

ショウガを利用した嚥下機能改善品の開発

高知大学 医学部 教授 宮村充彦



○研究シーズの概要

嚥下障害は、飲食物を飲み込むことが困難になる障害をいう。嚥下反射は、正常な状態では口腔や気管支粘膜から放出されるサブスタンスP(SP)により制御されている。嚥下機能の低下は、体内におけるSPとドパミンの産生量の減少に伴って引き起こされる。嚥下反射を改善する物質には、嚥下反射の惹起に関わる温度感受性チャネルの一つであるバニロイド受容体 (TRPV1) のアゴニストであるトウガラシの辛味成分であるカプサイシンが、嚥下反射の誘発を促進する作用が報告されている。生姜の機能性成分であるジンゲロール、ショウガオールおよびジンゲロン類は、カプサイシンと構造が類似しており、TRPV1を活性化するため、同様の効果が期待できると考え研究に着手した。

我々は、高知県特産品のショウガを利用した嚥下機能改善品を作成し、製剤学的、臨床的評価を行い、商品化を目指して、研究を実施している。1%(ショウガオールとして2 μ g含有、ジンゲロール類として36 μ g含有)配合した口腔内崩壊錠(OD錠)を、添加物等の組成を最適化し作製した。作製したショウガ配合OD錠について、各種製剤試験を行った後、被験者を年齢層に分け臨床試験を実施し、唾液中SP量および耳鼻咽喉科医師により臨床的な評価を行った。その結果は、いずれの時間帯においてもプラセボ錠服用時より高値を示したが、高年齢層ほど低値を示した。また、50歳代群のショウガ配合OD錠服用後の唾液中SP量は、20歳代群のプラセボ錠服用後と同レベルまで上昇した。ショウガ配合OD錠は、いずれの年齢層においても、唾液中SP量を増大させ、嚥下反射を亢進させる可能性が示唆された。また、嚥下内視鏡検査による臨床評価では、それぞれ、咳反射・声門閉鎖反射、梨状陥凹などの唾液貯留および誤嚥の項目が改善した被験者があった。

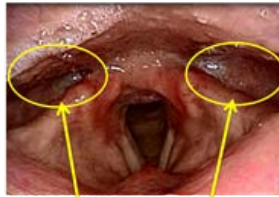
<梨状陥凹などの唾液貯留改善症例>

服用前



梨状陥凹などの唾液貯留
スコア1

服用15分後



梨状陥凹などの唾液貯留
スコア0

《(想定される)応用範囲/今後の展望》

高齢化の先進県である高知県においては、県民が健やかで心豊かに、支え合いながら生き生き暮らすための「日本一の健康長寿県構想」を掲げている。嚥下機能改善品は、その一助となると考える。嚥下障害は、高齢者のQOLに直結する問題であるが、治療薬が存在しないため、誤嚥を予防するためには、日常的に嚥下機能を向上させることが望ましい。そのため、日常的に使用する、あるいは簡便に使用できる剤形が必要である。そのためには、口腔内崩壊錠だけではなく、フィルム剤や貼付剤等への剤形の異なるものへの展開、また、使用者のニーズに合わせた商品の展開を検討している。また、現在のショウガの販路は、食用、調味料が大半を占めている。今回の研究において、高知県産ショウガに嚥下機能改善効果という付加価値を付けることにより、ショウガの消費量の増加、販路拡大さらには高知県の農業の活性化につながる。また、地元の企業との共同での嚥下機能改善品の商品化、マーケティングによりこれまでになかった医学の分野への活用によって高知県の産業の活性化につながり、健康補助食品、衛生用品などの産業分野への応用の可能性が考えられる。