

Fiber-rich snacks improved constipation in Vietnamese elderly

HOANG THI HAI YEN

23MA004

SUMMARY IN ENGLISH

Background and purpose: Constipation is a serious condition among the elderly in some nursing homes. This prolonged condition creates pain and discomfort, increases the risk of other diseases, and reduces elderly people's quality of life. Fiber is known to be one of the effective solutions for this issue. In fact, the fiber intake of Vietnamese elderly people is relatively low. Agar and Konjac are foods known to contain a lot of fiber and can be used to prepare many types of snacks. Konjac and Agar are available in Vietnam; however, they are not widely used. Therefore, through this research, we created and provided fiber-rich snacks made from Agar and Konjac with the purpose of increasing the fiber intake of elderly people to improve constipation.

Methods: This study was conducted by a cross-over design in 3 weeks (in the first and third weeks, we provide snacks for the elderly; the second week is washout time). Twenty elderly people with constipation, including 11 females with an average age of 77 years and 9 males with an average age of 79 years, were divided into two groups. One group ate control snacks in the first week (7 days – control period) and intervention snacks in the third week (7 days – intervention period). The other group ate menus vice versa. Two types of snacks with similar structure and shape were prepared every day. They are referred to as control snacks and intervention snacks/fiber-rich snacks. Control snacks are typical snacks in Vietnam that use tapioca starch or gelatin. In the intervention snack, approximately half of the tapioca starch in the control snack was replaced with konjac (approximately 3g of fiber), and all of the gelatin in the control snack was replaced with agar powder (approximately 3g of fiber). Each day, we provided two control snacks or intervention snacks. We collected and recorded stool status diaries, 24-hour dietary surveys, and quality-of-life assessments.

Results: Comparison of defecation status with the control period and the intervention period: stool frequency: 3.3 times/week and 4.9 times/week; normal stool frequency 35% and 85%; frequency of constipation: 56% and 14%; burning pain in anus decreased ($p < 0.05$). With the intakes of two periods: control period: energy intakes: 1594 ± 180 kcal; fiber intakes: 6.1 ± 1.2 (g); intervention period: energy intakes: 1575 ± 177 kcal; fiber intakes: 11.8 ± 1.5 g.

The difference in fiber intake between the two periods was statistically significant ($p < 0.05$), while the difference in energy intake was not statistically significant ($p > 0.05$). The quality of life scores of the elderly during the intervention period improved significantly.

Conclusion: Fiber-rich snacks from Konjac powder or agar powder were effective in improving constipation in the elderly without much affecting the elderly's energy intake.

食物繊維豊富なおやつによる

ベトナム高齢者の便秘改善に関する研究

HOANG THI HAI YEN

MA23004

要約:

背景と目的: 一部の老人ホームでは便秘が高齢者の深刻な症状となっている。この状態が長引くと、痛みや不快感が生じ、他の病気のリスクが高まり、高齢者の生活の質が低下します。食物繊維は、この問題に対する効果的な解決策の 1 つとして知られています。実際、ベトナムの高齢者の食物繊維摂取量は少ないです。寒天とこんにゃくは食物繊維を多く含むことで知られており、さまざまな種類のスナックを作るのに使用できます。こんにゃくと寒天はベトナムで入手できますが、広く普及していません。この研究ではこんにゃくと寒天を利用したスナックを作成し、高齢者の食物繊維摂取量を増やし、便秘を改善できるかどうかを確認することを目指しました。

方法: この研究は、3 週間のクロスオーバー法で実施しました (2 週目はウォッシュアウト期間)。便秘のある高齢者 20 名 (女性 11 名、平均年齢 77 歳、男性 9 名) を 2 つのグループに分け、1 つのグループには第 1 週 (7 日間-対照期間) に対照スナックを食べさせ第 3 週 (7 日間-介入期間) に介入スナックを食べさせた。もう 1 つのグループにはその逆のメニューを食べさせた。構造と形状が似ている 2 種類のスナックを毎日用意し、対照スナックと介入スナック/食物繊維豊富なスナックと呼ぶ。対照スナックは、ベトナムで一般的なスナックで、タピオカデンプンやゼラチンを使用している。介入スナックは、対照スナックのタピオカデンプンの約半分をこんにゃく powder (約 3 g 食物繊維) に、対照スナックのゼラチンの全部を寒天粉 (約 3 g 食物繊維) に置き換えた。毎日、高齢者全員に同じ種類のスナックを 2 食分提供した。排便状況日誌、24 時間食事調査、生活の質評価を収集し、記録しました。

結果: 排便状況の対照期間と介入期間の比較: 排便頻度: 3.3 回/週 と 4.9 回/週; 正常排便頻度: 35 (%) と 85%; 便秘頻度: 56 % と 14 %; 肛門の灼熱痛の減少 ($p<0.05$)。2 つの期間の摂取量: 対照期間: エネルギー摂取量: 1594 ± 180 kcal; 繊維摂取量: 6.1 ± 1.2 g; 介入期間: エネルギー摂取量: 1575 ± 177 kcal; 繊維摂取量: 11.8 ± 1.5 g。2 つの期間の繊維摂取量の差は統計的に有意 ($p<0.05$) でしたが、エネルギー摂取量の差は統計的に有意ではありませんでした ($p>0.05$)。介入期間中、高齢者の生活の質のスコアは大幅に改善しました。

結論：こんにゃく粉や寒天粉などの食物繊維が豊富なスナックは、高齢者のエネルギー摂取量にあまり影響を与えることなく、高齢者の便秘を改善するのに効果的でした。