

黒酵母  $\beta$ -グルカンの胃瘻あるいは経鼻経管投与による高齢者のNK活性への影響

高知大学 医学部臨床看護学<sup>1)</sup> 土佐市民病院内科<sup>2)</sup> (株)ソフィ<sup>3)</sup>

(株)ヘルシースマイル<sup>4)</sup> (株)高南メディカル<sup>5)</sup>

高知大学医学部附属病院栄養管理部<sup>6)</sup> 医療法人 仁泉会 朝倉病院<sup>7)</sup>

宮本美緒<sup>1)</sup> 渡部嘉哉<sup>1)</sup> 田中 肇<sup>2)</sup> 小松郁子<sup>2)</sup> 尾仲 隆<sup>3)</sup> 藤田 竜<sup>4)</sup>

宮原五彦<sup>5)</sup> 伊興木美保<sup>6)</sup> 日辺裕久<sup>7)</sup> 溝淵俊二<sup>1)</sup>

【目的】

黒酵母  $\beta$ -グルカン(ソフィ  $\beta$ -グルカン( $S\beta G$ ))は *Aureobasidium pullulans* が産生する  $\beta$ -1,3-1,6-グルカンを主成分とする物質で、厚生労働省から既存食品添加物として認可されている。我々は  $S\beta G$  が経口摂取により細胞性免疫に対する賦活効果を誘導することを見出している。その結果、担癌患者が経口で  $S\beta G$  を摂取した場合、NK活性が上昇する傾向があることは既に報告した。今回は、加齢とともに免疫力の低下が予想される高齢者に対し、特に胃瘻あるいは経鼻経管で  $S\beta G$  を投与したときの影響を検討した。

【方法】

高知大学倫理委員会の承認のもと、高齢者を対象としてヒト試験を実施中である。今回は、症例中から確実にかつ正確に  $S\beta G$  が投与できる、胃瘻あるいは経鼻経管栄養者を対象に検討を行った。21名の被験者(男性7名、女性14名、平均年齢  $82.9 \pm 9.2$  歳)に対し  $S\beta G$  15ml を1日3回、3ヶ月間投与し、投与前、投与1、2、3ヶ月目の計4回の採血を行い評価した。免疫力の指標としてNK活性の測定を行った。NK活性は密度勾配遠心法で得られた末梢血単核球を機能細胞、K562細胞を標的細胞として、E/T=50/1、<sup>51</sup>Cr 放出試験で評価した。

【結果】

前採血のNK活性が  $31.2 \pm 4.92\%$ ( $\pm S.E.$ )、投与1ヶ月目  $35.5 \pm 4.63\%$ 、2ヶ月目  $35.0 \pm 4.90\%$ 、3ヶ月目  $41.5 \pm 5.41\%$  であった。前値に対するそれぞれの p 値は1ヶ月目 0.27、2ヶ月目 0.29、3ヶ月目 0.08 で、 $S\beta G$  投与によりNK活性の上昇傾向が認められた。

### 【結論】

これまで我々が得ている研究結果から、この NK 活性の上昇は摂取者の細胞性免疫が誘導された結果起こることが示唆される。一般的に高齢者は免疫力が低下している。そのため、インフルエンザやノロウイルス等、感染症に罹患しやすく、また罹患した場合、若年者より重篤化しやすい傾向にある。SβG を食事とともに摂取することによって高齢者の免疫力が賦活されれば感染症の予防の一助となる可能性がある。