

大学共同研究成果報告

1. 慢性創傷患者の治療期間と微量栄養素状態および酸化ストレス度との関係 (2)

(研究期間 平成29年度～令和元年度)

1) 構成員

研究代表者

女子栄養大学

准教授 日笠 志津 (栄養学部)

研究分担者

埼玉医科大学

教授 市岡 滋 (医学部)

助教 栗原 健 (医学部)

埼玉医科大学病院

管理栄養士 須田 幸子 (栄養部)

2) 研究実績の概要

手術治療目的で入院した下肢潰瘍患者を対象に閉創手術時の栄養および全身状態が治療経過に与える影響について検討した。評価指標には、食事摂取状況と手術日早朝空腹時採血の血液検査値を用いた。エンドポイントは閉創手術2週間後と4週間後の創状態とし、完全生着、部分壊死、全壊死の3段階で判定した。先行研究より、下肢潰瘍の術後経過には基礎疾患の有無など患者背景の関与が示唆されたため、対象者条件を男性、II型糖尿病、非透析、非認知症、他、厳しくしたところ、合致する症例は次の2例であった。

〔症例A〕年齢55歳、主訴：左足部糖尿病性潰瘍、経過：閉創手術4週間後も部分壊死が残り、再手術となった。

〔症例B〕年齢54歳、主訴：左第IV趾壊疽、左拇趾潰瘍、経過：閉創手術2週間後で生着良好、4週間後には完全生着し、退院となった。

術後経過に大差が見られた2症例であるが、手術前後7日間の食事摂取量に差はなく、毎食ほぼ完食していた。血液検査値は術後経過が良好であった症例Bに比べ、症例Aは、アルブミン、亜鉛が基準値外低値、C-反応性蛋白 (CRP)、銅が基準値外高値という特徴がみられた。生体の酸化ストレス指標として、フリーラジカル解析装置〔ウイスマー社〕を用い抗酸化力と酸化度を測定した結果、抗酸化力に差はなかった。酸化度は症例A：466 U.CARR、症例B：376 U.CARRであり、症例Aで酸化ストレスがより亢進していることが示唆された。術後経過が不良の症例Aでは低栄養指標のアルブミンが低いものの、炎症マーカーのCRPが高く、タンパクの異化亢進に伴う低下と推測された。また血清銅、酸化度が高値となった背景にもCRPの影響が考えられた。本観察研究では、微量栄養素不足や酸化度の亢進が術後経過に与えた影響度を明らかにすることはできなかった。今

後、症例数を増やしての検討を予定している。

(本研究は、倫理審査委員会の承認を受け、対象にはインフォームドコンセントを得て実施した。)

3) 研究発表

〔学会発表〕

・日笠志津：病院給食における無機質の摂取量把握について－計算値と実測値の比較－。日本食生活学会、大妻女子大学 (2019年11月30日)

2. 思春期における鉄栄養状態とその関連要因に関する縦断研究

(研究期間 平成30年度～令和2年度)

1) 構成員

研究代表者

女子栄養大学

教授 石田 裕美 (栄養学部)

研究分担者

女子栄養大学

教授 小林 正子 (栄養学部)

教授 上西 一弘 (栄養学部)

助教 佐藤理恵子 (栄養学部)

2) 研究実績の概要

本研究は、2000年から継続的に対象校での調査を実施し、毎年新たなデータを追加、蓄積して、解析をしている。本申請研究期間第2年度である2019年も、在籍する生徒約2,000名を対象とし、同意の得られた者について、血液検査による貧血関連項目、身体計測値 (体組成、小学生時の身長、体重を含む)、栄養素摂取量、運動などの生活状況を総合した栄養アセスメントを実施した。新たなデータのみならず、過去に得られたデータを併せて思春期の鉄栄養状態に関連する要因を縦断的に検討することを目的とする。具体的な手順は以下の通りである。1) 血液検査による貧血関連項目 (赤血球数、ヘモグロビン、ヘマトクリット値等) より、対象者の鉄栄養状態の現状を把握する。2) 貧血関連項目と身体計測値およびエネルギー・栄養素摂取量、運動習慣、不定愁訴との関係を縦断的に検討する。得られた結果より、思春期の生活上の課題を明確にし、その後の栄養教育等の計画に役立てる。

本研究は、6年間の前向きコホートを繰り返し実施し、対象者の鉄栄養状態を血液検査および身体計測、食事摂取状況等などの視点から総合的に評価するという特徴がある。思春期における健康の維持・増進に向けて本研究

の果たす意義は大きいと考える。

今年度は2000年度から2017年度までの中学入学者の女子に絞って、鉄欠乏のリスク因子の検討をまとめ、論文化でき、一定の成果を出すことができた。鉄欠乏のリスク因子として、肥満度、体脂肪率、体脂肪量、初経後の経過年数が挙げられた。また、合わせて、昼食の食事内容、具体的にはたんぱく質源である、魚や肉の摂取が関与していることが明らかになった。月経による体外への鉄損失を食事で補う必要性が確認できたとともに、昼食での肉や魚の食べ方が鉄欠乏のリスクを減少させることにつながるということが明らかとなった。

3) 研究発表

〔雑誌論文〕

- ・大野公子, 野沢美樹, 伊藤早苗, 佐藤理恵子, 石田裕美, 上西一弘: 中学1年生女子における鉄欠乏のリスク因子の検討, 栄養学雑誌, **78**: 57-65 (2020)

3. 和食と認識する料理のとらえ方と家庭における料理の伝承と食事づくり力の関連～大学生とその親世代の世代間の違い～

(研究期間 令和元年度～令和3年度)

1) 構成員

研究代表者

女子栄養大学

専任講師 駒場千佳子 (栄養学部)

研究分担者

女子栄養大学

教授 松田 康子 (栄養学部)

専任講師 衛藤 久美 (栄養学部)

助教 神保 夏美 (栄養学部)

東都医療大学

准教授 宮下ひろみ (管理栄養学部)

十文字学園女子大学

准教授 吉澤 剛士 (人間生活学部)

帝京平成大学

助教 野原 健吾 (健康メディカル学部)

2) 研究実績の概要

本研究の目的は、和食と認識する料理の捉え方と、食

事づくりの伝承や自らの食事をつくり、整える力(食事づくり力)、和食の認識とその関連要因が大学生とその親世代では異なるか等の検討である。

令和1年度は、質問紙調査(留め置き法)を実施した。女子栄養大学1年生(343名)を対象に、依頼文書、質問紙を学生本人と保護者の分を同封して配布し、学生284名(回収率:82.8%)とその保護者243名(回収率70.8%)から回収した。不備があるものを除外し、学生249名(有効回答率:87.7%,年齢 18.1 ± 0.24 歳)、保護者190名(有効回答率:78.2%,年齢 48.7 ± 4.3 歳)を解析に用いた(Mann-WhitneyのU検定, χ^2 検定, 有意水準5%)。

結果1 料理様式の認識(学生と保護者)

家庭で普段食べる58種の料理について尋ね、「料理を知っている」と回答した人のうち、料理様式(和洋中他)について世代間で認識に差が生じた料理は19品あった。そのうち保護者より学生で「和食」と回答した人の割合が有意に高かった料理は、ラーメンやカレーライス、ポテトコロッケなどの12品であった。学生より保護者が和食と回答した人の割合が有意に高かった料理は、茶わん蒸し、かきたま汁、いりどりなどの7品であった。

結果2 食事づくり力と自己評価料理作成能力と食行動との関連(学生)

食事づくり力得点と、自己評価料理作成能力(58種の料理について、本などを見ずに作ることができる、本などを見ながら作ることができる、作ることができないの自己評価による料理作成能力)と、食行動の関連を検討した。学生の食事づくり力得点は 58.1 ± 13.9 点で、三分位で群分けした。高群は知らない料理数が低群より有意に少なく、自己評価料理作成能力では、本などを見ずに作ることができる料理数が、中・低群に比べて有意に多かった。さらに高群は、主食・主菜・副菜の揃った食事をする頻度や、親や祖父母と食事を作ったり食べたりする時に料理の作り方を聞く頻度が有意に高かった。

3) 研究発表

〔学会発表〕

- ・駒場千佳子 他: 栄養学専攻女子大学生の食事づくり力と自己評価料理作成能力及びと食行動の関連. 日本家政学会, 高崎健康福祉大学 (2020年5月31日)
- ・塚本敦子 他: 女子大学生とその親世代の料理の伝承について. 日本家政学会, 高崎健康福祉大学 (2020年5月31日)