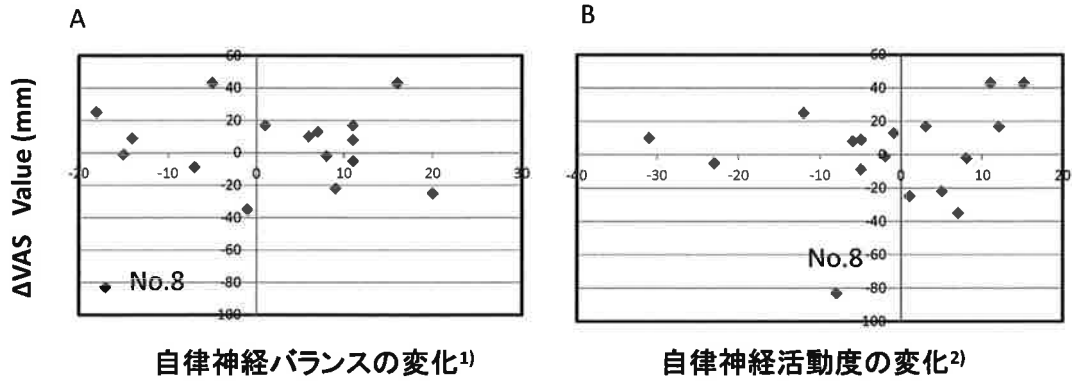


図9 疲労に関するVAS値の変化と自律神経バランスの変化(A)及び自律神経活動度の変化(B)

VASの変化は0以上で好転、0以下で悪化

1)自律神経バランスは0以上で交感神経系へ、0未満で副交感神経系へバランスシフト

2)自律神経活動度は0以上で上昇、0未満で低下

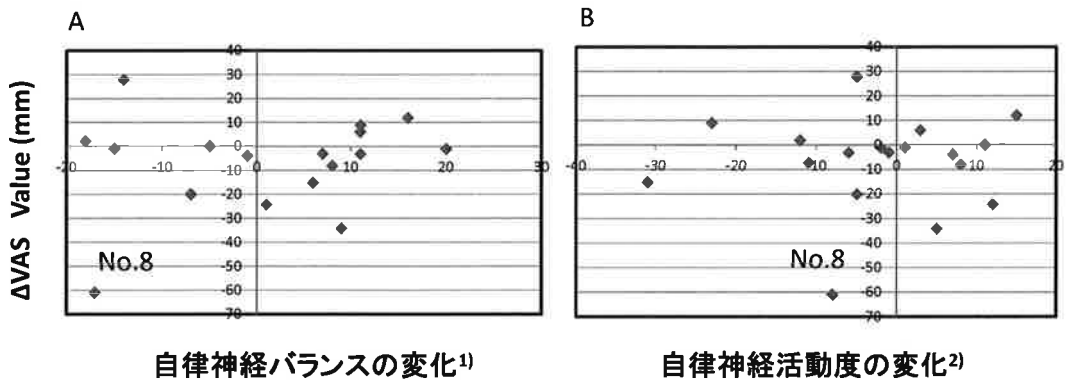


図10 睡眠に関するVAS値の変化と自律神経バランスの変化(A)及び自律神経活動度の変化(B)

VASの変化は0以上で好転、0以下で悪化

1)自律神経バランスは0以上で交感神経系へ、0未満で副交感神経系へバランスシフト

2)自律神経活動度は0以上で上昇、0未満で低下

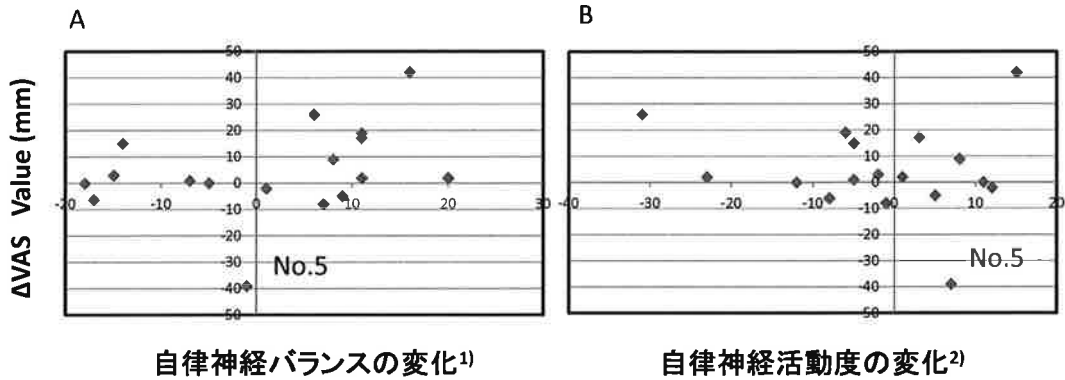


図11 ストレスに関するVAS値の変化と自律神経バランスの変化(A)及び自律神経活動度の変化(B)

VASの変化は0以上で好転、0以下で悪化

1)自律神経バランスは0以上で交感神経系へ、0未満で副交感神経系へバランスシフト

2)自律神経活動度は0以上で上昇、0未満で低下

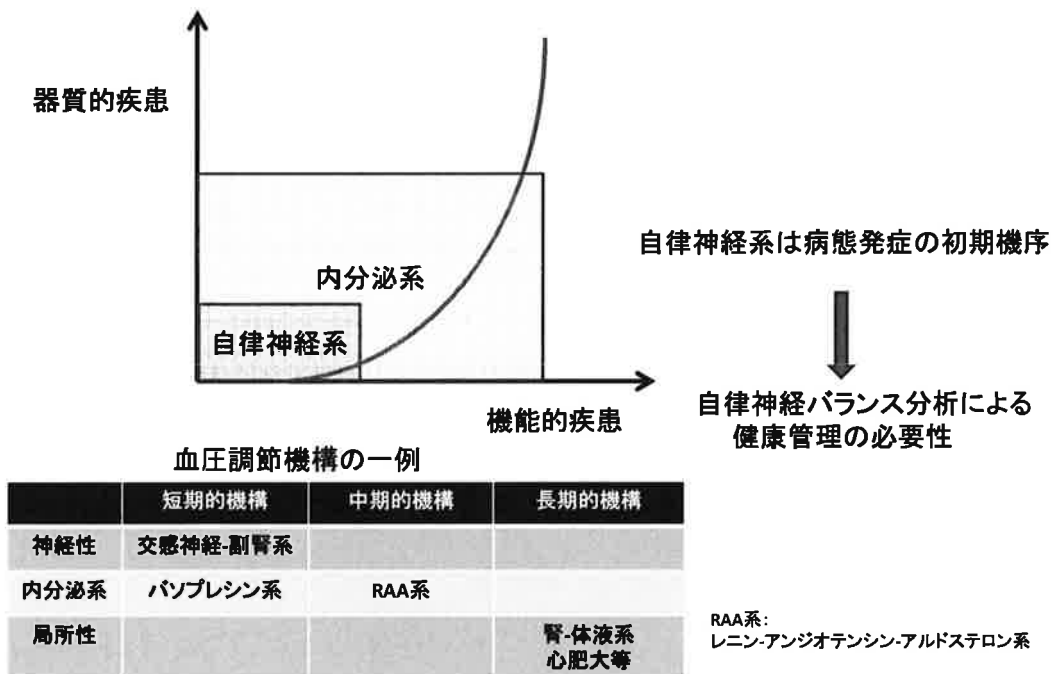


図12 疾患の発症メカニズム(概念)