

Synbiotics飲料『Gfine』を用いた高齢者施設での便通改善

高齢者介護施設におけるランダム化比較試験によるSynbiotics摂取の有用性評価

The effect of synbiotics supplementation on health care management in an elderly facility

亀井 章^{1) 4)}、泉岡利於²⁾、柳田 徹³⁾、大石雅子⁴⁾

1) 社会福祉法人青野ヶ原福祉会 特別養護老人ホーム青都荘 2) 医療法人社団宏久会 泉岡医院 3) 医療法人柳田内科

4) 滋慶医療科学大学院大学 医療管理学研究科

I. 背景と目的

高齢者介護施設である特別養護老人ホームは医療提供施設ではなく、介護施設で生活する高齢者の健康維持を目的に、日中の活動の活性化や適切な形態の食事提供を行っている。体調不良の際は医療機関を受診し、通常は定期往診のほか看護職員や介護職員が体重変化や体調・バイタルサイン、食事や水分摂取量、排泄により健康状態の観察や、年間1回の健康診断等を行っているが、栄養管理に関する明確な基準は決められていない。近年Bifidobacteriumと食物繊維を同時投与するSynbioticsが注目され、腸内環境改善や排便管理による栄養状態や免疫力の改善効果が報告されていることから、高齢者介護施設において、ランダム化比較試験(RCT)により、Synbiotics食品の摂取による便通と栄養状態の改善効果を検証した。このことにより地域包括ケアの一端を担う施設として、医療に頼らない健康管理維持、改善の可能性を探る。

また、医療データが乏しいため、これらの効果を評価するには医師、看護師、薬剤師、管理栄養士をはじめ、日常生活をケアする介護職員、言語聴覚士、作業療法士等の多職種の間で情報を共有し協働を試みた。

II. 対象及び方法

1. 研究対象者及び協力者

研究協力の同意を得た特別養護老人ホームAの入居者40人を、Synbiotics食品1日1包5.6g摂取するGF群と、ブドウ糖1日1.5g摂取する対象群となるC群に20名ずつ無作為に割り当てた。活性生菌製剤及びProbiotics、Prebiotics及びSynbiotics製品を常用している者、嚥下評価で経口摂取に問題がある者を予め対象から除外した。また、介入期間中、両群の対象者には、類似製品(Probiotics、Prebiotics製品を含む)及び活性生菌製剤を3日以上常用しない事とする同意を得た。資料の摂取と両群の観察には施設の介護職員、看護師、管理栄養士、作業療法士に協力を得た。情報の収集については、提携医療機関の医師、薬剤師、言語聴覚士に協力を得た。

2. 方法

試料はアイドゥ株式会社のGfineで、1包5.6g(12kcal)中にProbioticsとして人由来のBifidobacterium Longum BB536が50億個、Prebioticsとして水溶性食物繊維(グアールガム分解物)5gが配合されており、いずれも食品として安全性が確認されている成分の合剤である。対象には血糖コントロール等に用いられる100%ブドウ糖粉末を1包1.5g(6kcal相当)に分包したものをを用いた。資料はいずれも被験者及び介護者には区別できないように渡し、100ml程度の水に溶解して提供した。摂取期間は30日間とし、摂取開始から

60日間の便性状等を介護職員が観察し、各専門職がそれぞれの期間の評価を行った。評価項目は期間中の便性状評価としてBristol Stool Form Scale (BS) や排便の色を介護職員が表1の便性状観察表に従って評価し、摂取期間前後の血液生化学検査では血清中アルブミン(ALB)、総コレステロール(TC)、総リンパ球数(TLC)を測定し、これらから栄養状態リスクのスコア化が可能なControlling Nutritional Status (CONUT)を算出した。

表1 便性状観察表

入居者氏名: _____ 様		No. _____	
月	日 ()	時 分	記載者名: _____
①出た排泄物の形に○をつけて下さい		②出た排泄物の色に○をつけて下さい	③出た排泄物のおいしさに○をつけて下さい
		黄褐色 茶褐色 茶 黒褐色 黒 緑 赤 白	非常にくさい ・ くさい ・ ふつう ・ 少しにおう ・ におわない
<small>月刊ナーシング 26:64-69(2006)「コンチネンスタア12の疑問 其の九 排便のコンチネンスタアの要解」より</small>			
備考			

III. 結果

介入前の両群に有意差はなかった(表2)。傷病名についても同様の疾患名が多く見られ、顕著な違いはなかった。摂取期間中3名の入院者あったが、主治医の診断では試料摂取の副作用は認められなかった。

表2 介入前両群比較

対象者	GF群20人	C群20人	検定結果
性別	男3人/女17人	男2人/女18人	有意差なし
年齢(歳)	87.5±6.07	86.1±7.57	有意差なし
入所歴(ヶ月)	50.75±36.51	39.75±22.19	有意差なし
要介護度	3.65±1.15	3.45±1.02	有意差なし

1.便性状

GF群では摂取期間中、便の状態は正常化する傾向が見られた。効果は摂取開始2~3日後から見られ、便色調は開始約7日後より黒色や黒褐色から茶褐色や茶色に近づいた。安定期間は摂取終了から1週間前後まで継続したが、その後は摂取前の状態に戻り便秘傾向となった。10日毎に平均したBSスコアによる評価を示した図1では、GF群で摂取開始から10日目以降に正常便が35%から65%に有意に増加し (P<0.05)、摂取期間中安定していたが、終了から低下し10日目以降摂取前に戻った。一方C群では有意な変化はなかった。

2.血液生化学検査

摂取前に両群の有意差は見られなかった。摂取後各項目では改善傾向にあったが、有意差は見られなかった。そこでCONUTにて評価したところ、図2のように摂取後GF群で有意な低下が見られた事から、Synbiotics食品摂取により低栄養リスクの低下、すなわち栄養状態の改善が見られる事が明らかになった。

IV. 考察

Bifidobacterium等の産生する短鎖脂肪酸は腸内環境を整え、免疫力を高めることが報告され、食物繊維やオリゴ糖との相乗効果はSynbioticsとして注目されている。Gfineは通常1日1~3包を経口または経腸摂取することで、下痢や便秘の改善、絶食等により委縮した小腸絨毛の活性化が期待できるとされている。Gfineに含まれるBifidobacterium Longum BB536は機能性表示食品として安全性が十分検証されており、乳製品や健康食品としても繁用されている。またグアーガムはガラクトマンナンと呼ばれる高分子多糖類であり、人が直接消化吸収できない水溶性食物繊維で、腸管に通過障害のある患者でも安全に使用される。高齢者を対象とした研究では、Probiotics摂取により免疫増強が見られるが、この効果は数日から数週間の連続投与が必要である事、また摂取中止後はその効果が維持されないとされている。本研究においても便通改善効果は摂取終了後1週間程度で消失しており、継続的に摂取する事が重要といえる。血液生化学検査各項目では両群とも摂取前後での有意差は認められなかったが、CONUT値ではGF群で有意な低下を認め、Gfine摂取により栄養リスクが低下する事が明らかとなった。高齢介護施設でも健康診断の機会があり、少数項目の測定でも客観的に栄養評価する事は、高齢者の低栄養予防の一助として意義あるものと考えられる。

また良好な排便コントロールに伴い下剤の服用量が減少する傾向にあったが、摂取終了後は排便状況が悪化し、便秘傾向から下剤の服用が増加するケースが見られた。この事はGF摂取による腸内環境改善から排便状況の改善が見込めるが、継続服用しなければ悪化する可能性も示唆している。下剤による排便コントロールは腹痛や不快感を伴い必ずしも適切な

ケアとはいえない。毎日の排便が必須と画一的に考えるのではなく、十分な食事摂取が前提であり、個別の対策が大切である。しかし高齢者介護施設では個別に対応する事は作業効率や人員数の面から考えても容易でない。摂食嚥下機能や体調不良、嗜好から摂取しにくいものもあり、限られた食費のなかで提供される食品のみでは限界がある。1日1包で安全で手軽に摂取できる補助食品の利用は有効と考えられる。また医療機関の少ない高齢者介護施設でも、多職種が協力する事で客観的な栄養評価を行う事が可能であった。このような取り組みは低栄養対策にも有効であり、フレイルサイクル予防が期待できる。

V. 結論

Gfine摂取は便通を正常化する事が明らかとなり、良好な腸内環境形成に働いているものと考えられた。しかし摂取終了に伴って改善効果は消失し腸内環境の乱れが示唆され、継続摂取が必要である事が明らかになった。同時にCONUT指標により栄養状態の改善に有効である事も明らかとなった。

図1 正常域被験者数の10日毎の推移

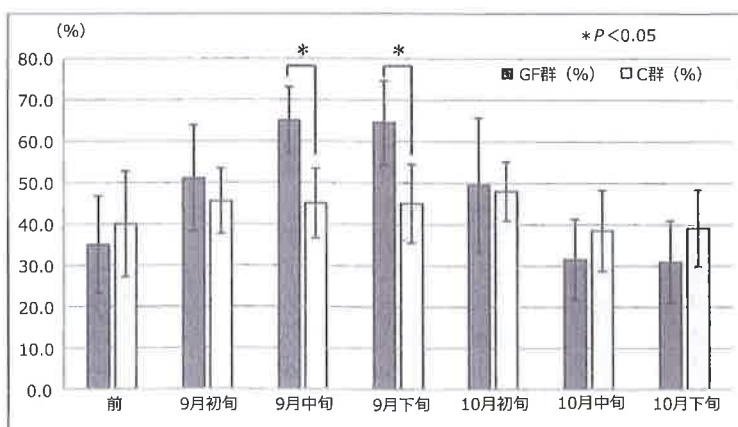
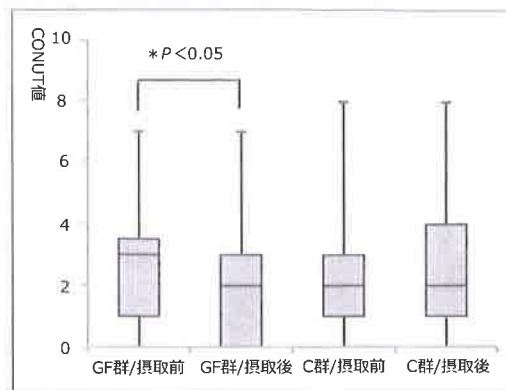


図2 両群の摂取期間前後でのCONUT値



栄養-Trends of Nutrition- Vol.35 No.1 (p39-41)より抜粋一部加筆

Gfine (ジーファイン)

Gfine (ジーファイン) は、1包に水溶性食物繊維 (グアーガム分解物) と、ヒト由来ビフィズス菌 (ビフィドバクテリウム・ロンガムBB536) を配合しており、シンバイオティクス (Synbiotics) を手軽に摂取できる粉末飲料です。

本品1包を、水またはぬるま湯50~100ml程度に加えてお飲みください。飲みやすいかすかな甘みのスポーツドリンク風味です。



スポーツドリンク
風味

規格 : 5.6g×30包入り
賞味期限 : 製造後1.5年間

AIDOnews - アイドゥ ニュース -

発行・編集 アイドゥ株式会社 ■e-mail: info@ai-do.jp ■HP: http://www.ai-do.jp
〒510-0943 三重県四日市市西日野町256 TEL: 059-329-6920 FAX: 059-329-6917

