

エゾウコギ根粉末配合食品の膝関節痛軽減効果

機能的食品と薬理栄養 Vol.7 No.5(2013)に掲載

【研究目的】

平成 22 年度の我が国の保健統計によると日本全国の関節症疾病総患者数は 118.5 万人にもものぼります。膝関節痛は、軽いうちは立ち座り痛や階段昇降痛などを感じる程度ですが、症状が進行すると歩行が困難になる場合もあります。膝関節痛の治療には、薬物療法や運動療法が用いられていますが、長期の薬物療法は副作用が問題になったり、運動療法を続けることも容易ではありません。そこで、今回、エゾウコギの膝関節痛軽減作用を調査しました。

【試験方法】

膝関節痛を持つ男女 14 名を 7 名ずつ 2 つのグループに分け、一方のグループにはエゾウコギ根粉末を原料としたエゾウコギ食品 40 粒を、朝・夕食後に 20 粒ずつ 8 週間摂取(エゾウコギ群)いただき、もう一方のグループにはプラセボ粒を同じように摂取(プラセボ群)いただきました。摂取期間中は、毎日、膝関節痛改善体操(椅子に座り膝を上げ 6 秒間止める運動 10 回を 1 セットとし、1 日に 3 セット実施)を行っていただきました。摂取開始時と 8 週間後に、膝関節がどれくらい曲がるかを調べる検査(他動的膝関節可動域検査)を行い、摂取開始から 2 週間毎に計 5 回、膝の痛みの程度や日常生活の状態などを調べるアンケート調査(視覚的アナログ尺度(VAS)、変形性膝関節症患者機能評価尺度(JKOM))を行いました。

【結果】

他動的膝関節可動域検査では、摂取開始前と比較した場合、エゾウコギ群は摂取 8 週間後に有意に増加しました。

アンケート調査の VAS では、摂取開始前と比較した場合、エゾウコギ群は摂取 4 週間後の歩行時の膝の痛み、摂取 6 および 8 週間後の階段昇降時の膝の痛みが有意に減少しました。

アンケート調査の JKOM では、「膝の痛みやこわばり」の症状(「起床時こわばり」、「起床時痛み」、「平坦歩行時痛み」、「階段昇時痛み」、「立時痛み」)、「日常生活の状態」の症状(「階段昇降の困難さ」、「洋式トイレからの立上の困難さ」、「靴下着替えの困難さ」、「負担のかかる家事の困難さ」)、「普段の活動など」の症状(「デパート/催事の頻度」、「遠くの外出のあきらめ」)が改善されました。

本試験の結果から、エゾウコギは、膝関節痛の緩和に有効であり、ロコモティブシンドロームのリスク軽減、さらには QOL の向上に期待できる素材であることが分かりました。

表 1 膝関節可動域検査

| 項目 | 群 | 摂取0週 | 摂取8週 |
|----------|-------|---------|----------|
| 屈曲側角度(度) | プラセボ | 139 ± 5 | 137 ± 5 |
| | エゾウコギ | 136 ± 6 | 140 ± 6# |

平均±標準偏差. n=7. 摂取0週に対して, #: p<0.05

表 2 VAS (mm)

| 群 | | 摂取0週 | 摂取2週 | 摂取4週 | 摂取6週 | 摂取8週 |
|-------------|---------------|--------------|-------------|----------------|--------------|---------------|
| 歩行時 | プラセボ | 34.0 ± 18.4 | 27.3 ± 15.9 | 21.6 ± 15.6 | 18.7 ± 12.1 | 22.3 ± 25.1 |
| | エゾウコギ | 34.9 ± 17.9 | 28.9 ± 20.5 | 25.9 ± 17.6### | 23.6 ± 17.8 | 24.6 ± 15.7 |
| 膝の痛み の程度 | 階段昇降時 プラセボ | 39.4 ± 18.5 | 32.9 ± 13.0 | 26.4 ± 12.2 | 20.6 ± 10.9 | 20.6 ± 23.6 |
| | エゾウコギ | 46.6 ± 16.4 | 41.7 ± 18.2 | 35.6 ± 19.6 | 32.4 ± 18.7# | 27.7 ± 14.6## |
| 合計 | プラセボ | 101.7 ± 52.8 | 82.9 ± 41.8 | 69.9 ± 38.8 | 53.6 ± 32.4 | 66.7 ± 73.5 |
| | エゾウコギ | 112.4 ± 52.4 | 96.4 ± 55.2 | 82.1 ± 51.8# | 75.9 ± 52.1 | 75.1 ± 47.6 |

平均±標準偏差。n=7。摂取0週に対して，#: p<0.05 ##: p<0.01

表 3 JKOMスコア

| 群 | | 摂取0週 | 摂取2週 | 摂取4週 | 摂取6週 | 摂取8週 | |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------|
| 起床時こわばり | プラセボ | 1.1 ± 0.4 | 0.9 ± 0.7 | 1.3 ± 0.5 | 1.1 ± 0.7 | 1.0 ± 0.6 | |
| | エゾウコギ | 1.3 ± 0.8 | 1.1 ± 0.7 | 0.9 ± 0.7 | 1.0 ± 0.8 | 0.6 ± 0.5# | |
| 起床時痛み | プラセボ | 1.4 ± 0.5 | 1.4 ± 0.8 | 1.0 ± 0.8 | 1.3 ± 0.5 | 0.7 ± 0.5 | |
| | エゾウコギ | 1.4 ± 0.8 | 1.4 ± 0.8 | 1.0 ± 0.6 | 0.7 ± 0.5* # | 0.9 ± 0.7 | |
| 膝の痛み やこわばり | 平坦歩行時痛み | プラセボ | 1.6 ± 0.5 | 1.0 ± 0.6 | 1.1 ± 0.4 | 0.7 ± 0.8 | 0.7 ± 0.5 |
| | エゾウコギ | 1.3 ± 0.5 | 1.1 ± 0.7 | 0.9 ± 0.7 | 0.6 ± 0.5# | 0.7 ± 0.5 | |
| 階段昇時痛み | プラセボ | 1.6 ± 0.5 | 1.1 ± 0.4 | 1.0 ± 0.6 | 0.7 ± 0.5 | 0.7 ± 0.5 | |
| | エゾウコギ | 1.6 ± 0.5 | 1.6 ± 0.5 | 1.3 ± 0.5 | 0.9 ± 0.4# | 1.1 ± 0.7 | |
| 立時痛み | プラセボ | 1.3 ± 0.5 | 1.0 ± 0.6 | 0.9 ± 0.7 | 0.6 ± 0.5 | 0.7 ± 0.5 | |
| | エゾウコギ | 1.7 ± 0.5 | 1.6 ± 0.5 | 1.3 ± 0.5 | 0.9 ± 0.4## | 1.0 ± 0.6 | |
| 階段昇降の困難さ | プラセボ | 1.1 ± 0.4 | 0.9 ± 0.4 | 1.0 ± 0.6 | 0.7 ± 0.5 | 0.9 ± 0.7 | |
| | エゾウコギ | 1.9 ± 0.4** | 1.4 ± 0.8 | 1.0 ± 0.6## | 1.0 ± 0.0## | 1.1 ± 0.4# | |
| 洋式トイレからの立上の困難さ | プラセボ | 0.9 ± 0.4 | 0.7 ± 0.5 | 0.6 ± 0.5 | 0.3 ± 0.5 | 0.1 ± 0.4# | |
| | エゾウコギ | 1.1 ± 0.9 | 0.9 ± 0.9 | 0.6 ± 0.5 | 0.4 ± 0.5# | 0.6 ± 0.5 | |
| 日常生活 の状態 | 靴下着替えの困難さ | プラセボ | 0.9 ± 0.7 | 0.7 ± 0.5 | 1.0 ± 0.8 | 0.7 ± 0.8 | 0.4 ± 0.5 |
| | エゾウコギ | 1.6 ± 0.8 | 1.1 ± 0.9 | 1.0 ± 0.8 | 0.9 ± 0.7# | 0.7 ± 0.5## | |
| 日用品の買出しの困難さ | プラセボ | 0.6 ± 0.5 | 0.3 ± 0.5 | 0.4 ± 0.8 | 0.4 ± 0.8 | 0.0 ± 0.0 | |
| | エゾウコギ | 1.4 ± 0.5* | 1.4 ± 0.5** | 1.0 ± 0.6 | 0.9 ± 0.7 | 1.0 ± 0.8* | |
| 負担のかかる家事の困難さ | プラセボ | 1.0 ± 0.6 | 1.1 ± 0.7 | 0.7 ± 0.8 | 0.7 ± 0.5 | 0.4 ± 0.5 | |
| | エゾウコギ | 1.6 ± 0.8 | 1.4 ± 0.8 | 1.1 ± 0.7 | 0.7 ± 0.8 | 0.6 ± 0.5# | |
| デパート/催事の頻度 | プラセボ | 3.1 ± 1.1 | 3.1 ± 1.2 | 2.9 ± 1.6 | 2.9 ± 1.5 | 3.1 ± 1.2 | |
| | エゾウコギ | 2.1 ± 1.1 | 1.9 ± 1.3 | 1.6 ± 1.0# | 1.1 ± 0.7* ## | 1.0 ± 0.8** # | |
| 普段の活動 など | 普段の行動の困難さ | プラセボ | 0.9 ± 0.7 | 0.7 ± 0.8 | 0.4 ± 0.5 | 0.4 ± 0.5 | 0.4 ± 0.5 |
| | エゾウコギ | 1.9 ± 0.7* | 1.3 ± 0.8 | 1.3 ± 0.5** | 0.9 ± 0.7 | 1.0 ± 0.6 | |
| 遠くの外出のあきらめ | プラセボ | 1.1 ± 1.5 | 1.0 ± 1.4 | 0.4 ± 0.5 | 0.3 ± 0.5 | 0.4 ± 0.5 | |
| | エゾウコギ | 1.4 ± 0.5 | 1.4 ± 1.4 | 0.9 ± 0.9 | 0.9 ± 0.7 | 0.6 ± 0.5## | |

平均±標準偏差。n=7。摂取0週に対して，#: p<0.05, ##: p<0.01。プラセボ群に対して，*: p<0.05, **: p<0.01

《詳細》

雑誌：機能性食品と薬理栄養 Vol.7 No.5(2013)

タイトル：エゾウコギ根粉末配合食品の膝関節痛軽減効果

著者：星崎昌子¹、竹腰英夫¹、野呂明²、香西慶理²

所属：1)株式会社サン・クロレラ、2)株式会社新薬開発研究所

この情報は、学術雑誌や学会において発表された内容の掲載であり、商品の販売促進を目的とするものではありません。