

## [最近のトピックス]

## ポリフェノール含有植物素材の口腔健康管理への応用

中塚 侑子, 古市 保志

口腔機能修復・再建学系 歯周歯内治療学分野

生活習慣病の発症と酸化ストレスとの関与が明らかになるにつれ、抗酸化性ポリフェノール含有植物素材が食品、健康食品、化粧品などの業界において高い関心を集め、ポリフェノールが市場における重要なキーワードとなっている。超高齢社会を迎えた日本では、高齢者や有病者に対する口腔健康管理に関する製品あるいは治療薬には、これまで以上に高い安全性が求められている。

口腔内の環境は、残存歯の状態、義歯の有無などにより個人差も大きい。特に口腔内清掃の行き届きにくい入院患者・寝たきり高齢者・要介護者においては劣悪な口腔状態に陥りやすい。また、口腔内細菌は、生体に対しう蝕・歯周病などの局所的疾患だけではなく誤嚥性肺炎・心内膜炎等の全身的疾患をも引き起こすことが報告されている。なかでも、肺炎は日本人の死亡原因の第4位であり、肺炎で死亡する人の94%は75歳以上、さらに、90歳以上では死亡原因の2位に順位が上がり、口腔内細菌による誤嚥の関与が指摘されている。超高齢社会が進むわが国において、疾患予防の一環として口腔ケアはQOLの向上、局所および全身的疾患予防の観点から重要視されている。口腔ケアを行うことは、要介護者・高齢者に対する全身的疾患に対する予防に効果的であると考えられる。

植物由来成分を用いた民間療法薬あるいは漢方生薬は、安全面における長年の実績があり、ポリフェノール含有植物素材を口腔健康管理に用いる研究も増えてきている。特に、緑茶に含まれるカテキンは多くの研究が行われ、歯磨剤などの多くの製品に含まれている。カテキンは、抗炎症<sup>1</sup>、抗菌、抗真菌、抗ウイルス<sup>2</sup>、抗酸化<sup>3</sup>効果等を示すことがわかっており、歯科領域では、抗う蝕作用<sup>4,5</sup>、口臭予防効果<sup>6</sup>、プラーク付着抑制、歯肉炎・歯周炎進行抑制効果<sup>7,8,9</sup>、口腔内細菌に対する抗菌効果<sup>10</sup>を有することが知られている。

本研究室では、マメ科の植物である「なたまめ」から抽出したナタマメエキスをを用い、*P. gingivalis*に対する抗菌効果と、Gingipain活性抑制作用を有することを明らかにし、歯周炎の予防に効果がある可能性を示した。

医科領域における5大疾患に対する医療費、特に高齢者の医療費は莫大なものである。今後は、安全性の高い植物由来成分を口腔内のみならず全身への効果も含めて最大限に発揮できる製品や治療薬を含む応用法の開発が、口腔内健康の維持と全身健康の保全につながり、さらに、高齢者医療費を始めとする医療費削減への一助ともなると考えられる。

## 参考文献

1. Inaba H, et al. 2008 Biol Pharm Bull ; 31 : 527-530
2. Lee MJ, et al. 2004 ; Cancer Epidemiol Biomarkers Prev ; 13 : 132-137
3. 内田真嗣ら. 1988 ; neurosciences ; 14 : 243-245
4. Otake S, et al. 1991 Caries Res ; 25 : 438-443
5. Hirasawa M, et al. 2006 ; Caries Res ; 40 : 265-270
6. 金子ケイ子ら. 1993 ; 歯薬療法 ; 1993 ; 12 : 189-197
7. 音琴淳一ら. 1995 ; 日歯周誌 ; 37 : 676-684
8. 浅木信安ら. 1995 ; 日歯周誌 ; 37 : 412-421
9. 池松武直ら. 1998 ; 日大口腔科学 ; 24 : 21-28
10. Sakanaka S, et al. 1996 ; Biosei. Biotech. Biochem ; 60 (5) : 745-749