

トピックス

カンジダ感染症の最近の話題

奥羽大学歯学部口腔病態解析制御学講座 玉井利代子

ヒトの口腔内にはさまざまな微生物が存在して、口腔フローラ（口腔微生物叢）を形成しています。微生物の種類としては細菌が最も多く、齲蝕・歯周病の原因菌もその中に含まれます。それに対して真菌は、細菌の陰に隠れた存在です。口腔内の真菌というと、歯科医師であれば誰もが知っているカンジダ・アルビカンスに代表されるカンジダ属（以下、カンジダと略す）がその代表です。カンジダは義歯性口内炎や抗真菌薬の長期服用の伴う菌交代症としての口腔カンジダ症の原因菌となることはあっても、致死的に作用する微生物というイメージはありません。

しかし、カンジダが極めて重篤なヒトの生死に関わる感染症である「カンジダ血症」を起こすことがあります。筆者の属する研究室では、この感染症に注目して研究を進めています。

カンジダの中で最も有名な菌種は、カンジダ・アルビカンスです。以前は、口腔カンジダ症の原因菌＝カンジダ・アルビカンスと考えられていました。最近ではカンジダ・アルビカンス以外のカンジダ、具体的にはカンジダ・グラブラータ、カンジダ・トロピカリス、カンジダ・パラブシローシス等も様々なカンジダ症の原因となることが報告されています。当研究室で以前に行った高齢者の口腔内に常在するカンジダの調査でも、カンジダ・アルビカンス以外のカンジダが予想以上に多く検出されました。そのため、今後はカンジダ・アルビカンス以外のカンジダの病原性やそれに対するヒトの防御反応についても研究を進めて行く必要があるかもしれません。しかし、現時点ではカンジダ・アルビカンスがカンジダ症の原因菌として最も多く分離されています。さらに、カンジダ・アルビカンスとその他のカンジダとの間で極端な病原性の違いや感染した際の宿主の免疫応答に大きな差異があることは考えられません。

カンジダがヒトに対して致死的に作用するのは、カンジダ血症、つまりカンジダが血管内に侵入して全身的なカンジダ症を起こす場合です。高齢者の

口腔内にカンジダが常在することはよくありますが、それだけでカンジダ血症は起こりません。義歯が良く管理されず、デンチャープラークが蓄積している場合は義歯性口内炎が起こる危険性はあっても、それがヒトの生死に直結するものではありません。しかし、カンジダ血症が起きた場合は死亡率が40%程度になると報告されています¹⁾。

なぜ、通常はほとんど病原性を発揮しないカンジダが、カンジダ血症のような死亡率の高い疾患を起こすのでしょうか。あるいは、カンジダはどのようにして血管内に侵入して行くのでしょうか。これに関しては、当研究室で実験を進めている途中であるため、詳細な内容やデータの公表は差し控えますが、体内に常在しているカンジダが血管内に侵入する引き金となるものが存在するはずだと考えられます。

ヒトの体内におけるカンジダのリザーバーとしては、口腔が最も重要です。したがって、口腔ケアが徹底されて、口腔内にカンジダがほとんど存在しないのであれば、カンジダ血症の起こる頻度は減少する可能性があります。高齢者における口腔ケアの重要性は歯科以外の他科の医療関係者にもよく認識されていますが、カンジダ血症の予防にも口腔ケアが重要であることが証明されれば、高齢者医療における歯科の重要性がさらに高まります。

筆者らは口腔カンジダ症のマウスモデルを使用して、さまざまなカンジダ症の研究を行っており、カンジダ血症も、このマウスモデルを用いて研究を進めています²⁾。カンジダの生息場所や血管内への侵入メカニズムも明らかにしつつあるので、カンジダ血症の「引き金」を、奥羽大学歯学会で報告したいと考えています。

文 献

- 1) Spec, A. et al. : T cells from patients with *Candida* sepsis display a suppressive immunophenotype. *Critical Care* **20** ; 15 2016. DOI 10.1186/s13054-016-1182-z
- 2) Kamagata-Kiyoura, Y. and Abe, S. : Recent studies on oral candidiasis using a murine model. *J. Oral Biosci.* **47** ; 60-64 2005.