

株式会社HプラスBライフサイエンス 情報誌

当情報誌は、臨床現場でご活躍いただいている先生方の生の声をお届けする事により、他の先生方との情報交換の場として、食品のより有用で効果的な活用ができるようになる事を目的としています。

第15号

[目次]

■乳果オリゴ糖摂取による下剤常用患者の排便状態の変化

…愛知県 医療法人光生会 赤岩病院 栄養課 管理栄養士 藤田岬、三井珠美、山本愛

■福祉施設での栄養管理の取り組み プチ NST を通して

…愛知県 社会福祉法人福寿 特別養護老人ホーム さわやかなの郷
管理栄養士 石田加代子、施設長 吉田康男

■小児便秘症患者に対する効果 ラクトスクロース負荷で見られた改善

…東京都 杏林大学医学部附属病院 栄養部 上小路彩子、小田浩之、塚田芳枝
杏林大学医学部附属病院 小児科 宮田世羽

■高齢者の腸内環境に対するプレバイオティクスの効果

…北海道 公益財団法人北海道医療団 介護老人保健施設とかち
管理栄養士 澤田 環、介護福祉士 前畑 孝平、施設長 森川 利則

■便秘入所者における「乳果オリゴ糖シロップ」摂取による排便状況への影響

…愛知県 社会福祉法人華陽会 特別養護老人ホーム華の郷南陽

■乳果オリゴ糖摂取による下剤常用患者の排便状態の変化

…医療法人光生会 赤岩病院 栄養課
管理栄養士 藤田岬、三井珠美、山本愛



1.)はじめに

入院中の患者様は、環境の変化や活動量の低下、薬の副作用などにより、便秘になりやすい状況にあります。当院は入院患者の27%が経管栄養で、意思疎通を図ることが困難な方が多く、排便がなければ下剤を投与することもあります。慢性的な便秘やそれによる下剤の常用は、イレウスや脱水、スキントラブルなどのリスクとなります。また、下剤を投与すると排便自立の方も、間に合わずに便失禁してしまうこともあり、身体的・精神的ストレスの原因ともなります。

そこで、「便秘になったら下剤」以外の選択肢があってもよいのではないかと考え、食品からアプローチできないだろうかと考え、乳果オリゴ糖摂取による排便状況の変化を検証したので、結果を報告します。

2.)目的

オリゴ糖の中でも、少量で効果が期待でき、安全域の広い乳果オリゴ糖(lactosucrose 以下:LS)を用い、対象患者の排便状況の変化を調査し、その有用性を検証します。

3.)方法

①対象者:長期入院患者 5 名(平均年齢 83.6 歳 男性 2 名 女性 3 名)

年齢 性別 食事形態

- | | | | |
|---|----|---|-------------|
| A | 88 | 男 | ミキサー食 |
| B | 81 | 女 | ミキサー食 |
| C | 65 | 男 | ミキサー食(途中退院) |
| D | 81 | 女 | 濃厚流動食(経鼻胃管) |
| E | 86 | 女 | 濃厚流動食(PEG) |

②調査期間:2015 年 8 月 10 日～2015 年 9 月 13 日
投与開始前 7 日間を開始前、投与開始～7 日目を開始 1 週間、8～14 日目を開始 2 週間、15～21 日目を開始 3 週間、22～28 日目を開始 4 週間とした

③摂取量:LS含有シロップ 15gを1日2回(昼・夕)

食事時に摂取

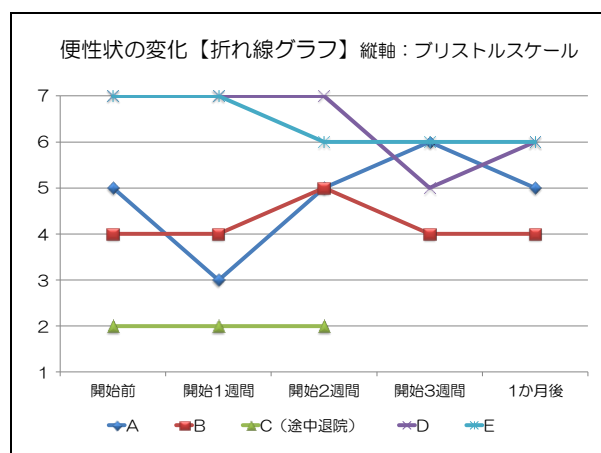
経口 シロップをスプーンから直接または食事に
混ぜて提供

経管 白湯(20~30ml)に溶解してシリンジで投与

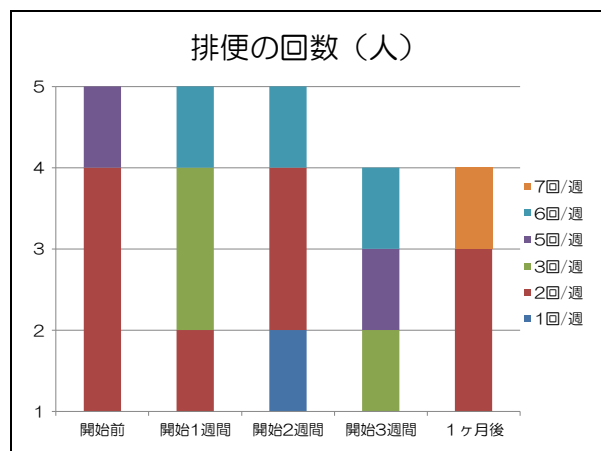
④評価方法:ブリストル便性状スケールによる便性状、排便回数、下剤の使用回数を毎日記録し、週毎に比較した

4.)結果

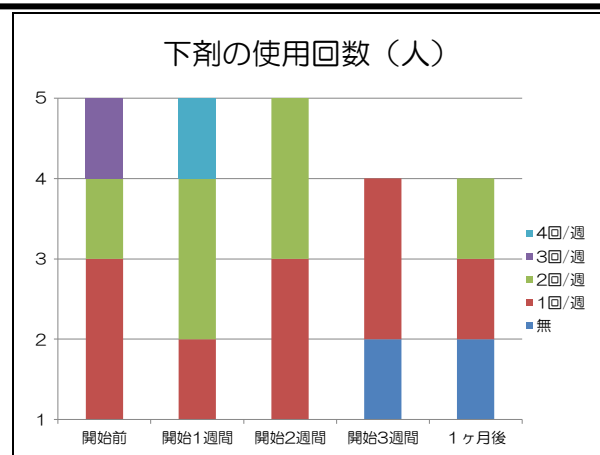
開始 3 週間目に対象者 1 名が退院したため、3 週目以降は 4 名分の結果となります。ブリストル便性状スケールにより、便性状の 1 週間毎の変化をしています。



開始前～開始 2 週間は便秘気味の硬い便(スケール 1・2)があったのに対し、開始 3～4 週間では消失し、普通便(スケール 3～5)の割合が増加しました。下痢気味の便(スケール 6・7)の割合は、調査期間中も下剤の使用は継続していたため減ってはいませんが、水様便から泥状便へとやや改善がみられました。



開始 4 週目では、安定してほぼ毎日排便がみられるようになった方、週に 2 回継続して出るようになった方がいました。



摂取開始 2～3 週間で下剤の使用が減りました。開始 4 週間では 4 名中 2 名が、下剤を使用せず自然排便が可能となりました。

5.)考察

腸内環境を改善させるためには、腸内細菌叢の善玉菌を増やすことが重要です。プレバイオティクスである乳果オリゴ糖は、胃や小腸では分解されずに大腸まで到達し、腸内の善玉菌に選択的に作用します。今回の結果より、乳果オリゴ糖を 4 週間摂取することで、対象者 1 名は途中退院したものの、半数が下剤の使用なく経過できました。排便回数は、下剤の投与回数により変動がみられていましたが、開始 4 週間には毎日または週に 2 回と継続して排便がみられるようになりました。便の性状では、スケール 1・2 またはスケール 6・7 は、排便時の腹痛などの何らかの困難があったと思われるが、開始 3～4 週間にはスケール 3～6 の性状となり、排便による苦痛の軽減になったのではないかと推測されます。

効果に個人差はあるものの、乳果オリゴ糖の摂取が、腸内環境の改善に有用であると示唆されます。対象者は長期入院の高齢者で、下剤を慢性的に使用していたため、腸の疲弊や腸内細菌叢の善玉菌の減少があり、効果が出るまでに時間がかかったと考えられます。

6.)終わりに

今回の検証では 1 回量を一律 15g としましたが、患者の排便状況に合わせて乳果オリゴ糖の使用量あるいは下剤の使用回数を調整すれば、下剤に頼らない自然排便に繋がると考えます。また、使用した乳果オリゴ糖は、シロップ状で経口でも経管でも摂取しやすく、血糖値を上げにくいため糖尿病患者にも使用できます。今後も多くの患者様に活用していきたいです。

最後に、検証に際しご指導ご協力賜りました、関係者の皆様に感謝申し上げます。

■福祉施設での栄養管理の取り組み

プチNSTを通して

…社会福祉法人 福寿

特別養護老人ホーム さわやかなの郷

管理栄養士 石田加代子

施設長 吉田康男



(はじめに)

当施設は、ユニット型特別養護老人ホーム 80名とユニット型短期入所生活介護 ショート 10名合計 90名の方が居住しています。この中での私たちの取り組みをご紹介します。今までの栄養管理の取り組みは次のものとなります。

食事摂取量が 5 割以下の方へのハーフ食の導入、麺とごはんの同時提供、食事形態、一口大の導入、貧血食、潰瘍食、腓臓食の導入、フロアにて炊飯の導入、看取り食の導入、経腸栄養剤の変更、アイソカル Bag2K の導入です。

今年度は、排便コントロールについて取り組みました。経口摂取したオリゴ糖で排便状況がどのように変化するか、テレビの健康番組で取り上げられているオリゴ糖に興味湧き、試してみたいと思っていました。今までには、他社のアイソカルサポートジェリー、サンファイバーAI、YH フローレ三種類の栄養補助食品を提供しました。味の拒否がなく、コスト面も含めてアイソカルサポートジェリーとサンファイバーAIでした。

そのような時に、テレビでオリゴ糖特集を知り、経口摂取したオリゴ糖で排便状況がどのように変化するか観察してみようと考え、提供することになりました。

オリゴ糖摂取時の効果を見るために全職員の作業ロスのより少ない形で次のようなオペレーションにしました。

(方法)

調査対象者は、医務の看護師からフロアごとに選んでいただきました。看護師、介護士等排便コントロールで下剤を服用している職員も同時にモニターとなり開始しました。利用者様へは、飲み忘れのない食事前に提供しました。調査期間として、6月1

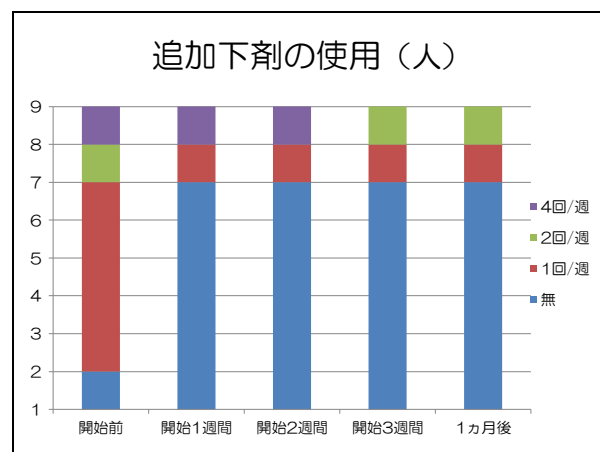
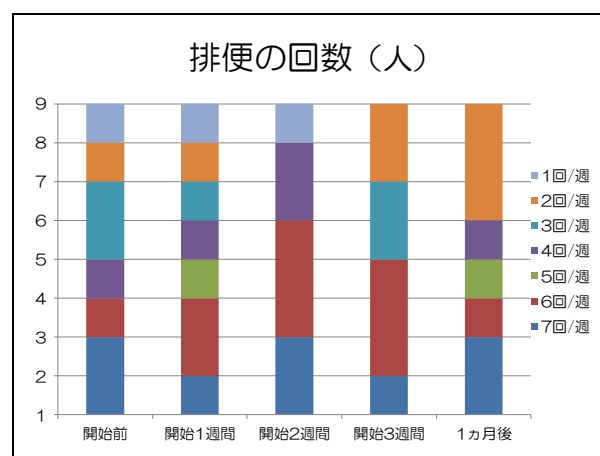
日から6月30日までとしました。提供前の付加しない期間を開始前として5月24日から31日までデータを取りました。

実際の取り組みは、対象者 80代から 90代の利用者 9名 男性 1名 女性 8名 平均年齢 88歳へ乳果オリゴ糖シロップ大さじ 2杯(約 40g)を昼食、夕食前にスプーンに入れて提供していただき、フロアにて介護士で排便データを記載していただきました。看護師には、薬の変化を記載していただきました。

(結果)

排便コントロールの結果です。

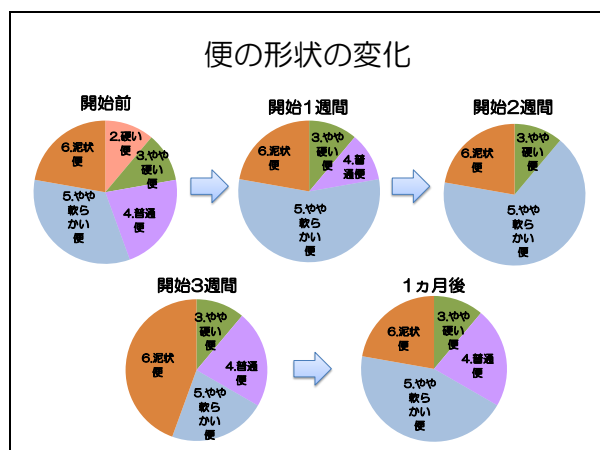
★排便の回数について



(考察1)

排便の回数は増えていないが、乳果オリゴ糖開始 1 週間後から 5 名の追加下剤の使用が減りました。下剤使用はゼロになってはいませんが、乳果オリゴ糖の摂取は排便改善に有用であるといえます。特養という施設の性質上、薬の処方は一包化であり、定期的下剤のみ抜くということはできません。水分量を増やすことも難しい方々を対象としたこともあり、ゼリーや乳果オリゴ糖付加以外の環境は特に変わらない状態の結果です。

★便の形状の変化について

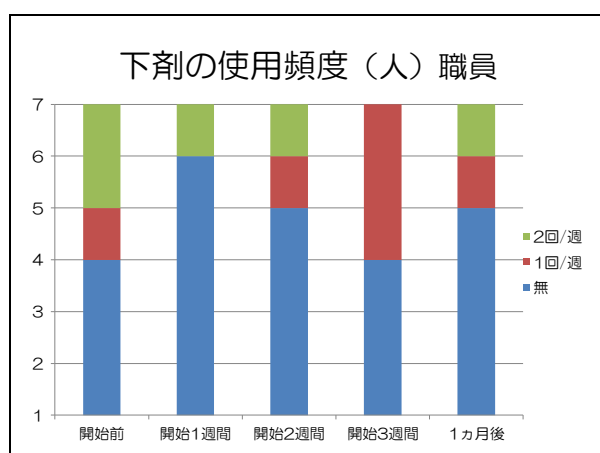
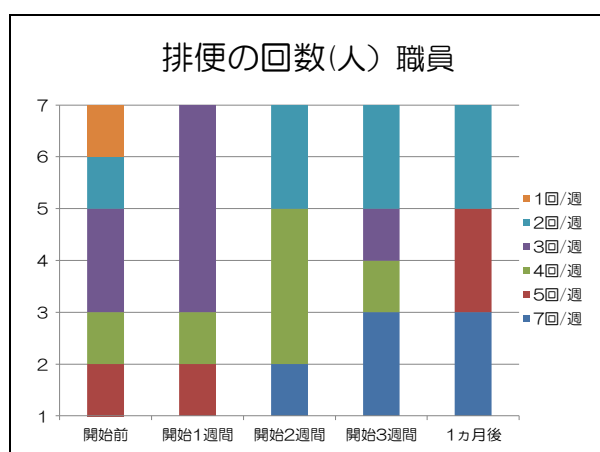


(考察2)

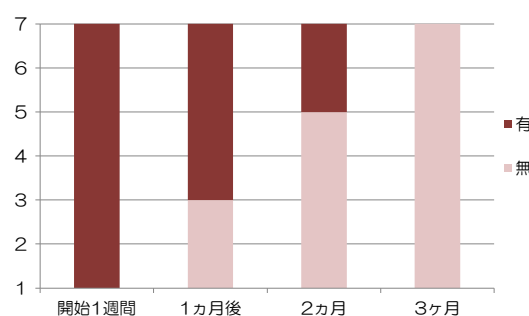
乳果オリゴ糖摂取 1 週間後から便の形状の改善が見られました。開始 1 週間で硬い便はみられなくなり、継続摂取すると良いと考えられます。

★職員モニター結果について

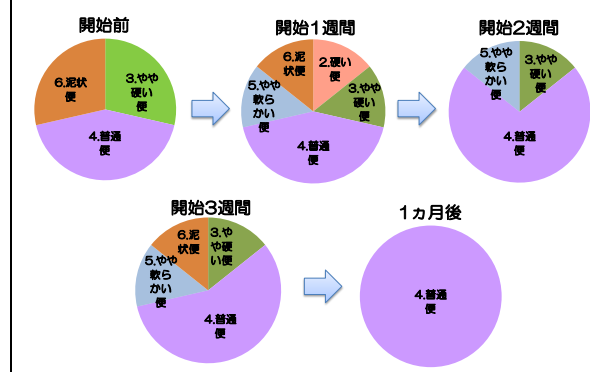
30 代から 60 代女性職員 7 名 平均年齢 46.5 歳
乳果オリゴ糖使用量 分包2～4包(14～28g)



お腹の張り (人) 職員



便の形状の変化 (職員)



(考察3)

乳果オリゴ糖摂取1週間後から下剤の使用が減っています。2 名効果がなかったと申告された方もいましたが、下剤の使用がなくなった方は、毎日排便が来るようになりました。お腹の張りが継続的に、かつ有意に減少しており、不快感の解消にも有効と考えられます。便の形状については、乳果オリゴ糖摂取 2 週間後から普通便への割合が多くなり、1 ヶ月後には全員が普通便になりました。体調の変化でやや軟らかい便になることもあります。乳果オリゴ糖を継続摂取することで便の形状を維持できると考えられます。

以上の結果から、7 月 1 日から現在に至るまで、6 人の方に乳果オリゴ糖を継続的に提供することになりました。

★要望について

今回は、専用スプーンがないことから、とろみ会社の付録の黄色い計量スプーンに個人名を書いて使用しました。乳果オリゴ糖のボトルにおまけの専用スプーンを 7 色ぐらいの色違いでつけていただけたらと思います。ワンユニットで色分けできますし、楽しく食事開始できます。

■小児便秘症患者に対する効果

ーラクトスクロース負荷で見られた改善ー

…杏林大学医学部付属病院 栄養部

上小路彩子、小田浩之、塚田芳枝

杏林大学医学部付属病院 小児科

宮田世羽



(目的)

近年、腸内環境を整え排便に対する効果も期待できるラクトスクロースが注目されています。

排便コントロール困難な患児に対して、20週間ラクトスクロースを毎日摂取したところ、排便状況に変化が見られた例を経験したので報告致します。

(症例)

- 【症 例】2歳2か月 女児
- 【病 歴】重症新生児仮死による基底核壊死の所見があり当院小児科に紹介受診。痙攣からの痙攣発作。追視はあるが未定額。脳波検査を数回行い、2012年には運動発達訓練の為にリハビリテーション介入開始。
→ 便秘改善目的で栄養相談依頼となった。
- 【身体所見】身長 81cm, 体重9.4kg
出生体重 2394g, 39週で出生
脳性麻痺で自発的な活動が出来ない。
- 【処 方 薬】慢性的な便秘に対して1歳頃より1日3回酸化マグネシウム0.7gと適宜グリセリン浣腸30mlを1日1回使用。
- 【食事形態】脳性麻痺が原因で咀嚼能が未発達なためペースト状

(方法)

始めに母から食事と排便状況を聴取したところ、厚生労働省日本人の食事摂取基準2015年版と比較しても食事に顕著な問題はなかった。
(摂取基準/日 推定エネルギー必要量900kcal, 推定蛋白質必要量20g脂肪目標量20~30g炭水化物目標量50~65g)

【観 察】1日7g (14kcal) の乳果オリゴ糖を毎日摂取。

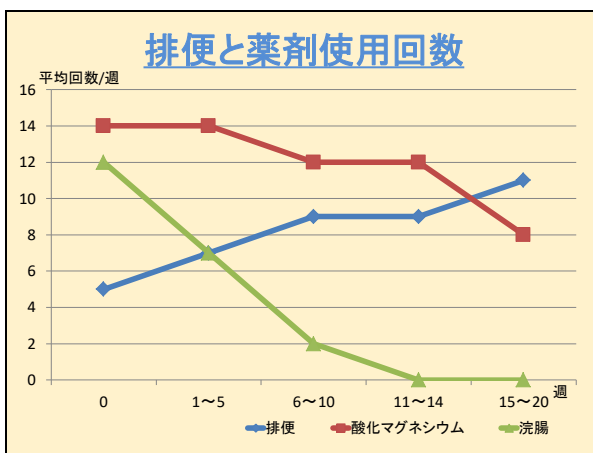
【評価項目】便の回数、形状、臭い、放屁の回数及び臭い。また薬剤の使用頻度も記録・

【記録方法】継続的な記録を目的に、便の形状には Bristol スケールを使用した。

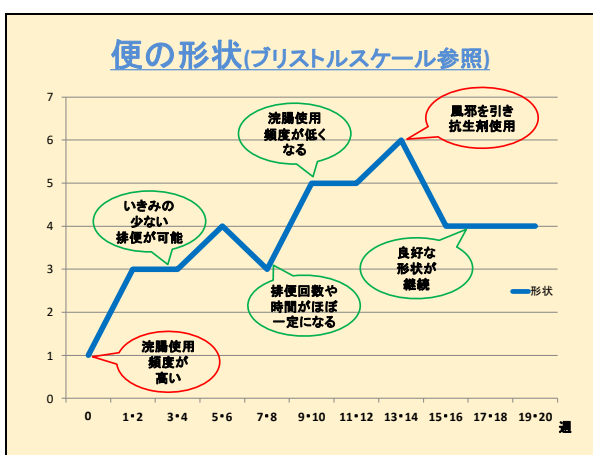
Bristol スケール(便の性状分類)



(結果)

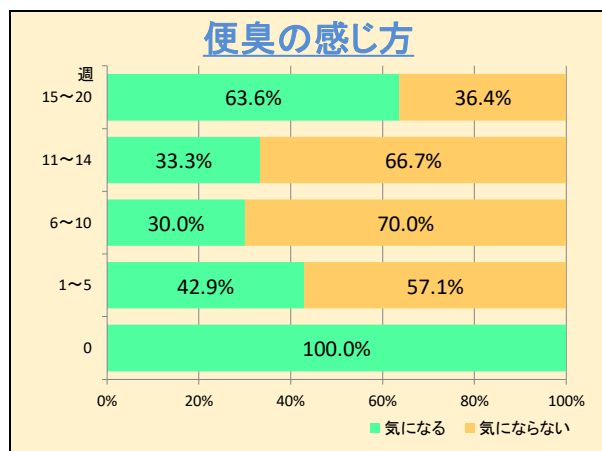


排便回数が増加しているのに反して、酸化マグネシウムは毎日使用しているものの徐々に使用回数が少なくなり、浣腸の使用は11~14週頃には使用せずに排便が得られていることが分かります。

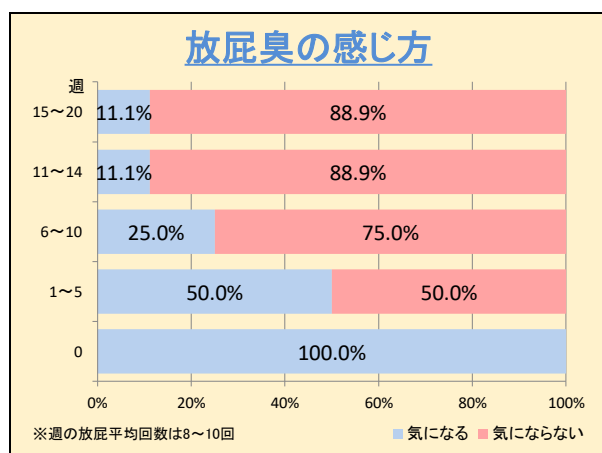


ラクトスクロース摂取開始時は浣腸使用頻度が多かったのですが、摂取3~4週目頃はいきみの少ない排便が得られ、7~8週目頃には排便回数や時間がほぼ一定になり、日における排便コントロールがつくようになりました。また9~10週目頃には浣腸の使用頻度が低くなりました。摂取13~14週目頃には風邪を引き、抗生剤投与になると便性が泥状

になりましたが、このときもラクトスクロースの摂取を中止せず経過を観察したところ、風邪が回復した後も良好な形状が継続しました。



便臭の感じ方です。オレンジ色は母が便臭を気にならないと感じた比率です。摂取開始時は便臭が強く、排便時には気になることが主でした。開始後は気にならない比率の増加傾向が見られました。



放屁臭の感じ方です。赤い色は母が放屁を気にならないと感じた比率です。摂取開始時は放屁臭が気になることが主でしたが、開始後は気にならないと感じる比率が徐々に増加しました。

(考察)

ラクトスクロースを毎日摂取することで良好な排便が可能となり、酸化マグネシウムを継続的に服用しているものの、浣腸の回数は減らすことが出来ました。また良好な排便ペースを確保することで、いきみの少ない排便や定期的な排便時間や回数が得られ、患児の排便に対するストレスが軽減されました。

慢性的な便秘に対して食事の見直しは勿論でありますが、腸内環境からのアプローチも排便コントロ

ールの改善に繋がられると考えます。

■高齢者の腸内環境に対するプレバイオティクスの効果

…公益財団法人北海道医療団

介護老人保健施設とかち

管理栄養士 澤田 環

介護福祉士 前畑 孝平

施設長 森川 利則



(はじめに)

比較的少量の下剤で便秘をコントロールしている入所者に食物繊維およびオリゴ糖を摂取させ、腸内細菌叢に対する効果を検討した。

(対象)

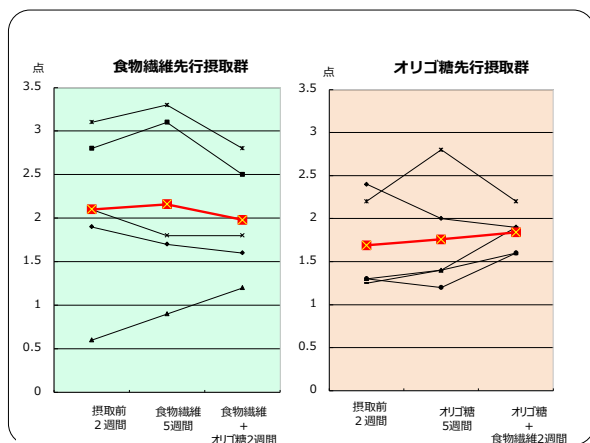
下剤服用中の入所者 10 名

	A 群	B 群
性 別	女性 5 名	男性 1 名・女性 4 名
年 齢	59~99歳 (平均85.0歳)	69~99歳 (平均82.6歳)
要介護度	1…1名	1…0名
	2…2名	2…2名
	3…0名	3…3名
	4…1名	4…0名
	5…1名	5…0名
	平均2.8	平均2.6

(方法)

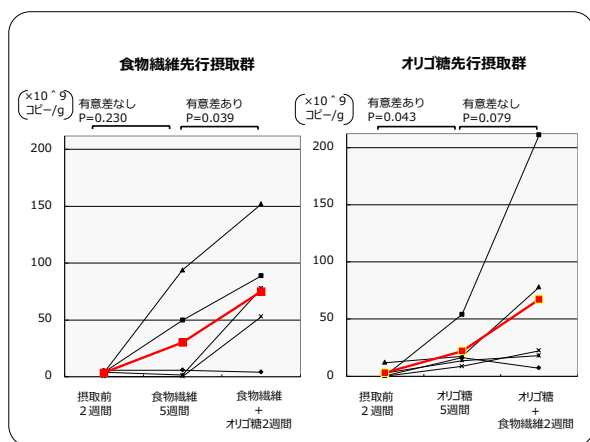
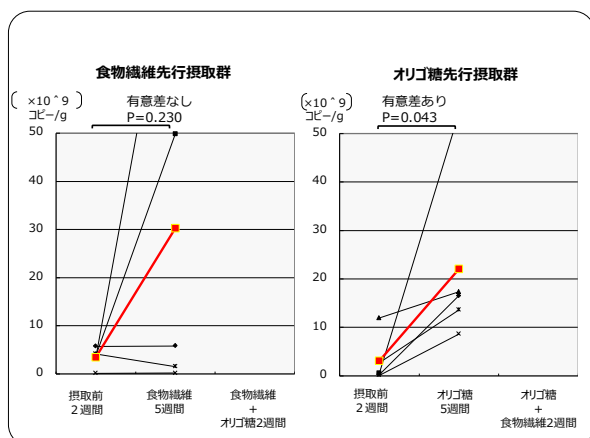
10 名の対象者 (A~J) を 5 名ずつ 2 群に分け、下記のように計 7 週間ずつ摂取させた。食物繊維先行摂取の A 群は、まずサンファイバーAI を 5 週間摂取させ、その後乳果オリゴ糖を加えて 2 週間摂取させた。B 群はその逆とした。

(結果)
「排便量の変化」



食物繊維先行摂取では、C が摂取前の一日平均排便量が 0.6 と少なかったが、最終的に 1.2 まで回復した。乳果オリゴ糖先行摂取群では、摂取前に一日平均排便量が 1.3 と少なかった G, H, I では、最終的に排便量が 1.9・1.6・1.6 と回復した。

「ビフィズス菌の変化」



食物繊維先行摂取群では、ビフィズス菌 16S rRNA 遺伝子コピー数は、有意差は認められなかった。その後サンファイバーAI に乳果オリゴ糖を 2 週間追加摂取した前後では、有意 (Wilcoxon t-test、片側検定、 $P=0.039$) に増加

した。ウェルシュ菌 16S rRNA 遺伝子コピー数には一定の傾向は認められなかった。

プレバイオティクスの効果
ビフィズス菌に対する影響

		オリゴ糖単独摂取		オリゴ糖+食物繊維	
		オリゴ糖	食物繊維	オリゴ糖	食物繊維
オリゴ糖先行摂取群	F	○	×	○	×
	G	○	○	○	○
	H	○	○	○	○
	I	○	○	○	○
	J	○	○	○	○
食物繊維先行摂取群	A	△	△	△	△
	B	○	○	○	○
	C	○	○	○	○
	D	○	○	○	○
	E	×	×	×	×

(まとめ)

乳果オリゴ糖では先行投与・追加投与ともにビフィズス菌の有意の増加を認めた。食物繊維では増加する例はあるものの、有意の増加は認められなかった。

ビフィズス菌に対する効果とコストを考慮するとまず乳果オリゴ糖を投与し、効果が充分でない場合に食物繊維を追加することが適当であると思われる。

■便秘入所者における「乳果オリゴ糖シロップ」
摂取による排便状況への影響
…社会福祉法人華陽会
特別養護老人ホーム華の郷南陽



[はじめに]

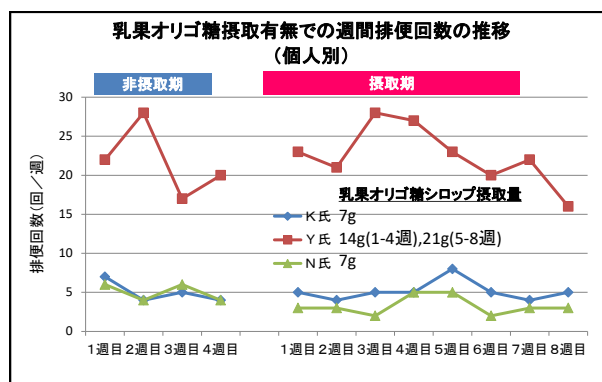
下剤に頼らない自然な排便を促す排泄ケアのため、オリゴ糖摂取効果の確認、及び食物繊維摂取とオリゴ糖摂取の効果の比較試験を行った。

[試験内容]

- ①被験者 3 名による、乳果オリゴ糖 (オリゴ糖) 非摂取期 1 カ月 (4 週間) と、摂取期 2 カ月 (8 週間) の排便回数の比較
- ②被験者 4 名による、グアーガム分解物 (食物繊維) と乳果オリゴ糖 (オリゴ糖) の、各 3 カ月 (12 週間) の排便回数の比較

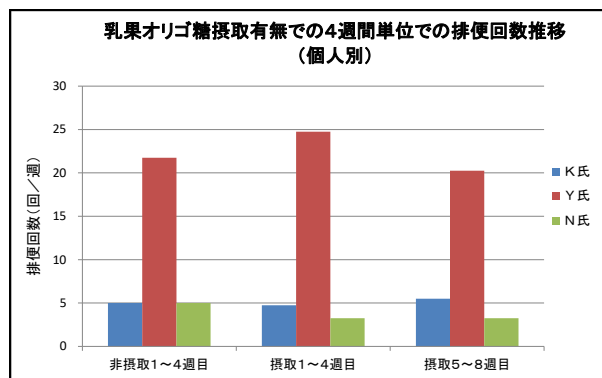
[結果]

①被験者3名による、オリゴ糖非摂取期4週間と摂取期8週間の排便回数の比較



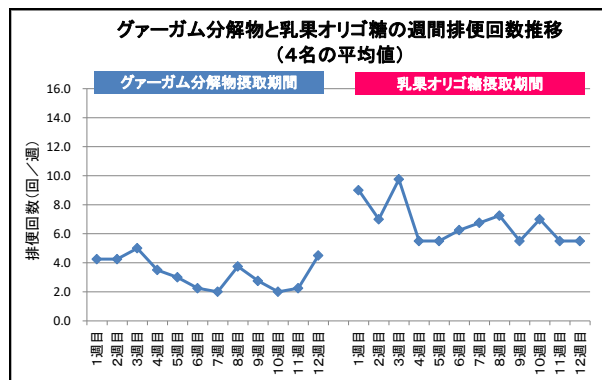
3名とも、オリゴ糖摂取の有無で週間排便回数推移に大きな変化はみられなかった。

①被験者3名による、オリゴ糖非摂取期4週間と摂取期8週間の排便回数の比較



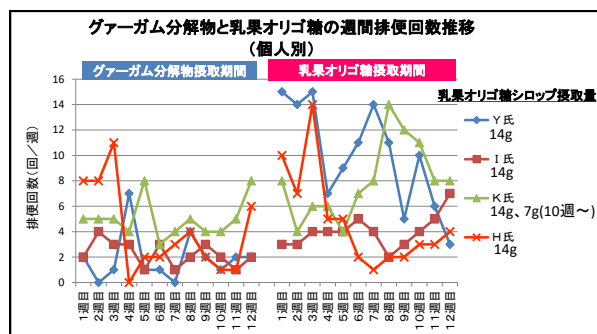
オリゴ糖摂取の有無で排便回数に大きな変化はみられなかった。ただしK氏は非摂取期では便が硬く大きく肛門より出血があったが、オリゴ糖摂取で出血なくスムーズな排便となった。Y氏も非摂取期では水様便がダラダラと出ていたが、オリゴ糖摂取で軟便になってきた。N氏もセンノサイドを使用して軟便となって失禁を繰り返していたが、オリゴ糖摂取で普通便に近くなり、失禁せずに排便できる事が増えた。

②被験者4名による、食物繊維とオリゴ糖の、各12週間の排便回数の比較



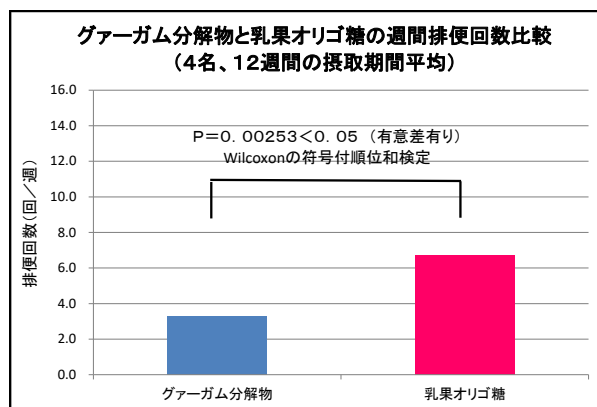
食物繊維摂取期間中の4名の平均排便回数の推移に対し、明らかにオリゴ糖摂取で排便回数は増加して推移していた。

②被験者4名による、食物繊維とオリゴ糖の、各12週間の排便回数の比較



被験者の4名とも、食物繊維摂取期に比べオリゴ糖摂取期の方が排便回数は増加した。

②被験者4名による、食物繊維とオリゴ糖の、各12週間の排便回数の比較



被験者4名の平均週間排便回数を、食物繊維摂取の12週間とオリゴ糖摂取の12週間を比較したところ、オリゴ糖の方が約2倍の増加があり、統計的にも有意差が見られた。

[使用後の考察、まとめ]

すべての入所者を対象としていないし、効果に個人差はあると思うが、対象者はオリゴ糖を試用したことで普通便に近くなり、失禁せずに排便できるようになった。また、食物繊維との比較では、オリゴ糖の摂取期の方が排便回数は増加しており、オリゴ糖の有効性が確認できた。

