

表 7 栄養指標と栄養素、食品群別摂取量の相関関係（女性）

| | | BMI | アルブミン | CNAQ | 四肢SMI | エネルギー 摂取量 | たんぱく質 摂取量 | 動物性たん ぱく質比 | 脂質摂取量 | 炭水化物 摂取量 | たんぱく質 エネルギー比 | 脂質 エネルギー比 | 炭水化物 エネルギー比 | カルシウム 摂取量 | 鉄摂取量 | 亜鉛摂取量 |
|-------|------|--------|--------|-------|--------|--------------|--------------|---------------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------------|--------------|--------|--------|
| BMI | 相関係数 | 1.000 | -0.004 | 0.087 | -0.052 | 0.014 | 0.010 | 0.092 | 0.043 | -0.007 | 0.025 | 0.031 | -0.036 | -0.017 | -0.039 | 0.027 |
| | 有意確率 | | 0.933 | 0.068 | 0.275 | 0.816 | 0.866 | 0.114 | 0.462 | 0.907 | 0.663 | 0.597 | 0.542 | 0.767 | 0.503 | 0.641 |
| | N | 451 | 447 | 444 | 443 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 |
| アルブミン | 相関係数 | -0.004 | 1.000 | 0.035 | 0.047 | -0.073 | -0.014 | 0.019 | -0.043 | -0.105 | 0.079 | 0.027 | -0.052 | 0.015 | -0.009 | -0.022 |
| | 有意確率 | 0.933 | | 0.463 | 0.324 | 0.210 | 0.813 | 0.747 | 0.464 | 0.073 | 0.177 | 0.650 | 0.372 | 0.799 | 0.874 | 0.703 |
| | N | 447 | 447 | 440 | 439 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| CNAQ | 相関係数 | 0.087 | 0.035 | 1.000 | 0.080 | 0.078 | 0.090 | 0.038 | 0.013 | 0.094 | 0.043 | -0.177 | 0.078 | 0.037 | -0.008 | 0.098 |
| | 有意確率 | 0.068 | 0.463 | | 0.091 | 0.183 | 0.127 | 0.520 | 0.821 | 0.108 | 0.466 | 0.046 | 0.184 | 0.531 | 0.889 | 0.093 |
| | N | 444 | 440 | 444 | 442 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 |
| 四肢SMI | 相関係数 | -0.052 | 0.047 | 0.080 | 1.000 | 0.026 | -0.031 | -0.102 | 0.033 | 0.019 | -0.109 | -0.011 | 0.052 | -0.036 | -0.015 | -0.031 |
| | 有意確率 | 0.275 | 0.324 | 0.091 | | 0.664 | 0.603 | 0.083 | 0.576 | 0.751 | 0.062 | 0.851 | 0.380 | 0.541 | 0.804 | 0.602 |
| | N | 443 | 439 | 442 | 443 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 |

| | | 穀類摂取量 | いも類 摂取量 | 緑黄色野菜 摂取量 | 淡色野菜 摂取量 | 海藻類 摂取量 | 豆類 摂取量 | 魚介・肉類 摂取量 | 卵類 摂取量 | 乳類 摂取量 | 果実類 摂取量 | 菓子・嗜好飲 料・砂糖類 摂取量 | 油脂・種実類 摂取量 | 調味料・香辛 料類 摂取量 |
|-------|------|--------------|------------|--------------|-------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------------------|---------------|---------------------|
| BMI | 相関係数 | -0.024 | -0.075 | -0.043 | -0.044 | -0.011 | -0.043 | 0.053 | 0.049 | 0.021 | -0.001 | 0.014 | -0.057 | 0.077 |
| | 有意確率 | 0.683 | 0.200 | 0.461 | 0.455 | 0.850 | 0.457 | 0.360 | 0.403 | 0.724 | 0.982 | 0.805 | 0.330 | 0.188 |
| | N | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 | 296 |
| アルブミン | 相関係数 | -0.155 | 0.045 | 0.030 | 0.009 | 0.069 | 0.065 | 0.011 | -0.025 | 0.027 | 0.042 | -0.079 | -0.027 | -0.058 |
| | 有意確率 | 0.048 | 0.443 | 0.606 | 0.876 | 0.241 | 0.264 | 0.848 | 0.669 | 0.647 | 0.477 | 0.178 | 0.645 | 0.318 |
| | N | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| CNAQ | 相関係数 | 0.145 | 0.084 | 0.030 | -0.019 | -0.021 | 0.024 | 0.053 | 0.028 | 0.080 | 0.028 | -0.005 | -0.065 | -0.011 |
| | 有意確率 | 0.013 | 0.151 | 0.606 | 0.749 | 0.718 | 0.678 | 0.364 | 0.634 | 0.170 | 0.638 | 0.936 | 0.267 | 0.854 |
| | N | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 | 292 |
| 四肢SMI | 相関係数 | 0.009 | 0.046 | -0.047 | -0.041 | -0.110 | -0.022 | -0.032 | -0.032 | -0.061 | -0.012 | 0.071 | 0.056 | -0.012 |
| | 有意確率 | 0.879 | 0.438 | 0.425 | 0.486 | 0.061 | 0.709 | 0.589 | 0.592 | 0.300 | 0.836 | 0.227 | 0.338 | 0.832 |
| | N | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 | 291 |

また表 4 に示された年齢 5 歳毎の群間での栄養関連指標では、男女ともアルブミン値、四肢 SMI に有意な差が認められた。アルブミン値は基準値内での差であることから、高齢者では年齢別のアウトカム指標の基準を作る必要があると思われた。また四肢 SMI では、男性は 5 歳ごとに徐々に低い値を示すのに対し女性は 65 歳よりゆっくりと低下し 80 歳以上になると大幅な低下を示すことがわかった。また食品摂取頻度調査や栄養素摂取量では、年齢ごとに減少していくと予想したが、65 歳～69 歳と 80 歳以上を比較してみるとむしろ増加の傾向が見られた。この結果からアルブミン値や四肢 SMI は低下していくのに対し食品摂取頻度調査や栄養素摂取量の明らかな低下は見られず、今後も実際の食環境などを含む詳細な分析が必要だと思われた。

さらに栄養指標と栄養素、食品群別摂取量の相関関係では、男性では CNAQ 得点が高いほど脂肪エネルギー比は増加し、得点が下がるほど炭水化物エネルギー比は減少するといった傾向が見られた。また女性は、CNAQ 得点が高いほど炭水化物エネルギー比は増加し、得点が下がるほど脂質エネルギー比は減少するといった男女間での相違がみられた。これは食欲が上がれば男性は脂質の多い食品を好む傾向があり、食欲が落ちると穀類、果実やいも類等の炭水化物系の食品は好まれず、女性は食欲が上がると穀類、果実やいも類等の炭水化物系の食品を好む傾向があり、食欲が落ちるほど脂肪の多い食品は好まないといった傾向がみられた。

E. 結論

地域在住高齢者の生活環境による栄養状態とアウトカム指標の関係要因を検討するため、地域在住高齢者を対象として調査を実施した。調査の結果、男女間で有意差が認められた項目は、BMI、食欲の指標である CNAQ 得点、四肢 SMI、食物摂取頻度調査では 12 種類の食物摂取量に有意差があった。年齢群間でも男性では、アルブミン値、四肢 SMI、

摂取エネルギー量、たんぱく質摂取量、脂質摂取量、炭水化物摂取量等、女性は、アルブミン値、CNAQ 得点、四肢 SMI、たんぱく質摂取量、炭水化物摂取量などで有意差が認められた。

しかし、男女ともアルブミン値は男女とも正常範囲内で推移していた。相関関係では、男性はアルブミン値と調味料・香辛料類摂取量、CNAQ 得点と脂質エネルギー比、炭水化物エネルギー比、海草類摂取量、女性はアルブミン値と穀類摂取量、CNAQ 得点、脂質エネルギー比、穀類摂取量であり、男女での食品摂取内容の相違がみられた。以上の結果から、地域在住高齢者の低栄養の予後予測指標としては、BMI、アルブミン値では、高齢者は年齢別のアウトカム指標が必要であると思われ、さらに食事摂取頻度調査はもとより、骨格筋量の指標である四肢 SMI、食欲の指標である CNAQ を評価する必要性が示唆された。

【引用文献】

- 1) 阿部登茂子,大西早百合,福田和美:サクセスフルエイジングに向けての準備行動に関する研究--栄養・食生活からの検討,京都府立医科大学医療技術短期大学部紀要,10(2), 217-224, 2001
- 2) 厚生労働省:健康日本 21(第 2 次)の国民の健康増進の総合的な推進を図る為の基本方針,2013
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkou_nippon21_01.pdf
- 3) 雨海照祥,一丸智美,大西泉澄,鉾立容子,林田美香子,脇田真季,高齢者の栄養状態からの予後予測・叙述的総説,静脈経腸栄養, Vol.28 No5, 9-19,2013
- 4) 厚生労働省:平成 24 年国民健康・栄養調査の結果の概要,2013
<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000032813.pdf>

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 予定あり
2. 予定あり

H. 知的財産権の出願、登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

地域在住高齢者における口腔乾燥感および唾液分泌量の低下に関連する要因の検討

研究代表者 平野 浩彦 東京都健康長寿医療センター研究所
研究協力者 小原 由紀 東京都健康長寿医療センター研究所
分担研究者 大淵 修一 東京都健康長寿医療センター研究所

研究要旨：

高齢者に多くみられる症候の一つとして口腔乾燥感の発現（Xerostomia）と唾液分泌量の低下（Hyposalivation）が挙げられるが、全身疾患、服薬状況、心理社会的側面との関連について包括的に検討した研究報告は少ない。そこで本研究では、口腔乾燥感と唾液分泌低下の発現率と関連要因を検討するため、地域在住高齢者を対象として調査を実施した。調査対象は、東京都健康長寿医療センターが実施する老年症候群の早期発見・早期対処を目的とした健康調査事業に参加した東京都I区在住の65歳から84歳の地域在住高齢者894名（男性355名、女性539名、平均年齢73.5 ± 5.0歳）である。調査項目は、口腔乾燥感の自覚の有無、30秒ワッテ法による安静時唾液分泌量の計測、全身疾患及び服薬状況、高次生活機能（老健式活動能力指標）、うつ尺度（SDS）、喫煙習慣の有無であった。調査の結果、口腔乾燥感を自覚する者は、34.8%、安静時唾液分泌量の低下を認める者は11.5%、口腔乾燥感および安静時唾液分泌の低下を共に認める者は4.8%であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、口腔乾燥感の発現には、睡眠剤の使用、うつ傾向、高次生活機能の低下が、また、唾液分泌低下には、女性、消化器用薬の使用が独立した関連要因として挙げられた。以上の結果から、口腔乾燥感および唾液分泌低下への対応のためには、服薬状況や心理社会的側面も考慮する必要があることが示唆された。

A. 研究目的

高齢者に多くみられる症候に口腔乾燥症（ドライマウス）がある¹⁾⁸⁾。口腔乾燥症は、唾液分泌量の低下（Hyposalivation）、口腔乾燥感（Xerostomia）に分けられ⁹⁾、二つの症候は必ずしも一致しないとされている^{1),10),11)}。しかしながら、地域在住の高齢者を対象とした大規模調査では、比較的容易にデータ収集が可能な口腔乾燥感の発現率を検討しているものが多く、唾液分泌低下と口腔乾燥感を両面から評価している研究報告は少ないのが現状である¹²⁾。

口腔乾燥症は、発音、咀嚼、味覚、嚥下等の口腔機能に影響を与えるだけでなく^{2),13)}、QOLや生活

機能にも影響を与えるといわれている^{3),5),6),14)}。唾液分泌量の低下を伴い、口腔乾燥感を訴える高齢者は、う蝕や歯肉炎、口腔粘膜疾患、口腔カンジダ症、味覚障害や嚥下障害のリスクが高いとの報告もある^{10),15)}。口腔機能の低下は、全身の健康状態や社会的背景にも影響を与えることから、高齢者の口腔保健上重要な問題である^{16),17)}。急速な高齢化に伴って、高齢者の日常生活の自立を保つ意味においても生活機能の維持は重要な課題であるとされているものの¹⁸⁾、地域在住高齢者における口腔乾燥感および唾液分泌量の低下が、全身の健康状態や生活機能に与える影響について検討している研究は少ない

のが現状であった。

口腔乾燥感を引き起こす主な要因として、服用薬剤の影響が先行研究では報告されており^{1),11),18)}、Sreeby と Schwarts の報告によると、頻繁に処方されている服用薬剤の 80%が口腔乾燥感を引き起こし、400 種類以上もの服用薬剤が、副作用として唾液分泌の低下と関連性が認められるとしている²⁰⁾。高齢者は、ほかの世代と比べて、薬の副作用による影響を受けやすいとされており^{11),18)}、これまで、抗うつ薬やうつ傾向は、口腔乾燥感や唾液分泌低下唾液分泌低下や口腔乾燥感を引き起こすリスク因子であると考えられているものの²¹⁻²³⁾、日本の地域在住高齢者における関連要因とそのリスクについて検討している報告はほとんど見受けられないのが現状である。

そこで、本研究では、口腔乾燥感と唾液分泌低下の発現率と関連要因を検討するため、地域在住高齢者を対象として調査を実施した。

B. 研究方法

<対象者>

住民基本台帳からランダムサンプリングされた地域在住高齢者を対象とし、老年症候群の早期発見・早期対処を目的とした包括的健康調査事業を受診した東京都 I 区在住の 65 歳から 84 歳の高齢者のうち、従属変数に欠損データのない 894 名（男性 355 名、女性 539 名、平均年齢 73.5±5.0 歳）分のデータを分析対象とした。

<検討項目>

口腔乾燥感の評価指標としては、基本チェックリストの質問項目である「口の渇きが気になりますか」の質問に対して、「はい」、「いいえ」で回答を求めた^{23),24)}。唾液分泌の低下については、ガーゼやパラフィンを咀嚼した状態で評価する刺激唾液分泌量と何もしていない状態で分泌される安静時唾液分泌量とがある。安静時唾液のほうが口腔内の状態維持により重要な役割を果たすとされていることから²⁵⁾、安静時唾液分泌量を用いて評価を行った。安静

時唾液分泌量は、測定時間が短時間であり侵襲性が低いロールワッテ法による評価を行った。あらかじめ電子天秤で重量を測定したロールワッテを 30 秒間舌下に留置し、ロールワッテが吸収した安静時唾液分泌量を測定した^{30),18),25)}。先行研究に基づき、30 秒間の唾液分泌量が 0.1g 未満を唾液分泌低下群とした。

うつ傾向の評価指標には、うつ自己評価尺度として広く用いられている Zung Self-rating Depression Scale (SDS) を用いた^{26,27)}。日本語版 SDS は、20 の質問項目で構成され、それぞれの質問項目について、4 つの選択肢（1:ほとんどない、2:時々、3:かなり、4:ほとんどいつも）から最も近いものを選択させ、逆転項目については点数を反転させ、合計点数を算出した²⁸⁾。点数が高いほど、うつ傾向が高いことを示している。

年齢、性別といった基本属性のほか、高齢者に多くみられる全身疾患（高血圧、心疾患、脳卒中、糖尿病、骨粗鬆症）^{6),29),30)}、および服薬状況（血圧降下薬、抗炎症・鎮痛薬、ステロイド、骨粗鬆症治療薬、抗不安薬、睡眠導入薬、消化器用薬）^{12),18),20)}、および喫煙習慣の有無について看護師による聞き取り調査を行った。

生活機能は、食事動作や整容動作、更衣動作などからなる基本的 ADL と、日常生活における買い物や食事の支度、金銭の管理などからなる高次の生活機能の二つの要素で構成されるが¹⁸⁾、今回の対象者は比較的自立した生活を送る地域在住高齢者であるため、高次生活機能の評価指標である老研式活動能力指標を用いた³¹⁾。この指標は、3 つの手段的自立、知的能動性、社会的役割の 3 つ下位尺度からなり、13 点満点で点数が高いほど生活機能が高いことを意味し、その信頼性と妥当性の高さから日本で広く用いられている^{31),32)}。

<統計分析>

口腔乾燥感の有無、唾液分泌量低下の有無を従属変数として、連続変数には対応のない t-検定もしくは Mann-Whitney U 検定を、カテゴリ変数につ

いてはカイ二乗検定を用いて 2 群間の比較を行った。相関係数が 0.8 以上の独立変数については、多重共変性を排除するために一方を取り除き、多重ロジスティック回帰分析（強制投入法）を用いて関連要因の検討を行った。統計分析には、SPSS ver.19.0J を用いて、有意水準 5%を有意差ありとした。

<倫理的配慮>

本研究は、東京都健康長寿医療センター研究部門倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号 # 23-1235）。

C. 結果

本研究の対象者のうち、口腔乾燥感を訴える者の割合は 34.8%（311 名）であった。一方、安静時唾液分泌量の低下を認めた者の割合は、11.5%（103 名）であった。口腔乾燥感および安静時唾液分泌の低下を共に認める者は 4.8%（43 名）であった（表 1）。

単変量による解析の結果を表 2 および表 3 に示す。口腔乾燥感を自覚する者は自覚しない者に比べて、有意に骨粗鬆症の既往、抗不安薬、睡眠薬、消化器用薬の服用している者の割合が多く、喫煙習慣があり、生活機能が低く、うつ傾向が高い結果を示した(p<0.05)。一方、唾液分泌が低下傾向を示す者は、そうでない者と比較して、有意に女性が多く、消化器用薬を服用している割合が高い結果を示した(p<0.05)。

多重ロジスティック回帰分析を用いて口腔乾燥感と唾液分泌低下に関連する要因を検討したとこ

ろ、口腔乾燥感の発現には、睡眠導入剤の使用（オッズ比[OR] = 1.71, 95%信頼区間 [CI] = 1.13-2.61）、うつ傾向(OR = 1.05, CI = 1.04-1.07)、高次生活機能の低下(OR = 0.87, CI = 0.76-0.99)が、また、唾液分泌低下には、女性(OR = 2.59, CI=1.55-4.31)、消化器用薬の使用(OR = 1.78, CI = 1.11-2.86)が独立した関連要因として挙げられた（表 4、表 5）。

D. 考察

今回の横断研究では、日本の地域居住高齢者を対象に調査を実施したが、口腔乾燥感および安静時唾液分泌の低下を共に認める者は 4.8%（43 名）であった。Hopcraft らのレビューによると、地域住民における口腔乾燥感の発現率は、10%から 46%であるとしており、今回の研究結果が示した発現率は、先行研究と概ね類似した結果であった¹²⁾。本調査の対象者の約 40%は、口腔乾燥感もしくは唾液分泌低下のどちらか一方のみが発現しており、先行研究と同様に、口腔乾燥感といった主観的な評価と、唾液分泌低下に代表される客観評価は必ずしも一致しない結果を示した^{12),24),33)}。口腔乾燥感を自覚しない者にも唾液分泌低下が認められ、さらには、唾液分泌量正常群に分類された者でも口腔乾燥感を訴える者がいることを示しており、口腔乾燥症を適切にアセスメントし、潜在的なリスクを掴むためには、客観評価と主観評価の両方が必要であることが示唆された。

表1 口腔乾燥感と唾液分泌低下の発現率

| | | 安静時唾液分泌量 | | | | 計 | |
|-------|----|----------|------|-----|-------|-----|-------|
| | | 低下群 | | 正常群 | | | |
| | | n | % | n | total | n | % |
| 口腔乾燥感 | あり | 43 | 4.8 | 268 | 30.0 | 311 | 34.8 |
| | なし | 60 | 6.7 | 523 | 58.5 | 583 | 65.2 |
| 計 | | 103 | 11.5 | 791 | 88.5 | 894 | 100.0 |

表2 口腔乾燥の有無による比較

| | 口腔乾燥感なし | | | 口腔乾燥感あり | | | p-value | |
|--------------|----------|-----|------|----------|-----|------|---------|---|
| | Mean±SD | n | % | Mean±SD | n | % | | |
| 年齢 (歳) | 73.9±5.2 | | | 73.3±4.9 | | | 0.056 | a |
| 性別 | | | | | | | | |
| 男性 | | 119 | 38.3 | | 236 | 40.5 | | |
| 女性 | | 192 | 61.7 | | 347 | 59.5 | 0.284 | c |
| 全身疾患 (%あり) | | | | | | | | |
| 高血圧 | | 145 | 46.6 | | 264 | 45.2 | 0.377 | c |
| 心疾患 | | 46 | 14.8 | | 97 | 16.6 | 0.268 | c |
| 脳卒中 | | 18 | 5.8 | | 31 | 5.3 | 0.439 | c |
| 糖尿病 | | 36 | 11.6 | | 70 | 12.0 | 0.471 | c |
| 骨粗鬆症 | | 58 | 18.7 | | 74 | 12.7 | 0.011 | c |
| 服用薬剤 (%あり) | | | | | | | | |
| 血圧降下薬 | | 133 | 43.0 | | 252 | 43.4 | 0.498 | c |
| 抗炎症・鎮痛薬 | | 38 | 12.2 | | 48 | 8.2 | 0.036 | c |
| ステロイド(内服) | | 7 | 2.3 | | 17 | 2.9 | 0.360 | c |
| 骨粗鬆症治療薬 | | 47 | 15.1 | | 57 | 9.8 | 0.013 | c |
| 抗不安薬 | | 30 | 9.6 | | 35 | 6.0 | 0.033 | c |
| 睡眠導入薬 | | 66 | 21.3 | | 61 | 10.5 | p<0.001 | c |
| 消化器用薬 | | 103 | 33.2 | | 136 | 23.3 | 0.001 | c |
| 喫煙習慣 (%あり) | | 43 | 13.9 | | 49 | 8.4 | 0.008 | c |
| SDS点数 | 37.8±9.3 | | | 32.6±8.4 | | | p<0.001 | b |
| 老研式活動能力指標(点) | 12.1±1.8 | | | 12.6±1.0 | | | p<0.001 | b |

a:対応のないt検定 b:Mann-Whitney U検定 c:χ²検定 SDS, Zung Self-rated Depression Scale

表3 唾液分泌低下の有無による比較

| | 唾液分泌低下群 | | | 正常群 | | | p-value |
|--------------|-----------|----|------|----------|-----|------|-----------|
| | Mean±SD | n | % | Mean±SD | n | % | |
| 年齢 (歳) | 73.7±5.4 | | | 73.5±5.0 | | | 0.633 a |
| 性別 | | | | | | | |
| 男性 | | 22 | 21.4 | | 333 | 42.1 | p<0.001 c |
| 女性 | | 81 | 78.6 | | 458 | 57.9 | |
| 全身疾患 (%あり) | | | | | | | |
| 高血圧 | | 51 | 49.5 | | 358 | 45.3 | 0.238 c |
| 心疾患 | | 11 | 10.7 | | 132 | 16.7 | 0.073 c |
| 脳卒中 | | 6 | 5.8 | | 43 | 5.4 | 0.505 c |
| 糖尿病 | | 13 | 12.6 | | 93 | 11.8 | 0.450 c |
| 骨粗鬆症 | | 17 | 16.5 | | 115 | 14.6 | 0.345 c |
| 服用薬剤 (%あり) | | | | | | | |
| 血圧降下薬 | | 49 | 47.6 | | 336 | 42.8 | 0.208 c |
| 抗炎症・鎮痛薬 | | 14 | 13.6 | | 72 | 9.1 | 0.105 c |
| ステロイド(内服) | | 3 | 2.9 | | 21 | 2.7 | 0.530 c |
| 骨粗鬆症治療薬 | | 13 | 12.6 | | 90 | 11.5 | 0.422 c |
| 抗不安薬 | | 13 | 12.6 | | 114 | 14.4 | 0.375 c |
| 睡眠導入薬 | | 11 | 10.7 | | 54 | 6.8 | 0.115 c |
| 消化器用薬 | | 38 | 36.9 | | 201 | 25.5 | 0.011 c |
| 喫煙習慣 (%あり) | | 6 | 5.8 | | 86 | 10.9 | 0.071 c |
| SDS点数 | 35.2±10.0 | | | 34.3±8.9 | | | 0.482 b |
| 老研式活動能力指標(点) | 12.4±1.6 | | | 12.4±1.3 | | | 0.574 b |

a:対応のないt検定 b:Mann-Whitney U検定 c: χ^2 検定 SDS, Zung Self-rated Depression Scale

表4 多変量解析による口腔乾燥感発現に関連する要因の検討

| | OR | 95% 信頼区間 | p-value |
|------------------|------|-------------|-------------|
| 年齢 (1歳ごと) | 1.01 | 0.98 - 1.04 | 0.496 |
| 性別 (0:男性 1:女性) | 1.18 | 0.85 - 1.64 | 0.330 |
| 骨粗鬆症あり | 1.34 | 0.87 - 2.05 | 0.189 |
| 抗炎症・鎮痛剤服用あり | 1.06 | 0.64 - 1.77 | 0.821 |
| 抗不安薬服用あり | 1.00 | 0.56 - 1.80 | 0.997 |
| 睡眠導入薬服用あり | 1.71 | 1.13 - 2.61 | 0.012 |
| 消化器用薬服用あり | 1.28 | 0.91 - 1.81 | 0.159 |
| 喫煙習慣あり | 1.69 | 1.03 - 2.77 | 0.039 |
| SDS (1点ごと) | 1.05 | 1.04 - 1.07 | $p < 0.001$ |
| 老研式活動能力指標 (1点ごと) | 0.87 | 0.76 - 0.99 | 0.035 |

表5 多変量解析による安静時唾液分泌低下に関連する要因の検討

| | OR | 95% 信頼区間 | p-value |
|----------------|------|-------------|-------------|
| 年齢 (1歳ごと) | 1.01 | 0.96 - 1.05 | 0.806 |
| 性別 (0:男性 1:女性) | 2.59 | 1.55 - 4.31 | $p < 0.001$ |
| 心疾患あり | 1.22 | 0.64 - 2.35 | 0.542 |
| 血圧降下薬服用あり | 0.62 | 0.31 - 1.21 | 0.161 |
| 抗炎症・鎮痛剤服用あり | 1.26 | 0.82 - 1.96 | 0.291 |
| 睡眠導入薬服用あり | 0.66 | 0.35 - 1.26 | 0.206 |
| 消化器用薬服用あり | 1.78 | 1.11 - 2.86 | 0.017 |
| 喫煙習慣あり | 0.73 | 0.30 - 1.77 | 0.488 |

多重ロジスティック回帰分析の結果、口腔乾燥の関連要因としては、全身疾患そのものよりも服用薬の影響が大きい点が示された。先行研究では、唾液分泌の神経支配は複雑であり、高齢者は若年者比べて、服用薬剤による副作用が起りやすい点を指摘しており^{18),33)}、薬剤誘発性の口腔乾燥感や唾液分泌低下をマネジメントするためには、既往歴や服用薬による詳細な医療面接が必要となるであろう²⁰⁾。

また、今回の結果では、口腔乾燥感を訴える者ほどうつ傾向が高い結果を示していた。これまでの先行研究でも、口腔乾燥感と心理的要因に関する検討は行われてきていたが³⁴⁻³⁶⁾、対象者が比較的若年層であり、また地域在住高齢者を対象として、口腔乾燥感と唾液分泌量の両側面から検討しているものはほとんどなかった。SDSを用いたうつ傾向の評価は、臨床的なうつ病の有無を診断するものではないが、こういった心理的要因も考慮したアセスメン

トも重要であろう。本調査の対象者の中には、向精神薬を服用している者も含まれていたが、SDS のスコアと唾液分泌量との間に関連性は認められず、SDS と口腔乾燥感との関連は、必ずしも抗うつ剤のみによって引き起こされるものではないことが示唆された。したがって、地域在住高齢者における口腔乾燥感において、うつ傾向は非常に重要な因子であるといえる。したがって、口腔保健専門職は、口腔乾燥感に影響を与える心理的要因についても考慮した対応が求められると考えられる。老年期のうつにおける口腔保健としては、予防的な対策が必要であるとされており、ブラッシング指導や禁煙支援のような歯科保健指導と、専門職による歯科予防処置の両方が必要となるであろう³⁷⁻³⁹⁾。

また、口腔乾燥感の自覚は、高次の生活機能と関連が認められたことは、新たな知見である。高次の生活機能は、高齢者の健康状態を表すサインだとされており、口腔乾燥感が高齢者の生活の自立性にも影響を及ぼす可能性が示唆された³²⁾。

先行研究では、唾液分泌の低下は、男性よりも女性に多くみられるとの報告も多く^{1),9)}、本研究も同様の結果を示していた。閉経によるホルモンの変化が唾液分泌量に影響を与える可能性もあるが^{40),41)}、今回は横断研究であるため、その因果関係は明らかではない。性差については、今後更なる検討が必要であると考えられた。

E. 結論

本研究の結果、地域在住高齢者における口腔乾燥感の発現はおよそ 30%、安静時唾液分泌量の低下はおよそ 10%に認められた。口腔乾燥感は心理的要因や生活機能、唾液分泌については性差、消化器用薬の服用が有意な関連要因として示された。口腔乾燥症の評価には客観的評価と主観的評価の両面から評価を行い、複合的な要因を考慮した対応が必要であることが示唆された。

【参考文献】

1) Närhi TO. Prevalence of subjective feelings

- of dry mouth in the elderly. *J Dent Res* 1994; 73: 20-25.
- 2) Ikebe K, Nokubi T, Sajima H, Kobayashi S, Hata K, Ono T et al. Perception of dry mouth in a sample of community-dwelling older adults in Japan. *Spec Care Dentist* 2001; 21: 52-59.
- 3) Gerdin EW, Einarson S, Jonsson M, Aronsson K, Johansson I. Impact of dry mouth conditions on oral health-related quality of life in older people. *Gerodontology* 2005; 22: 219-226.
- 4) So JS, Chung SC, Kho HS, Kim YK, Chung JW. Dry mouth among the elderly in Korea: a survey of prevalence, severity, and associated factors. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 110:475-483.
- 5) Willumsen T, Fjaera B, Eide H. Oral health-related quality of life in patients receiving home-care nursing: associations with aspects of dental status and xerostomia. *Gerodontology* 2010; 27: 251-257.
- 6) Ohara Y, Hirano H, Yoshida H, Suzuki T. Ratio and associated factors of dry mouth among community-dwelling elderly Japanese women. *Geriatr Gerontol Int* 2011; 11: 83-89.
- 7) van der Putten GJ, Brand HS, Schols JM, de Baat C. The diagnostic suitability of a xerostomia questionnaire and the association between xerostomia, hyposalivation and medication use in a group of nursing home residents. *Clin Oral Investig* 2011; 15: 185-192.
- 8) van der Putten GJ, Brand HS, De Visschere LM, Schols JM, de Baat C. Saliva secretion rate and acidity in a group of physically disabled older care home residents. *Odontology* 2013; 101:108-115.

- 9) Nederfors T. Xerostomia and hyposalivation. *Adv Dent Res* 2000; 14: 48-56.
- 10) Villa A, Abati S. Risk factors and symptoms associated with xerostomia: a cross-sectional study. *Aust Dent J* 2011; 56: 290-295.
- 11) Pajukoski H, Meurman JH, Halonen P, Sulkava R. Prevalence of subjective dry mouth and burning mouth in hospitalized elderly patients and outpatients in relation to saliva, medication, and systemic diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92: 641-649.
- 12) Hopcraft MS, Tan C. Xerostomia: an update for clinicians. *Aust Dent J* 2010; 55: 238-244.
- 13) Matsuo R. Role of saliva in the maintenance of taste sensitivity. *Crit Rev Oral Biol Med* 2000; 11: 216-229.
- 14) Ikebe K, Matsuda K, Morii K, Wada M, Hazeyama T, Nokubi T, et al. Impact of dry mouth and hyposalivation on oral health-related quality of life of elderly Japanese. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 103: 216-222.
- 15) Cho MA, Ko JY, Kim YK, Kho HS. Salivary flow rate and clinical characteristics of patients with xerostomia according to its aetiology. *J Oral Rehabil* 2010; 37: 185-93.
- 16) Turner MD, Ship JA. Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people. *JADA* 2007; 138: 15S-20S.
- 17) Ibayashi H, Fujino Y, Pham T-M, Matsuda S. Intervention study of exercise program for oral function in healthy elderly people. *Tohoku J Exp Med* 2008; 215:237-245.
- 18) Ichikawa K, Sakuma S, Yoshihara A, Miyazaki H, Funayama S, Ito K, et al. Relationships between the amount of saliva and medications in elderly individuals. *Gerodontology* 2011; 28: 116-120.
- 19) Grisius MM. Salivary gland dysfunction: a review of systemic therapies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92:156-162.
- 20) Sreebny LM, Schwartz SS. A reference guide to drugs and dry mouth-2nd edition. *Gerodontology* 1997; 14: 33-47.
- 21) Rindal DB, Rush WA, Peters D, Maupomé G. Antidepressant xerogenic medications and restoration rates. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33:74-80.
- 22) Thomson. M Measuring change in dry-mouth symptoms over time using the Xerostomia Inventory. *Gerodontology* 2007; 24: 30-35.
- 23) Thomson WM, van der Putten GJ, de Baat C, Ikebe K, Matsuda K, Enoki K, et al. Shortening the xerostomia inventory. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011; 112:322-7.
- 24) Bergdahl M, Bergdahl J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress. *J Dent Res* 2000; 79: 1652-1658.
- 25) Takahashi F, Koji T, Morita O. Oral dryness examinations: use of an oral moisture checking device and a modified cotton method. *Prosthodont Res Pract* 2006; 5: 26-30.
- 26) Suzuki T, Shiga T, Kuwahara K, Kobayashi S, Suzuki S, Nishimura K, et al. Depression and outcomes in hospitalized Japanese patients with cardiovascular disease. *Circulation Journal* 2011; 75:2465-2473.
- 27) Aoki A, Nagate M, Utsumi K, Tanaka A, Inoue Y, Otaki J, et al. Can we determine depressive conditions on the basis of somatic symptoms? A cross-sectional study of depressive conditions among Japanese

- patients at a university hospital general medicine clinic. *Intern Med* 2012; 51: 1335-1340.
- 28) Zung WW. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry* 1965; 12: 63-70.
- 29) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, Haga H, Suyama Y. Measurement of competence: reliability and validity of the TMIG index of competence. *Arch Gerontol Geriatr* 1991; 13: 103-116.
- 30) Iwasa H, Yoshida Y, Kumagai S, Ihara K, Yoshida H, Suzuki T. Depression status as a reliable predictor of functional decline among Japanese community-dwelling older adults: 12-year population-based prospective cohort study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2009; 24:1192-1200.
- 31) Suzuki T, Yoshida H, Kim H, Yukawa H, Sugiura M, Furuta T, et al. Walking speed as a good predictor for maintenance of I-ADL among the rural community-dwelling elderly in Japan: a 5-year follow-up study from TMIG-LISA. *Geriatr Gerontol Int* 2003; 3: S6-S14.
- 32) Ota A, Yasuda N, Horikawa S, Fujimura T, Ohara H. Differential effects of power rehabilitation on physical performance and higher-level functional capacity among community-dwelling older adults with a slight degree of frailty. *J Epidemiol* 2007; 17: 61-67.
- 33) Schubert MM, Izutsu KT. Iatrogenic causes of salivary gland dysfunction. *J Dent Res* 1987; 66(Spec): 680-688.
- 34) Bergdahl M, Bergdahl J, Johansson I. Depressive symptoms in individuals with idiopathic subjective dry mouth. *J Oral Pathol Med* 1997; 26: 448-450.
- 35) Anttila SS, Knuutila ML, Sakki TK. Depressive symptoms as an underlying factor of the sensation of dry mouth. *Psychosom Med* 1998; 60: 215-218.
- 36) Hugo FN, Hilgert JB, Corso S, Padilha DM, Bozzetti MC, Bandeira DR, et al. Association of chronic stress, depression symptoms and cortisol with low saliva flow in a sample of south-Brazilians aged 50 year and older. *Gerodontology* 2008; 25: 18-25.
- 37) Friedlander AH, Norman DC. Late-life depression: psychopathology, medical interventions, and dental implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002; 94: 404-412.
- 38) Almomani F, Williams K, Catley D, Brown C. Effects of an oral health promotion program in people with mental illness. *J Dent Res* 2009; 88: 648-652.
- 39) Ship JA. Diagnosing, managing, and preventing salivary gland disorders. *Oral Dis* 2002; 8: 77-89.
- 40) Laine M, Leimola-Virtanen R. Effect of hormone replacement therapy on salivary flow rate, buffer effect and pH on perimenopausal and postmenopausal women. *Arch Oral Biol* 1996; 41: 91-96.
- 41) Eliasson L, Carlén A, Laine M, Birkhed D. Minor gland and whole saliva in postmenopausal women using a low potency oestrogen (oestriol). *Arch Oral Biol* 2003; 48: 511-517.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ohara Y, Hirano H, Yoshida H, Obuchi S, Ihara K, Fujiwara Y, Mataka S. Prevalence and

factors associated with xerostomia and hyposalivation among community-dwelling older people in Japan. Gerodontology. 2013 Dec 4. doi: 10.1111/ger.12101. [Epub ahead of print]

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願、登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

地域在住高齢者における身だしなみへの意識とうつ・QOL の関連

分担研究者：飯島 勝矢 東京大学 高齢社会総合研究機構

研究協力者 黒田 亜希 東京大学 医学系研究科国際保健学専攻

研究協力者 田中 友規 東京大学 高齢社会総合研究機構

研究要旨：

本研究の目的は、地域在住高齢者の身だしなみに対する意識とメンタルヘルス（抑うつ症状や QOL）との関連性を検討し、高齢期における身だしなみへの関心を維持することの重要性を明らかにすることである。対象は、東京都健康長寿医療センター研究所にて実施された大規模健康調査「平成 25 年度お達者健診」に参加し、本研究における必須項目を満たした東京都 I 区在住の満 65 歳以上高齢者 787 名（平均年齢 73.5±5.5 歳、男性 338 名、女性 449 名）である。身だしなみに対する意識は自己評価式質問票により「身だしなみ」、「スキンケア」、女性のみ「化粧」を評価した。また 787 名の内、自己評価式抑うつ尺度によりうつ傾向であると評価された者は 123 名（15.6%）（男性 51 名、女性 72 名）であった。また、WHO5-精神的健康状態調査票により各人の QOL 得点を評価し、身だしなみに対する意識関連変数との関連性を検討した。結果として、男女共に交絡因子（年齢、BMI、服薬）を補正した上で、「身だしなみ」、「スキンケア」に対する意識の低さとうつ傾向ありとの関連性が見られた[「身だしなみ」（男性）OR=10.1、95%信頼区間=3.6 – 28、（女性）OR=10.7、95%信頼区間=4.1 – 28、「スキンケア」（男性）OR=2.60、95%信頼区間=1.1 – 6.1、（女性）OR=2.05、95%信頼区間=0.89 – 4.7]。また、同様に低 QOL（QOL 得点が中央値未満）との関連性もみられた[「身だしなみ」（男性）OR=2.42、95%信頼区間=1.1 – 5.2、（女性）OR=7.14、95%信頼区間=2.3 – 22、「スキンケア」（男性）OR=1.73、95%信頼区間=1.0 – 2.9、（女性）OR=2.76、95%信頼区間=1.3 – 5.8]。女性のみを検討であるが、「化粧」に対する意識の低さと低 QOL との関連性がみられたが [OR=2.66、95%信頼区間=1.5 – 4.9]、抑うつ症状とは有意な関連性をみせなかった [OR=1.47、95%信頼区間=0.72 – 3.0]。結論として、スキンケアを含む身だしなみとメンタルヘルス（抑うつ症状と QOL）の関連性が男女共に明らかになり、さらに女性においては化粧と高い QOL の維持との関連性も明らかとなった。以上のことから、高齢期における身だしなみに高い意識をもち、それを実行すること自体が、抑うつ症状の予防や QOL の維持・増進に大きく貢献する可能性が示唆された。

A. 研究目的

我が国では 2013 年に初めて高齢化率が 25%を超え、更なる超高齢化社会に向かっている。その背景もあり、65 歳以上高齢者数はもちろんのこと、75 歳以上の後期高齢者数の激増により、心身機能に何らかの障害を持つ者の急増およびそれに伴う医療費等の社会保障料の肥大化は予期するに難くない。従って、心身機能の低下が顕在化する前の段階で何らかの予防策を

講ずる必要がある。

高齢期における心身機能低下のリスク因子の 1 つとして、抑うつ症状が挙げられる。抑うつ症状は口腔乾燥感などとの関連が報告されており¹⁾、高齢者の虚弱化や認知機能の低下につながることも確認されている^{2,3)}、抑うつ症状を予防し、生活の質（Quality of Life; QOL）の維持または向上させるような予防策の考案が急務とされる⁴⁾。

うつ予防や QOL の維持に働く要因については、既往、身体活動、社会活動など、多岐にわたる項目が研究されてきた。その中に高齢期における「自身の身だしなみや化粧に対する関心や意識」が着目されつつあるが、まだまだ研究は不十分である。しかし、その少ない報告の中でも非常に興味深い報告があり、口腔清掃（口腔ケア）の低下と身だしなみの状況には関連があるとされている⁵⁾。それらの報告も踏まえると、こころの精神状況の安定性は、身だしなみという外見的なものに加え、さらには口腔ケアに関するところにも関連し、様々な全身の脆弱性につながりやすいのかもしれない。

そこで我々は口腔に関する QOL に関連すると予測される‘身だしなみとうつ’に注目して検討を行った。特に「身だしなみや化粧に対する関心や意識を強く保持することが、抑うつ予防や QOL の維持に強く関連する」のではないかという仮説を検討したいと考えた。服装や化粧といった装いに対する関心が高齢者の QOL 向上に有効であることは、複数の先行研究で報告されているものの、これらは少数の事例に基づいたものであり、さらには地域高齢者に関する研究はごく限定的であるため、課題が残る⁶⁾。また、身だしなみへの関心と聞けば服装への関心に焦点が当たる傾向にあるが、実際には自身の顔に対するスキンケアや女性においては化粧も大きな要素として含まれる。これらの視点というのは普段の生活の中に密着して包含されているものにも関わらず、我が国における地域在住高齢者において、スキンケアや化粧を含めた包括的な身だしなみがメンタルヘルス（抑うつ症状が主）や QOL にどのように関連し、さらにはどのような因果関係なのかを証明した研究はない。高齢者を対象とした化粧やスキンケア等のセラピー介入に関する先行研究も複数存在し、また高齢者施設等でのセラピーも実施されているにも関わらず、実際に QOL やうつ症状への効果に対するエビデンスはない⁷⁾。本検討では、このリサーチギャップを埋め、高齢者の抑うつ予防や QOL の維持・増進と身だしなみとの関連性を検討することにより、地域在住高齢者の健康長寿の実現に対する介入手段の1つとしての身だしなみの重要性を明らかに

することを目的とした。

B. 研究方法

<調査対象>

対象は、平成 25 年度 10 月から 11 月に東京都健康長寿医療センター研究所にて実施された大規模健康調査に参加した東京都I区在住の満 65 歳以上高齢者 789 名の内、必須項目を満たした 787 名（平均年齢 73.5 ±5.5 歳、男性 338 名、女性 787 名）である。

<身だしなみ・スキンケア・化粧に対する意識の評価>

身だしなみ・スキンケア・化粧に対する意識の評価は、自記式質問票調査により評価した。質問項目は男女共通 2 項目「問 1. 普段の身だしなみ・おしゃれに対する意識はいかがですか」、「問 2. 顔のスキンケアはどのくらいしますか」に加え、女性のみ化粧に対する意識評価項目として「問 3. メーキャップはどのくらいしますか」を調査した。回答選択肢は問 1. では「いつも気にしている」、「人と会うときは気にする」、「普段からほとんど気にしない」の 3 件法で評価し、問 2. および問 3. に関しては「毎日する」、「時々する」、「しない」の同じく 3 件法で評価した。

<うつ傾向の評価>

うつ傾向、うつ症状の評価は 20 問からなる四者択一式の自己評価式抑うつ尺度（SDS : Self-Rating Depression Scale）を用いた。SDS は「ほとんどない」、「時々」、「かなり」、「ほとんどいつも」の 4 件法であり、項目ごとに 1 点から 4 点に得点化され、80 点満点で用いる。得点が高値であればよりうつ傾向であると評価される。和得点が 40 点未満であれば、「抑うつ性は乏しい」と評価され、40 点台であれば「軽度抑うつ症あり」、50 点以上で「中程度以上の抑うつ性あり」と評価される。本検討でも同様に得点化を行い、40 点以上を「軽度以上の抑うつ性あり：うつ群」、40 点未満を「抑うつ性は乏しい：健常群」とした。

<QOLの評価>

QOL の評価には、WHO5-精神的健康状態表を用いて評価した。WHO5-精神的健康状態表は QOL の評価指標であり、最近 2 週間の状態に関して、質問 5 項目「問 1. 明るく、楽しい気分で過ごした」、「問 2. 落ち着いた、リラックスした気分で過ごした」、「問 3. 意欲的で、活動的に過ごした」、「問 4. ぐっすりと休め、気持ちよくめざめた」、「問 5. 日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった」に回答する。回答方法は 6 件法を用いて、「まったくない」を 0 点、「ほんのたまに」を 1 点、「半分以下の期間を」を 2 点、「半分以上の期間を」を 3 点、「ほとんどいつも」を 4 点とし、「いつも」を 5 点とし、その 5 問の和得点が高いほど精神的健康状態、QOL が高いと評価する。

<その他検討項目>

対象の基本属性として、年齢、性別、Body Mass Index (以下: BMI) (kg/m^2) および多剤併用の有無として、質問項目「毎日、お薬を 5 種類以上飲んでいきますか」を、「はい」、「いいえ」の 2 件法で評価した。

<解析方法>

身だしなみ・スキンケア・化粧に対する意識に関しては、各質問の回答毎に群分けして解析に用いた。抑うつ症状の有無に関しては、SDS 得点 40 点を基準に抑うつ傾向の有りと群分けした。また、QOL に関しては WHO5-精神的健康状態表による質問 5 項目の和得点を QOL 得点として解析に用いた。

身だしなみ・スキンケア・化粧に関する各群と抑うつ症状の有無との関連に関しては、各群に確かな順序性が仮定されているため、Cochran-Armitage 検定によりその傾向性を検討した。次いで、QOL との関連に関しては、QOL 得点を従属変数とした Jonckheere-Terpstra 検定によりその傾向性を検討した。

また、交絡因子として年齢、BMI、服薬が考えられた為、抑うつ症状の有無および QOL 得点中央値未満か否かを従属変数とした強制投入法による二項ロジスティック回帰分析を実施した。その際、身だしなみ・

スキンケア・化粧関連変数のみ加えたモデルから、年齢、BMI、多剤併用の基本属性を補正したモデル、交絡因子と考えられる全変数を補正したモデルを実施し、身だしなみ・スキンケア・化粧と抑うつ症状や QOL との関連性を検討した。

身だしなみ・スキンケア・化粧など、外見に対する意識は性別により大きく異なることが予期されるため、解析は全て男女別を実施した。統計解析ソフトは IBM SPSS statistics 22 (IBM Japan)を用いた。統計学的有意水準は 5%未満をもって有意とした。

<倫理面への配慮>

倫理面への配慮として、本研究班で得られたデータは、ID 番号で管理され個人情報を含まない状態で受け取り、本検討における解析を実施した。

C. 研究結果

<抑うつ傾向との関連性の検討>

表 1 に男女別による抑うつ症状あり(うつ群)と健常群の 2 群による身だしなみ・スキンケア・化粧の評価変数の傾向性を検討した結果を示す。結果として、男女とも身だしなみ・スキンケアに対する意識が乏しくなるに従って、うつ群が多い傾向であった。ちなみに、女性においては化粧と抑うつ傾向の有無は有意な傾向性を示さなかった。表 2 から表 6 に交絡因子を補正した上でのうつ傾向ありと身だしなみ・スキンケア・化粧の関連性を示した。男女共に身だしなみ・スキンケアそして多剤併用はうつ傾向ありに対する有意な予測因子であった。化粧に関しては、統計学的有意性をもってうつ傾向ありを予測しなかった。

表1 抑うつ症状の有無と身だしなみ・スキンケア・化粧の関連

| 項目 | 男性 | | | | | 女性 | | | | |
|---------------------|----------------|-------|---------------|-------|----------------|----------------|-----|---------------|-----|----------------|
| | 健常群 (n=287) | | うつ群 (n=51) | | p for trend | 健常群 (n=377) | | うつ群 (n=72) | | p for trend |
| | n / % | n / % | n / % | n / % | | | | | | |
| 普段の身だしなみ・おしゃれに対する意識 | 287 | 85% | 51 | 15% | <.001 | 377 | 84% | 71 | 16% | <.001 |
| いつも気にしている | 106 | 93% | 8 | 7% | | 216 | 88% | 30 | 12% | |
| 人と会うときは気にする | 158 | 85% | 28 | 15% | | 152 | 85% | 27 | 15% | |
| 普段からほとんど気にしない | 23 | 61% | 15 | 39% | | 9 | 39% | 14 | 61% | |
| 顔のスキンケアはどのくらいしますか | 286 | 85% | 51 | 15% | 0.04 | 377 | 84% | 72 | 16% | 0.006 |
| 毎日 | 99 | 93% | 8 | 7% | | 279 | 87% | 42 | 13% | |
| 時々 | 80 | 80% | 20 | 20% | | 71 | 78% | 20 | 22% | |
| しない | 107 | 82% | 23 | 18% | | 27 | 73% | 10 | 27% | |
| メーキャップはどのくらいしますか | | | | | | 377 | 84% | 72 | 16% | 0.100 |
| 毎日 | | | | | | 197 | 86% | 33 | 14% | |
| 時々 | | | | | | 134 | 85% | 24 | 15% | |
| しない | | | | | | 46 | 75% | 15 | 25% | |

表2 うつ傾向ありに対する2項ロジスティック回帰分析による身だしなみとの関連 (男性)

| 項目 | 男性 | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 普段の身だしなみ・おしゃれに対する意識 | | | | | | |
| 普段からほとんど気にしない | 8.64** | (3.3-23) | 9.10** | (3.3-24) | 10.1** | (3.6-28) |
| 人と会うときは気にする | 2.35* | (1.0-5.3) | 2.37* | (1.0-5.4) | 2.32* | (1.0-5.3) |
| いつも気にしている(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | (1.1-4.1) |
| 年齢(歳) | | | 1.04 | (0.99-1.1) | 1.02 | (0.97-1.1) |
| BMI | | | .950 | (0.85-1.1) | .930 | (0.83-1.0) |
| 多剤併用 | | | | | 2.09* | (1.1-4.1) |

* < 0.05

** < 0.01

表3 うつ傾向ありに対する2項ロジスティック回帰分析による身だしなみとの関連 (女性)

| 項目 | 女性 | | | | | |
|---------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 普段の身だしなみ・おしゃれに対する意識 | | | | | | |
| 普段からほとんど気にしない | 11.2** | (4.5-28) | 10.4** | (4.1-26) | 10.7** | (4.1-28) |
| 人と会うときは気にする | 1.28 | (0.73-2.2) | 1.34 | (0.76-2.4) | 1.17 | (0.65-2.1) |
| いつも気にしている(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.06* | (1.0-1.1) | 1.04 | (0.98-1.1) |
| BMI | | | 1.02 | (0.95-1.1) | 1.00 | (0.92-1.1) |
| 多剤併用 | | | | | 1.92** | (1.6-5.3) |

* < 0.05

** < 0.01

表4 うつ傾向ありに対する2項ロジスティック回帰分析によるスキンケアとの関連 (男性)

| 項目 | 男性 | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 顔のスキンケアはどのくらいしますか | | | | | | |
| しない | 2.66* | (1.1-6.2) | 2.68* | (1.1-6.3) | 2.60* | (1.1-6.1) |
| 時々 | 3.09* | (1.3-7.4) | 3.04* | (1.3-7.3) | 2.92* | (1.2-7.0) |
| 毎日(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.05 | (1.0-1.1) | 1.04 | (0.98-1.1) |
| BMI | | | .993 | (0.89-1.1) | .980 | (0.88-1.1) |
| 多剤併用 | | | | | 1.69 | (0.88-3.2) |

* < 0.05

** < 0.01

表5 うつ傾向ありに対する2項ロジスティック回帰分析によるスキンケアとの関連 (女性)

| 項目 | 女性 | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 顔のスキンケアはどのくらいしますか | | | | | | |
| しない | 2.46* | (1.1-5.4) | 2.06 | (0.91-4.7) | 2.05 | (0.89-4.7) |
| 時々 | 1.9* | (1.0-3.4) | 1.74 | (0.95-3.2) | 1.49 | (0.81-2.8) |
| 毎日(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.06* | (1.0-1.1) | 1.04 | (0.99-1.1) |
| BMI | | | 1.02 | (0.95-1.1) | 1.00 | (0.93-1.1) |
| 多剤併用 | | | | | 2.59** | (1.5-4.6) |

* < 0.05

** < 0.01

表6 うつ傾向ありに対する2項ロジスティック回帰分析による化粧との関連 (女性)

| 項目 | 女性 | | | | | |
|------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| メーキャップはどのくらいしますか | | | | | | |
| しない | 1.95 | (0.98-3.9) | 1.77 | (0.88-3.6) | 1.47 | (0.72-3.0) |
| 時々 | 1.07 | (0.61-1.9) | 1.03 | (0.58-1.8) | .850 | (0.46-1.5) |
| 毎日(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.06* | (1.0-1.1) | 1.04 | (0.99-1.1) |
| BMI | | | 1.03 | (0.95-1.1) | 1.00 | (0.93-1.1) |
| 多剤併用 | | | | | 2.72** | (1.5-4.8) |

* < 0.05

** < 0.01

<QOL との関連性の検討>

表 7 に男女別による WHO5-精神健康状態調査票による QOL 得点と身だしなみ・スキンケア・化粧の評価変数の傾向性を検討した結果を示す。結果として、両性で身だしなみ・スキンケアに対する意識が乏しくなるにしたがって、有意に QOL 得点が低値である傾向であった。表 8 から表 12 に交絡因子を補正した上

での WHO5-精神健康状態調査票による QOL 得点中央値以下（低 QOL 値）と身だしなみ・スキンケア・化粧の関連性を示した。男女共に身だしなみ・スキンケア・化粧は低 QOL 値に対する有意な予測因子であった。多剤併用に関しては、統計学的有意性をもって低 QOL 値を予測しなかった。

表 7 QOL 得点と身だしなみ・スキンケア・化粧の関連

| 項目 | 男性 | | | 女性 | | |
|---------------------|------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| | 中央値 | IQR | p for trend | 中央値 | IQR | p for trend |
| 普段の身だしなみ・おしゃれに対する意識 | 16.0 | [14 - 20] | 0.001 | 17.0 | [14 - 20] | <.001 |
| いつも気にしている | 17.0 | [15 - 20] | | 18.0 | [15 - 21] | |
| 人と会うときは気にする | 15.5 | [14 - 19] | | 15.0 | [13 - 18] | |
| 普段からほとんど気にしない | 15.0 | [11 - 19] | | 10.0 | [5 - 16] | |
| 顔のスキンケアはどのくらいしますか | 16.0 | [14 - 20] | 0.036 | 17.0 | [14 - 20] | <.001 |
| 毎日 | 17.0 | [15 - 20] | | 18.0 | [15 - 20] | |
| 時々 | 15.0 | [13 - 19] | | 15.0 | [12 - 17] | |
| しない | 15.0 | [14 - 20] | | 15.0 | [11 - 19] | |
| メーキャップはどのくらいしますか | | | | 17.0 | [14 - 20] | <.001 |
| 毎日 | | N/A | 18.0 | [15 - 20] | | |
| 時々 | | | 15.0 | [13 - 18] | | |
| しない | | | 15.0 | [11 - 19] | | |

表 8. 低 QOL 得点群に対する 2 項ロジスティック回帰分析による身だしなみとの関連（男性）

| 項目 | 男性 | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 普段の身だしなみ・おしゃれに対する意識 | | | | | | |
| 普段からほとんど気にしない | 2.27* | (1.1-4.8) | 2.36* | (1.1-5.1) | 2.42* | (1.1-5.2) |
| 人と会うときは気にする | 1.65 | (1.0-2.7) | 1.66* | (1.0-2.7) | 1.64* | (1.0-2.6) |
| いつも気にしている(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.01 | (0.97-1.0) | 1.00 | (0.97-1.0) |
| BMI | | | .970 | (0.90-1.0) | .961 | (0.89-1.0) |
| 多剤併用 | | | | | 1.34 | (0.83-2.2) |

表9 低QOL得点群に対する2項ロジスティック回帰分析による身だしなみとの関連(女性)

| 項目 | 女性 | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 普段の身だしなみ・おしゃれに対する意識 | | | | | | |
| 普段からほとんど気にしない | 7.73** | (2.6-23) | 7.24** | (2.4-22) | 7.14** | (2.3-22) |
| 人と会うときは気にする | 2.56** | (1.7-3.8) | 2.64** | (1.8-4.0) | 2.54** | (1.7-3.8) |
| いつも気にしている(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.04* | (1.0-1.1) | 1.04 | (1.0-1.1) |
| BMI | | | 1.02 | (0.96-1.1) | 1.01 | (0.95-1.1) |
| 多剤併用 | | | | | 1.55 | (0.96-2.5) |

表10 低QOL得点群に対する2項ロジスティック回帰分析によるスキンケアとの関連(男性)

| 項目 | 男性 | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 顔のスキンケアはどのくらいしますか | | | | | | |
| しない | 1.73* | (1.0-2.9) | 1.76* | (1.0-3.0) | 1.73* | (1.0-2.9) |
| 時々 | 1.81* | (1.0-3.1) | 1.79* | (1.0-3.1) | 1.76* | (1.0-3.1) |
| 毎日(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.01 | (0.98-1.0) | 1.01 | (0.97-1.0) |
| BMI | | | .978 | (0.91-1.1) | .971 | (0.90-1.0) |
| 多剤併用 | | | | | 1.27 | (0.79-2.0) |

表11 低QOL得点群に対する2項ロジスティック回帰分析によるスキンケアとの関連(女性)

| 項目 | 女性 | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Model1 | | Model2 | | Model3 | |
| | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI | OR ^b | 95%CI |
| 顔のスキンケアはどのくらいしますか | | | | | | |
| しない | 3.02** | (1.5-6.2) | 2.77** | (1.3-5.8) | 2.76** | (1.3-5.8) |
| 時々 | 4.04** | (2.4-6.8) | 3.93** | (2.3-6.6) | 3.73** | (2.2-6.3) |
| 毎日(ref) | 1.00 | | 1.00 | | 1.00 | |
| 年齢(歳) | | | 1.030 | (0.99-1.1) | 1.02 | (0.98-1.1) |
| BMI | | | 1.02 | (0.96-1.1) | 1.01 | (0.95-1.1) |
| 多剤併用 | | | | | 1.49 | (0.92-2.4) |