『The Significance of Keratinized Mucosa on Implant Health: A Systematic Review』
Lin, G. H., Chan, H. L., Wang, H. L.
Journal of Periodontology, December 2013, vol.84, Page 1755-1767

天然歯における角化粘膜の必要性については、最近のコンセンサスにおいて、適切な口腔清掃が行われれば、たとえ十分な角化粘膜がなくとも歯周組織の健康は維持できると述べられている。
インプラント周囲の角化粘膜の必要性については、これまで多くの研究がなされており、いくつかのレビューにおいては角化粘膜の不足がインプラント周囲組織の健康を脅かすということにはならないと結論付けているが、未だ結論には至っていない。

本文献ではこの疑問に対して、システマティックレビューとメタ解析を行っている。
最終的に１１の文献が選ばれた結果、角化粘膜幅が十分なグループと不足しているグループを比較すると、統計的に著明な差があったのは、plaque index (PI), modified plaque index (mPI), modified gingival index (mGI), mucosal recession (MR), attachment loss (AL)であった。一方で、bleeding on probing (BOP), modified bleeding index (mBI), GI, probing depth (PD), radiographic bone loss (BL)については差がなかったとしている。
しかし、abstract の conclusion ではインプラント周囲の角化粘膜の不足はプラーク蓄積、周囲組織の炎症、歯肉退縮、アタッチメントロスをより引き起こしやすいと書かれているので、解釈には注意が必要である。
また、１１の文献においても、研究の方法（縦断的、横断的）、補綴形態（固定式 or 可撤式）、インプラント表面性状（rough or smooth）、負荷の時期（即時 or 待時）、不十分な角化歯肉幅の基準（１mm 以下 or ２ｍｍ以下）等についてばらつきがあることを著者らは言及している。さらに、各研究の不均一性やバイアスの存在があることも指摘している。この他、埋入部位（前歯 or 臼歯、上顎 or 下顎）、埋入ポジション、口腔前提の深さ、患者の口腔衛生状態等の臨床的なパラメーターは左右されると思われる因子については検証されてはいない。

以上のことからこの文献より、インプラント周囲の角化粘膜の不足はインプラント周囲組織に負の影響を及ぼす可能性があり、角化粘膜が不足している場合は外科処置等を用いて、角化粘膜幅を増やすことはインプラントの長期的健康な状態を維持するためには有利と思われる。一方、十分な角化粘膜幅の獲得は絶対的条件とは言えず、埋入のポジション、補綴形態、埋入部位等を考慮して、その適否を検討する必要があると思われる。
今後、更なる研究が進み、インプラント周囲の角化粘膜の必要性についてより詳しく解明されていくことに期待したい。