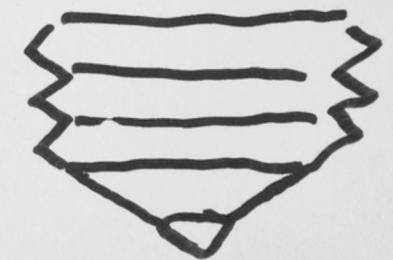


インプラントを健康に保つための アバットメントデザイン

Design of the abutment to keep the implant healthy



ののいち歯科クリニック



目次

- インプラント補綴の合併症
- アバットメントの要件①
- アバットメントの要件②
- まとめ

機械的or生物的

脱インプラント周囲炎

脱歯肉退縮

展望

インプラントによる補綴装置の5年残存率

97.1%

2000年以降に発表された論文を対象にしたシステムチックレビュー

第5回ITIコンセンサス会議 議事録

Group5: インプラントの生物学的、技術的合併症の予防と管理

インプラント補綴後5年間ににおける全合併症発症率

27.1%

2000年以降に発表された論文を対象にしたシステムチックレビュー

第5回ITIコンセンサス会議 議事録

Group5: インプラントの生物学的、技術的合併症の予防と管理

インプラント修復後の合併症

機械的合併症

86.1%

生物的合併症

13.9%

Tonetti MS. Schmid J. Periodontology 2000, 1994;4:127-138
Pjetursson BE et al. COIR 2012;23(s6):22-38

セメント固定 vs. スクリュー固定

- スクリュー固定は軟組織の合併症が少ない
- セメント固定は最終アバットメントを早期に装着できる
- セメント固定はアバットメントの脱着なしにPRの調整が可能
- セメント固定はセメントを取り残すリスクがある
- 修復後の全合併症(5年発症率)はセメント固定(16.3%)に比べてスクリュー固定(31.0%)が高い *1

*1 第5回ITIコンセンサス会議 議事録

目次

- インプラント補綴の合併症
- アバットメントの要件①
- アバットメントの要件②
- まとめ

機械的or生物的

脱インプラント周囲炎

脱歯肉退縮

展望

余剰セメントがインプラント周囲炎に与える影響

Results

5年経過観察

余剰セメントが見つかった

0 site: control group

34 of 42 site: test group

Conclusions

余剰セメントは、症例の大部分(81%)においてインプラント周囲炎の兆候と関連していた

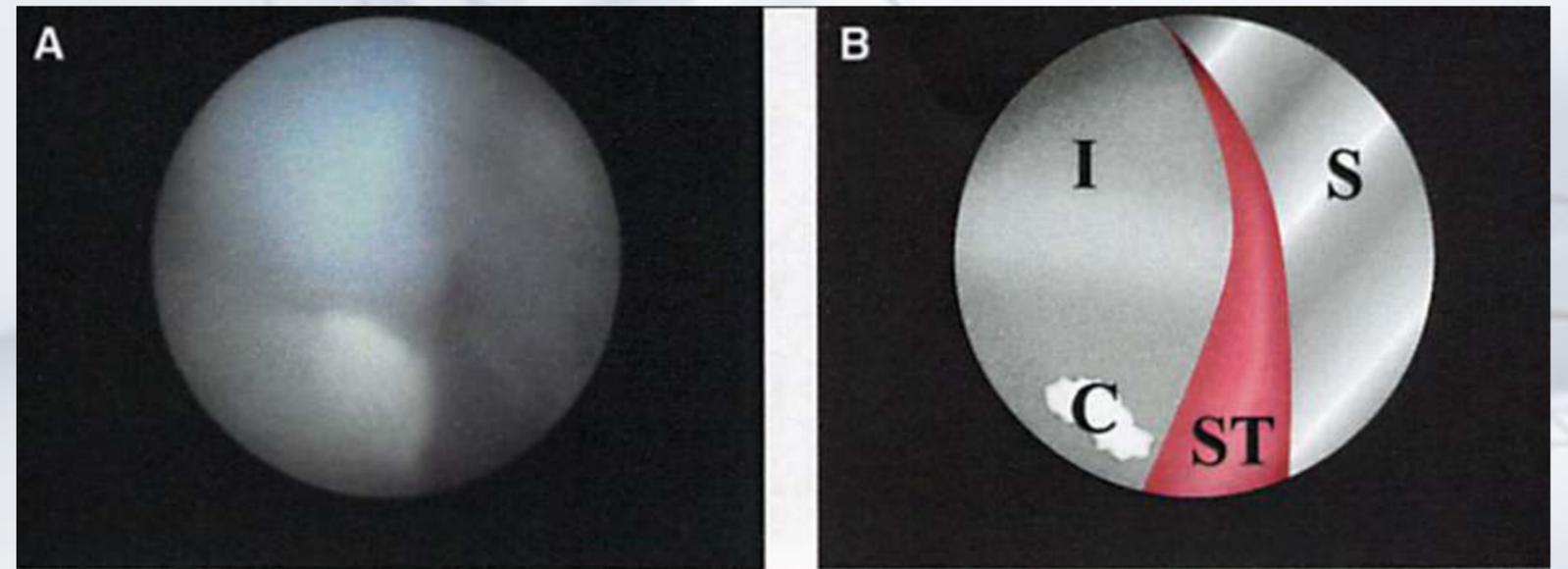


Figure 1.

A) A piece of cement, ~0.5 mm in diameter, attached to the implant surface is seen in the lower left quadrant of the screen grab from the endoscope. **B)** An illustration of A. I = implant; S = shield; C = cement; ST = soft tissue.

A Prospective Clinical Endoscopic Study
Wilson TG Jr : J Periodontol 2009;80,1388-1392

A Case report
Posterior implant case

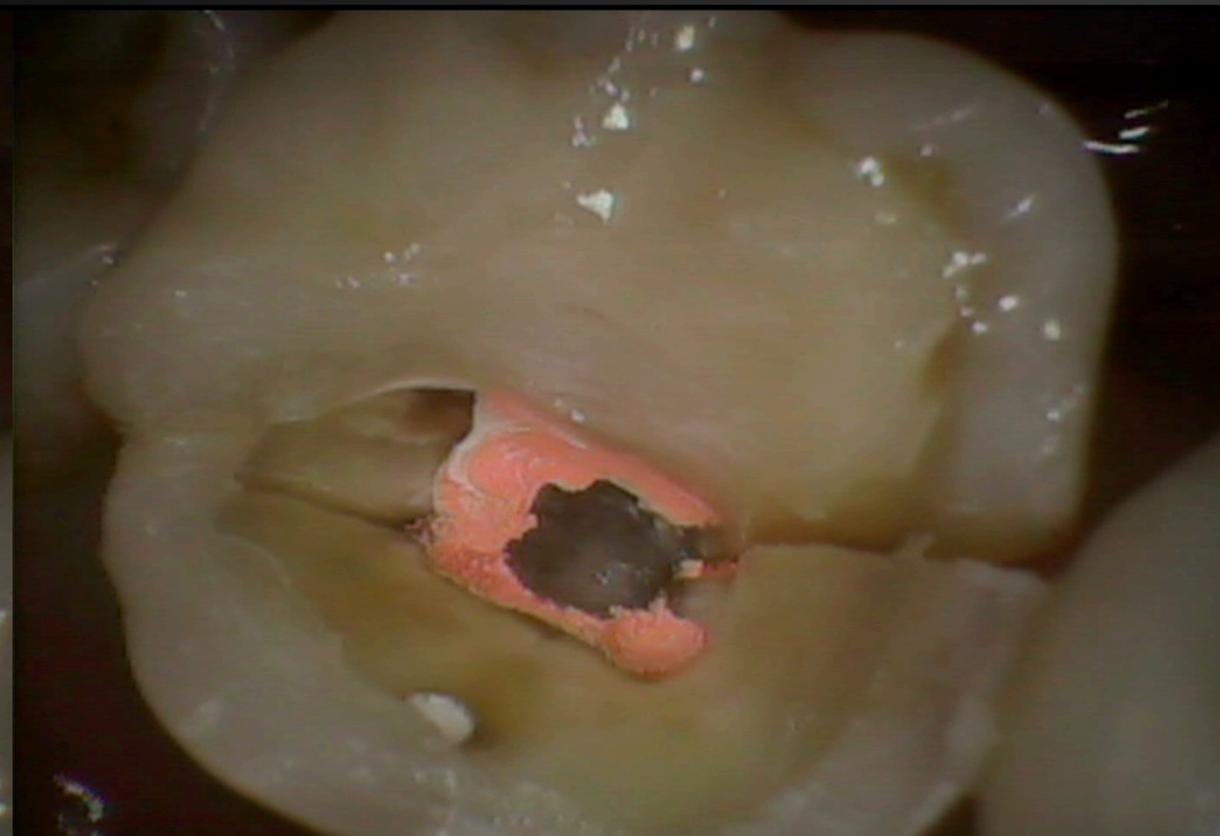
Name: H.A

Age & Sex: 73years Male

First visit: 19.Jan.2015

Chief complain: #46 Root fracture

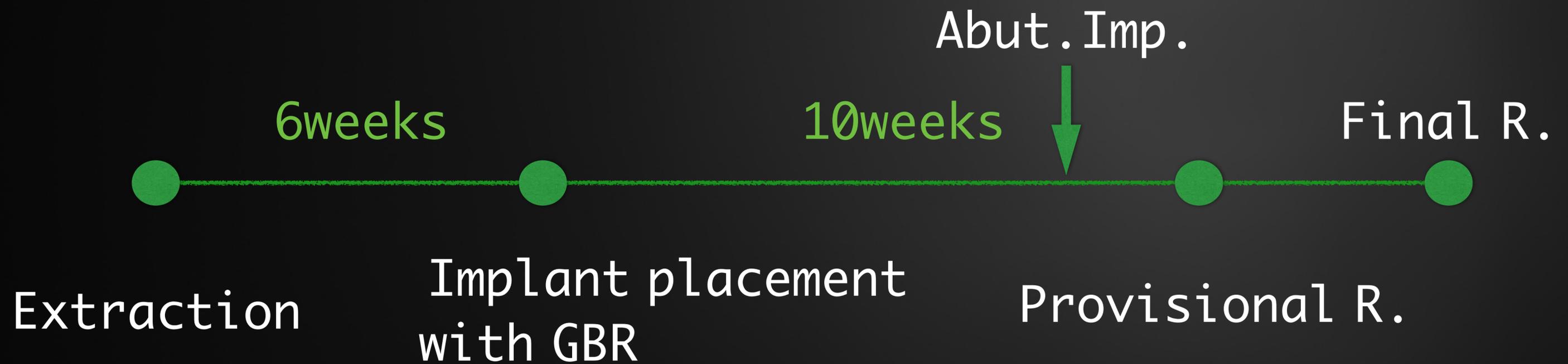
Medical history: nothing



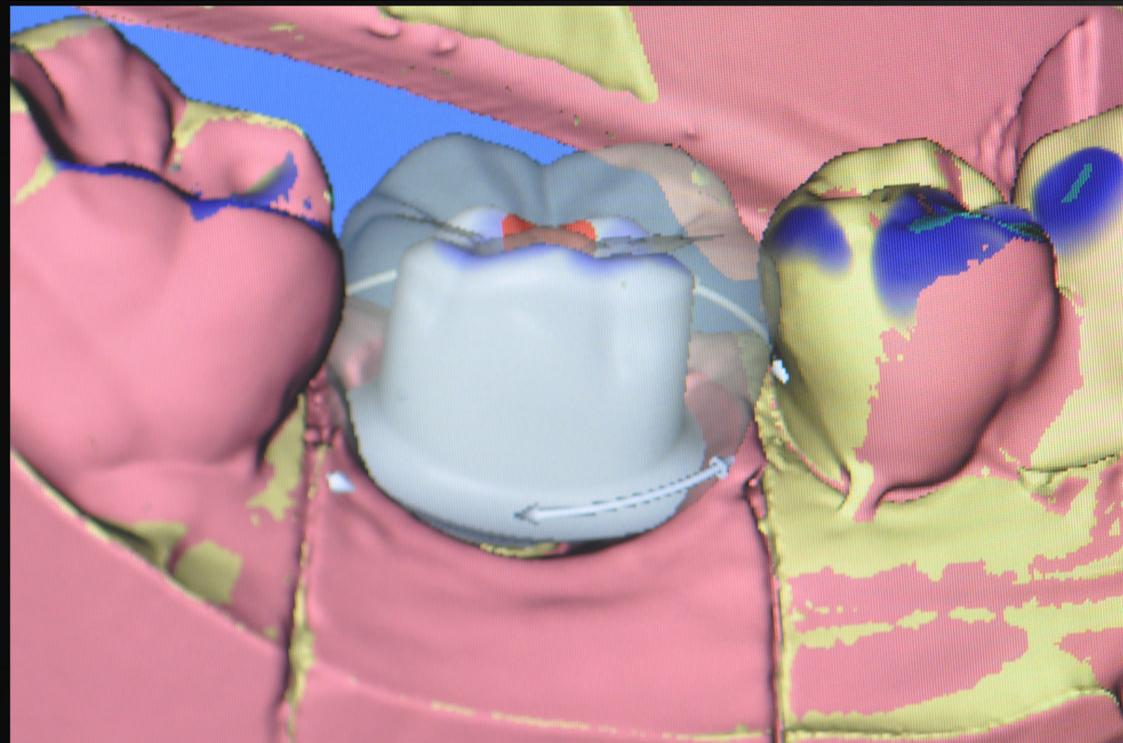
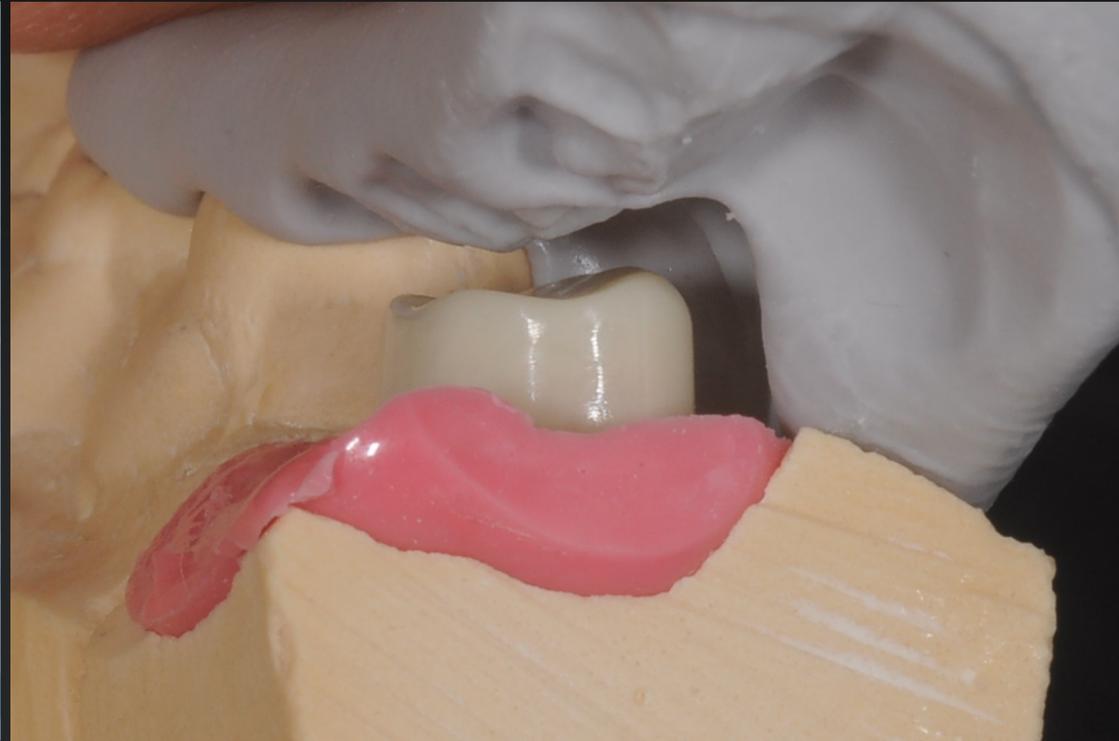
#46 Root fracture

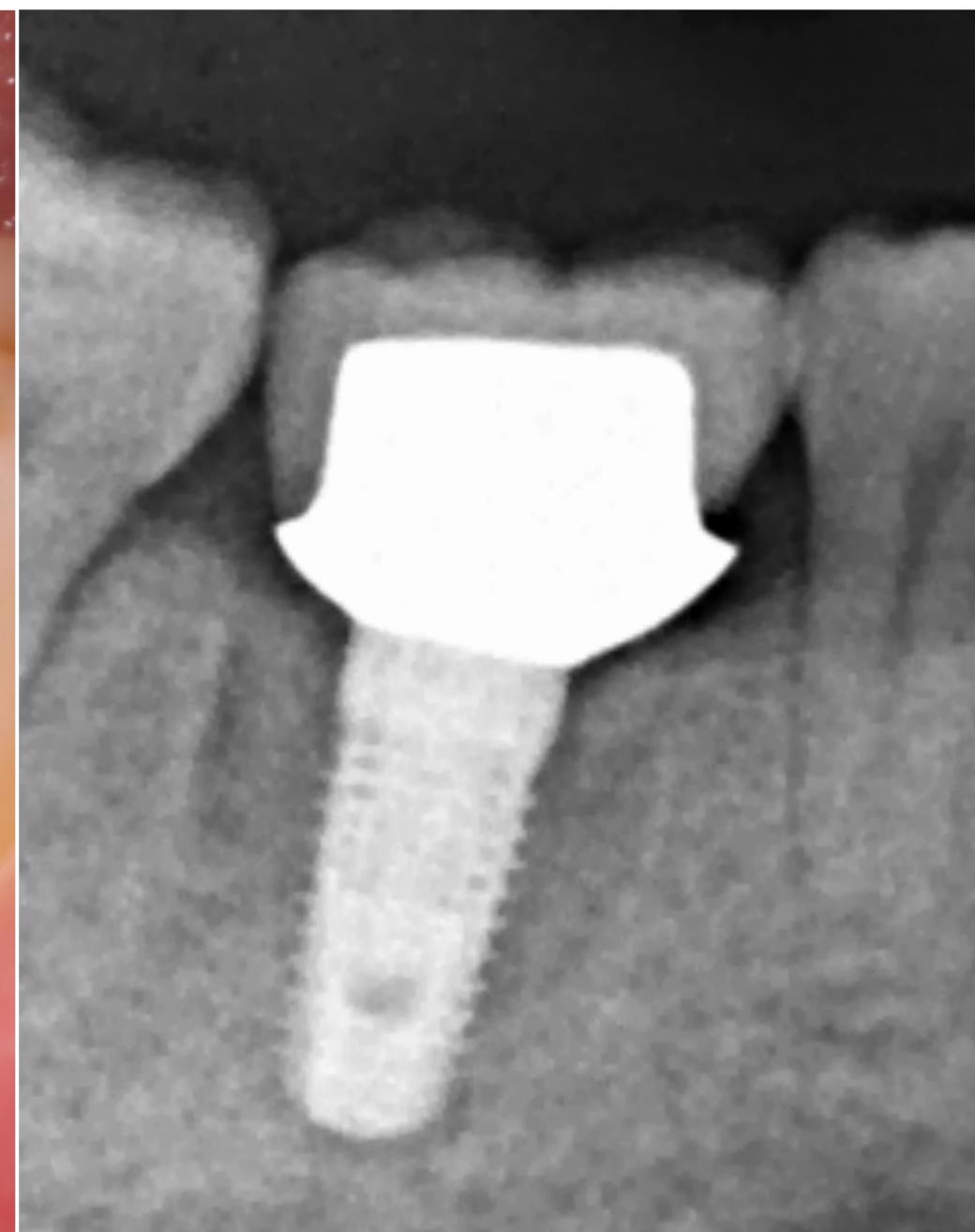
19. Jan. 2015

Treatment plan & Time table



A Case report
Posterior implant case Prothhetic Design





セメント固定のマージンは最大でも歯肉縁下1mm

目次

- インプラント補綴の合併症
- アバットメントの要件①
- アバットメントの要件②
- まとめ

機械的or生物的

脱インプラント周囲炎

脱歯肉退縮

展望

アバットメントの選択



×



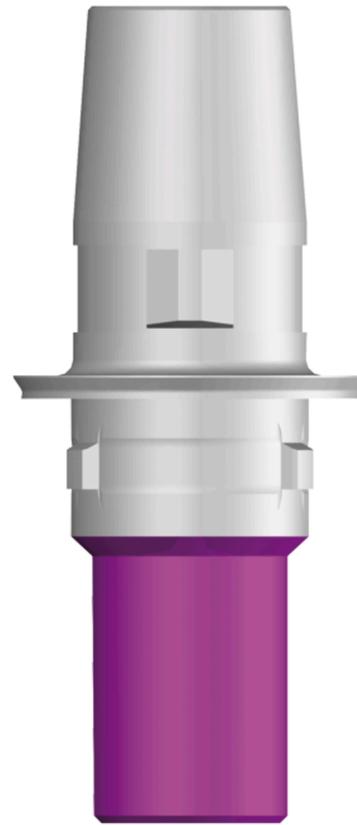
△



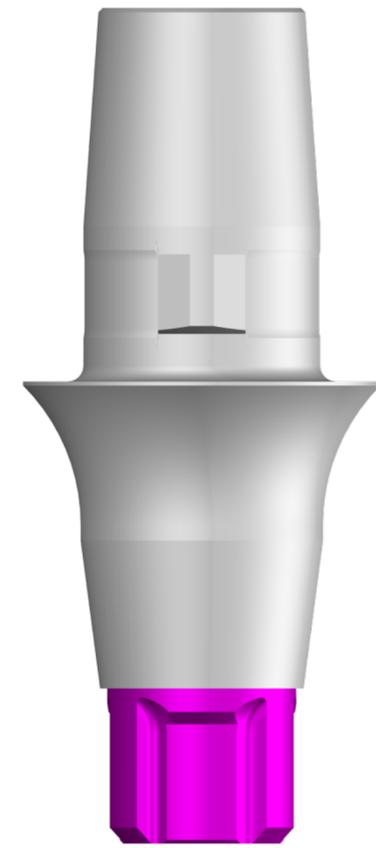
△



○



○



◎



◎

インターフェイス (Implant - Abutment)

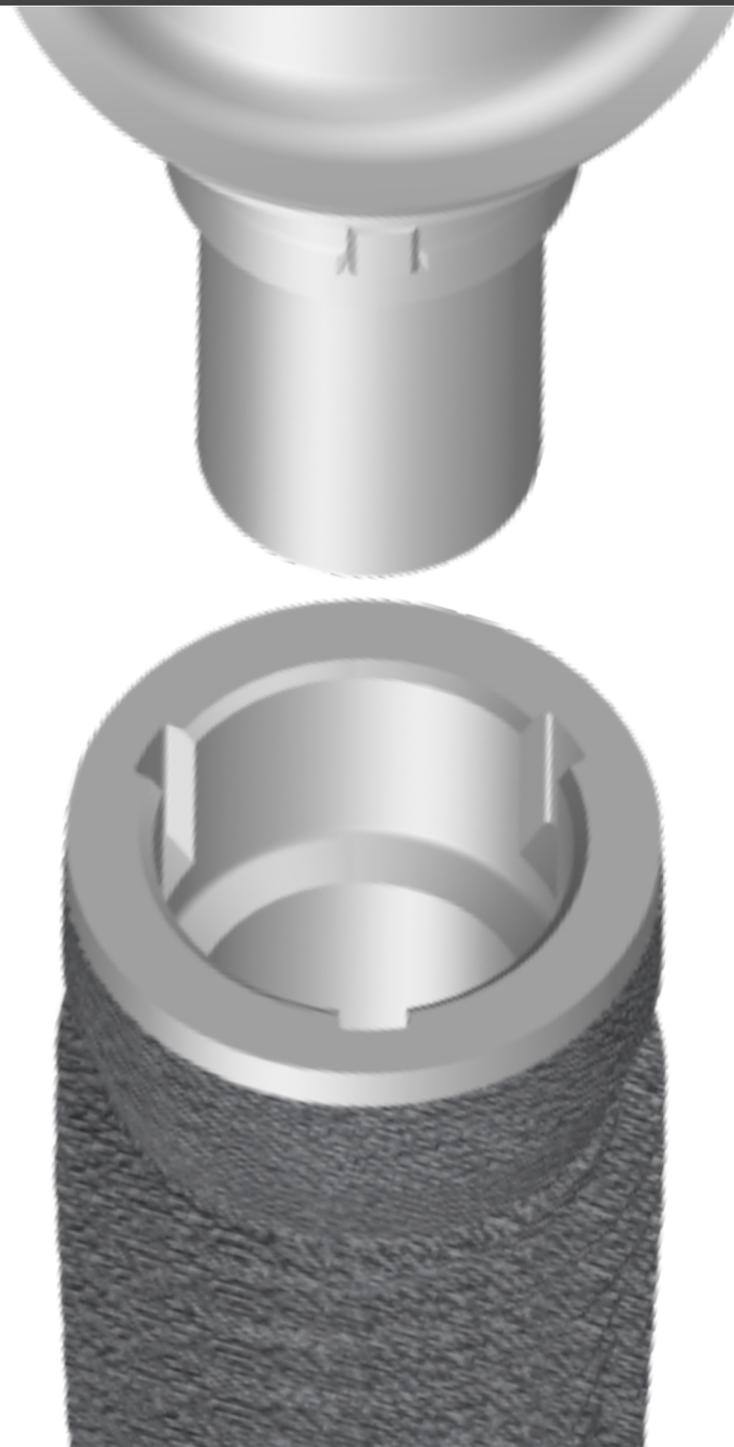
ワンピースジルコニアアバットメントの機械的安定性は限定的である

チタンは均一で些細な磨耗を引き起こした

ジルコニアは選択的磨耗を引き起こした (Tiに比較して15倍)

変形エネルギーは、低いヤング率を有する材料に分配される

Stimmelmayr M, Edelhoff D, Guth JF, Erdelt K, Happe A, Beuer F
Wear at the titanium-titanium and titanium-zirconia implant-abutment interface
A comparative in vitro study. Dent Mater. 2012 Dec;28(12):1215-20



インターフェイス (Abutment - Soft tissue)

Zr-Abut. vs. Ti-Abut.

- 軟組織の退縮, Pd, BOP, 骨レベル, 患者の評価に有意差はなかった
- Zr-Abut.はPES(pink esthetic score) において優位な傾向がある

The effect of zirconia or titanium as abutment material on soft peri-implant tissues
Tomas Linkevicius et al :Clinical Oral Implants Research 2015



アバットメント表面

アバットメント表面はプラークが付きにくく効果的な軟組織の付着が可能にすべきである

- 機械研磨($0.36\ \mu\text{m}$)されたZr-アバットメント表面には多くの細胞付着が存在する

Kamal Mustafa et al :Clinical Oral Research 2008

- 既製のTi-アバットメントの表面粗さは $0.15\text{-}0.24\ \mu\text{m}$.

- 表面粗さ $0.06\ \mu\text{m}$ のZr-Abut.は既製研磨 $0.2\ \mu\text{m}$ のTi-Abut.に比べPd及びBOPが高くなった

Bollen CM et al :Clin Oral Implants Research. 1996

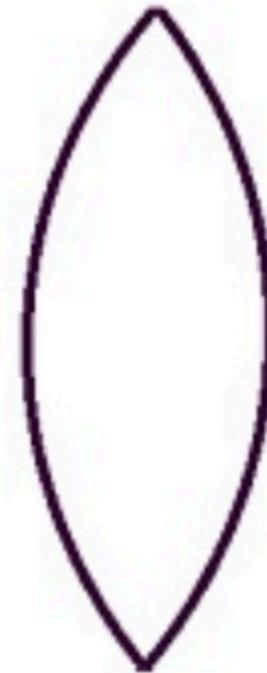


歯肉縁下のアバットメント形態

Much Thickness of Marginal Gingiva

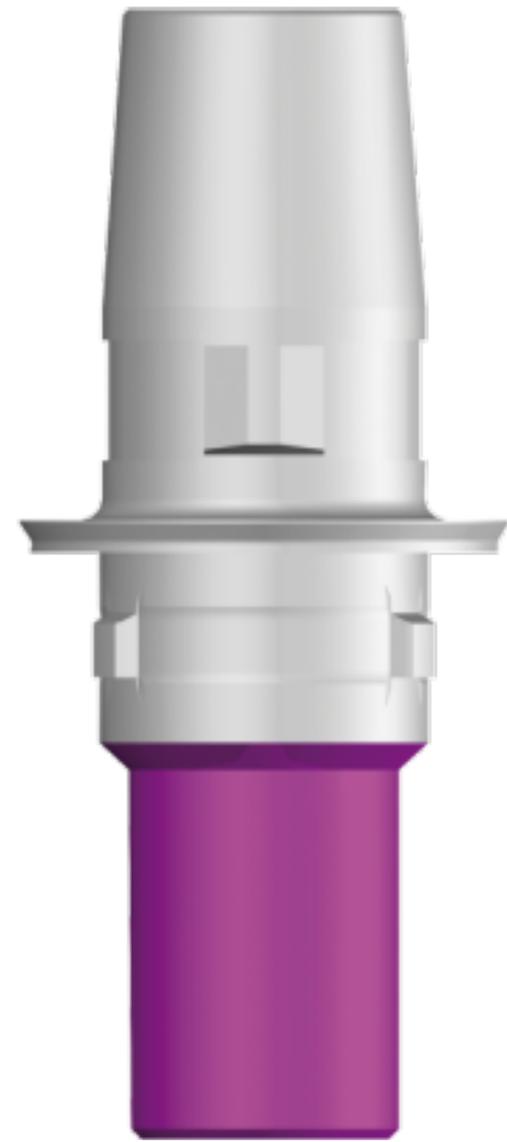
Nozawa T. et al.2006 Rompen E. Et al.2007 Hidaka T. 2012

Convex



Concave









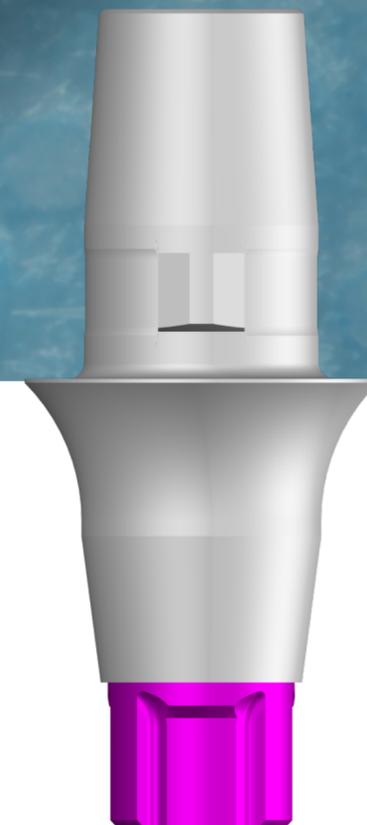
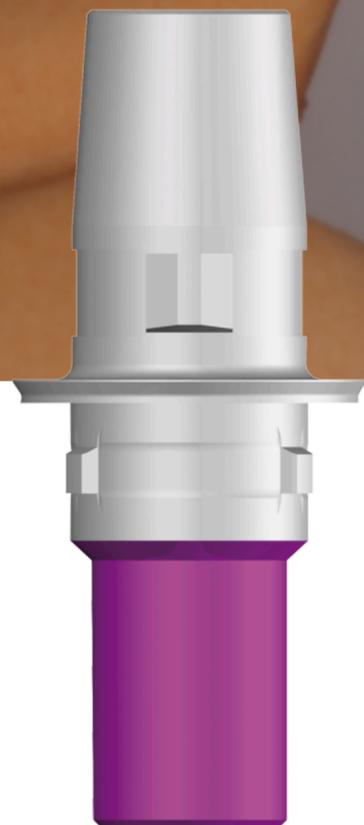


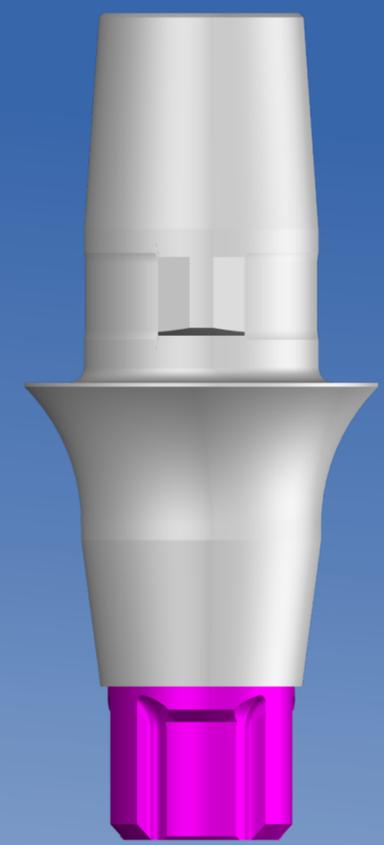
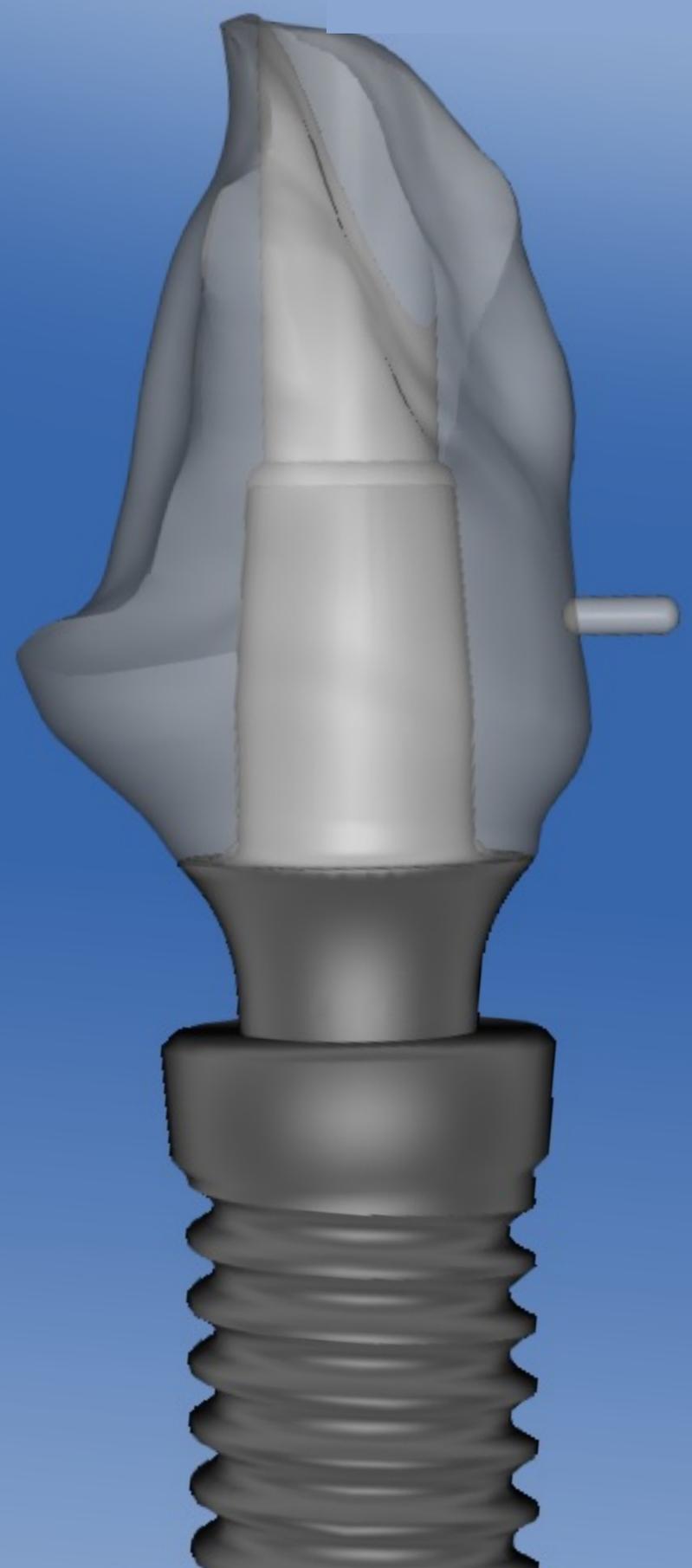
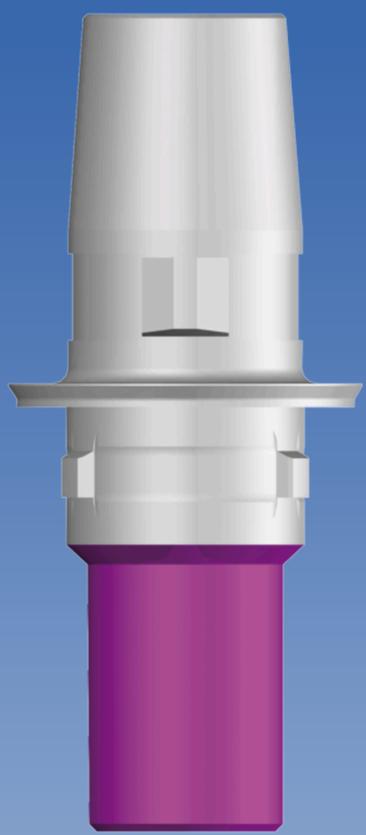
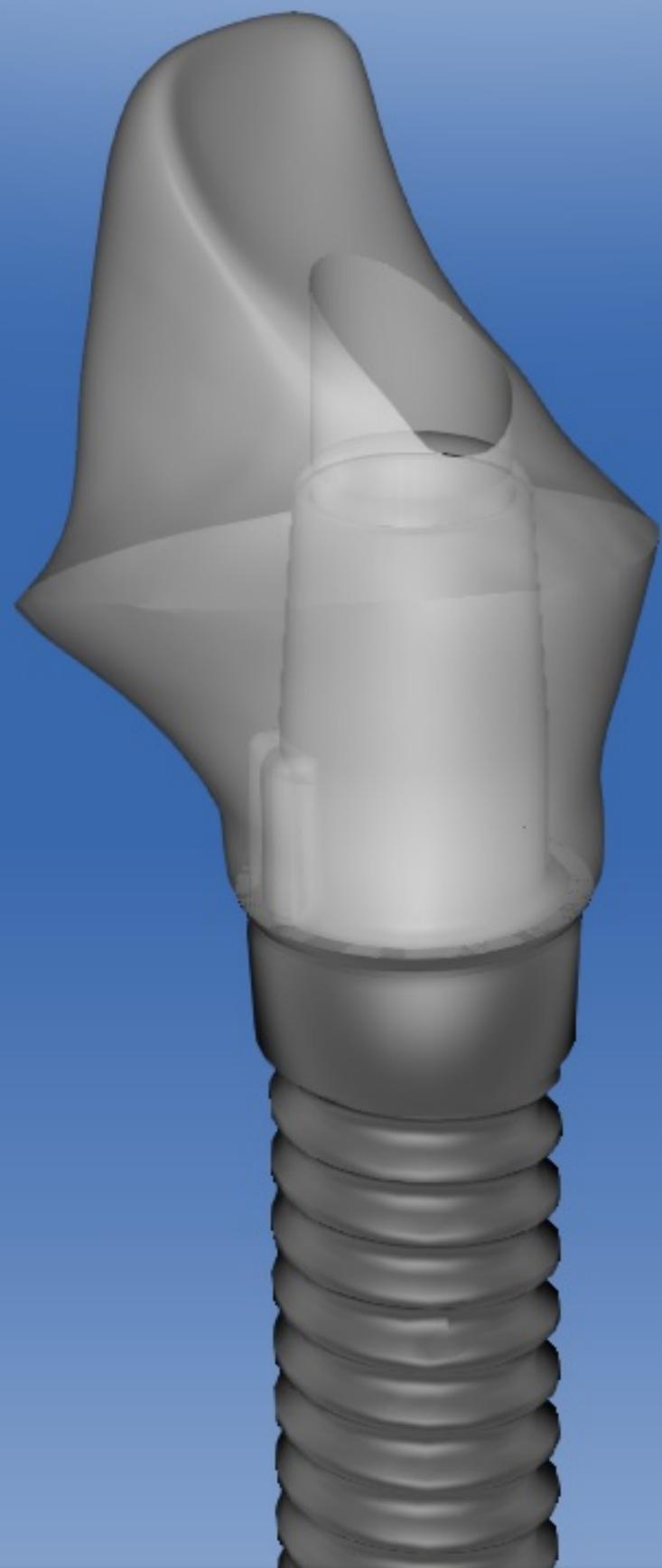
**破折を防止するためにZr-Abut.の壁の厚さは
最低でも0.5mmが基準である**

Zembic A, Bosch A, Jung RE, Hammerle CH, Sailer I.
Five-year results of a randomized controlled clinical trial
comparing zirconia and titanium abutments supporting
single-implant crowns in canine and posterior regions.
Clin Oral Implants Res 2013; 24:384-390

**Zr-Abut.はすぐれた審美性、
生体親和性、物理的強度を提供する。
しかしながら、破折を避けるためには
最小0.8mmの厚みを必要とする**

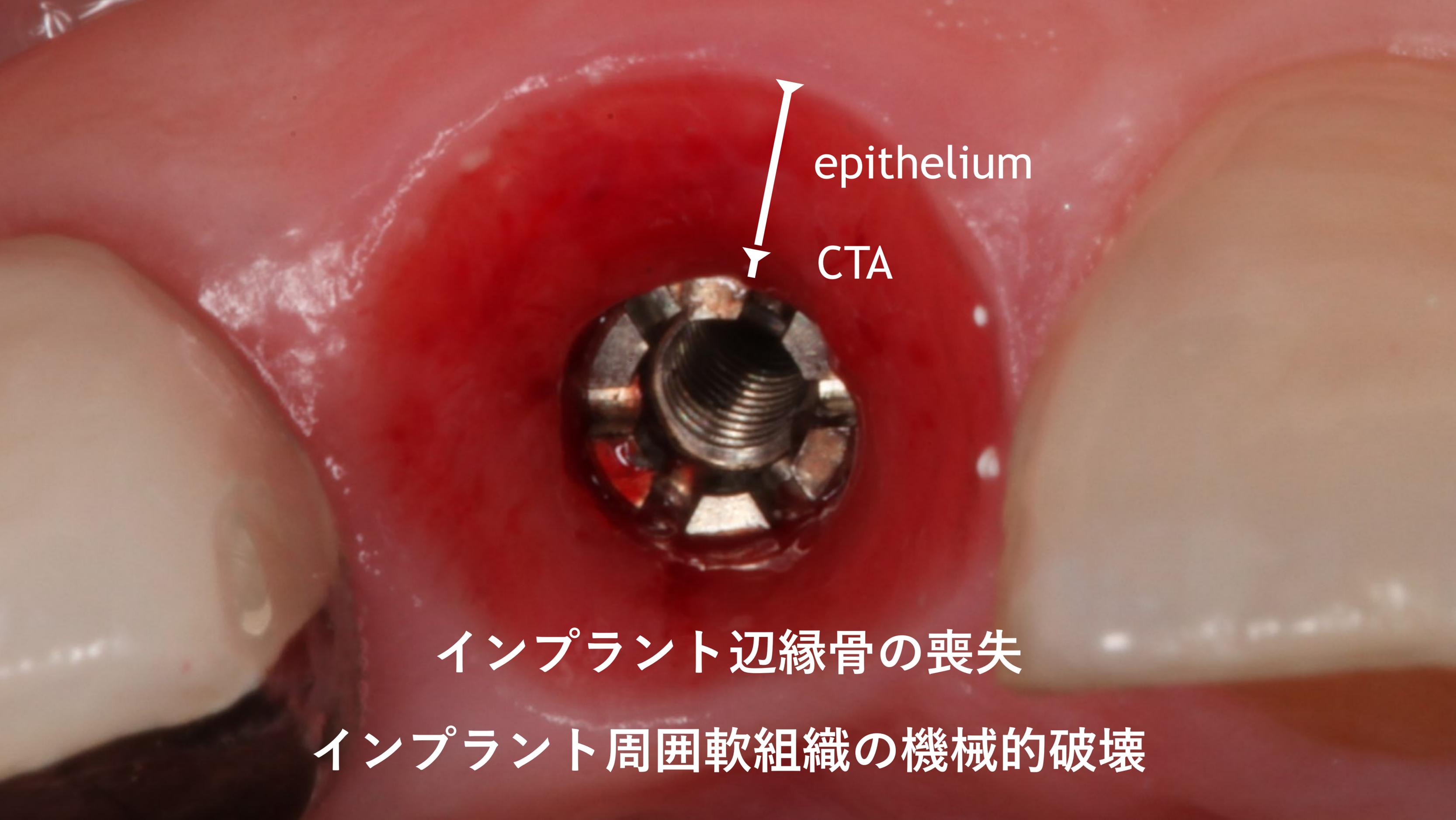
Inaki Gamborena/Markus .Blatz
evolution Quintessence p-294





アバットメントの取り外しの影響



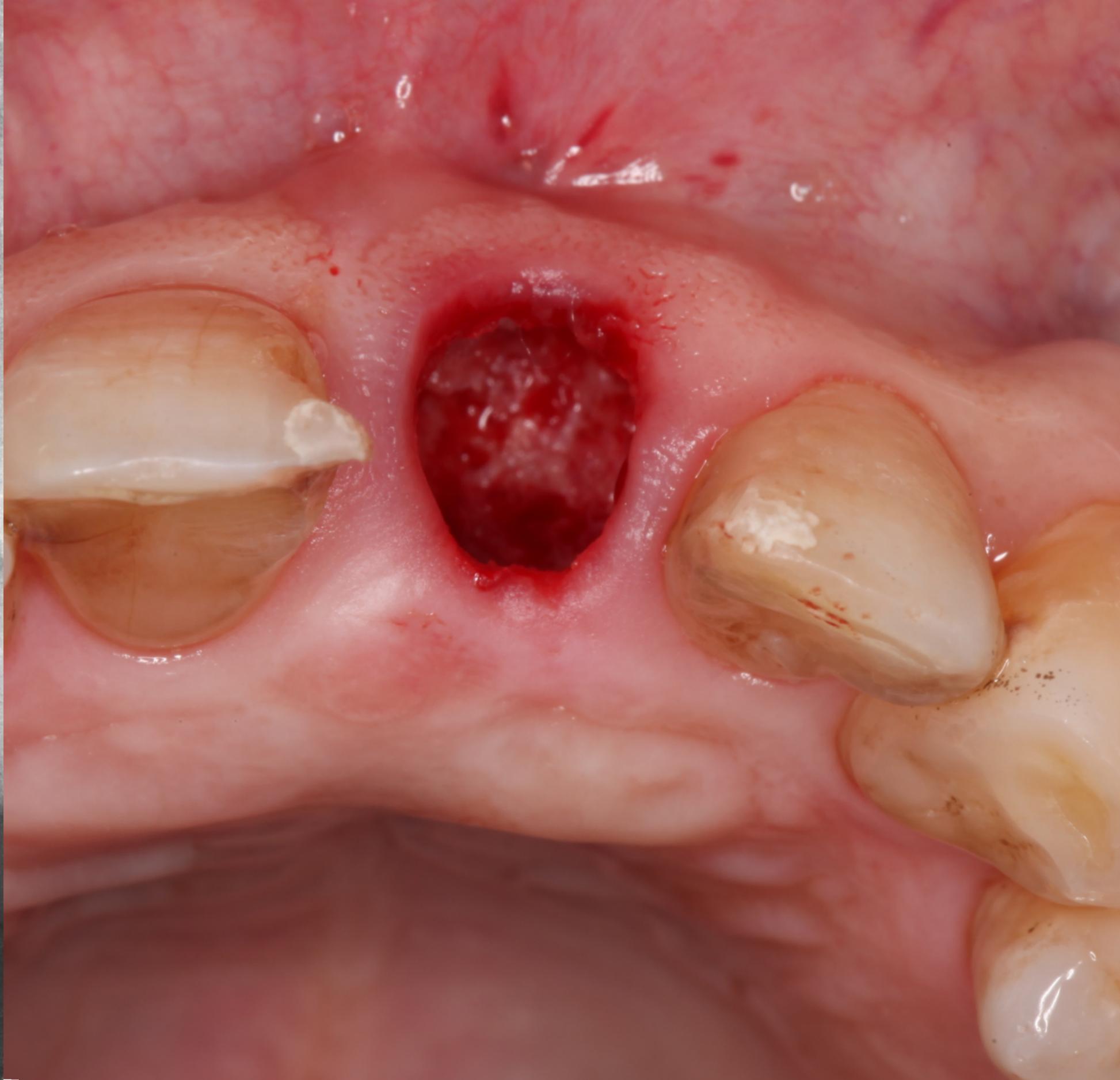
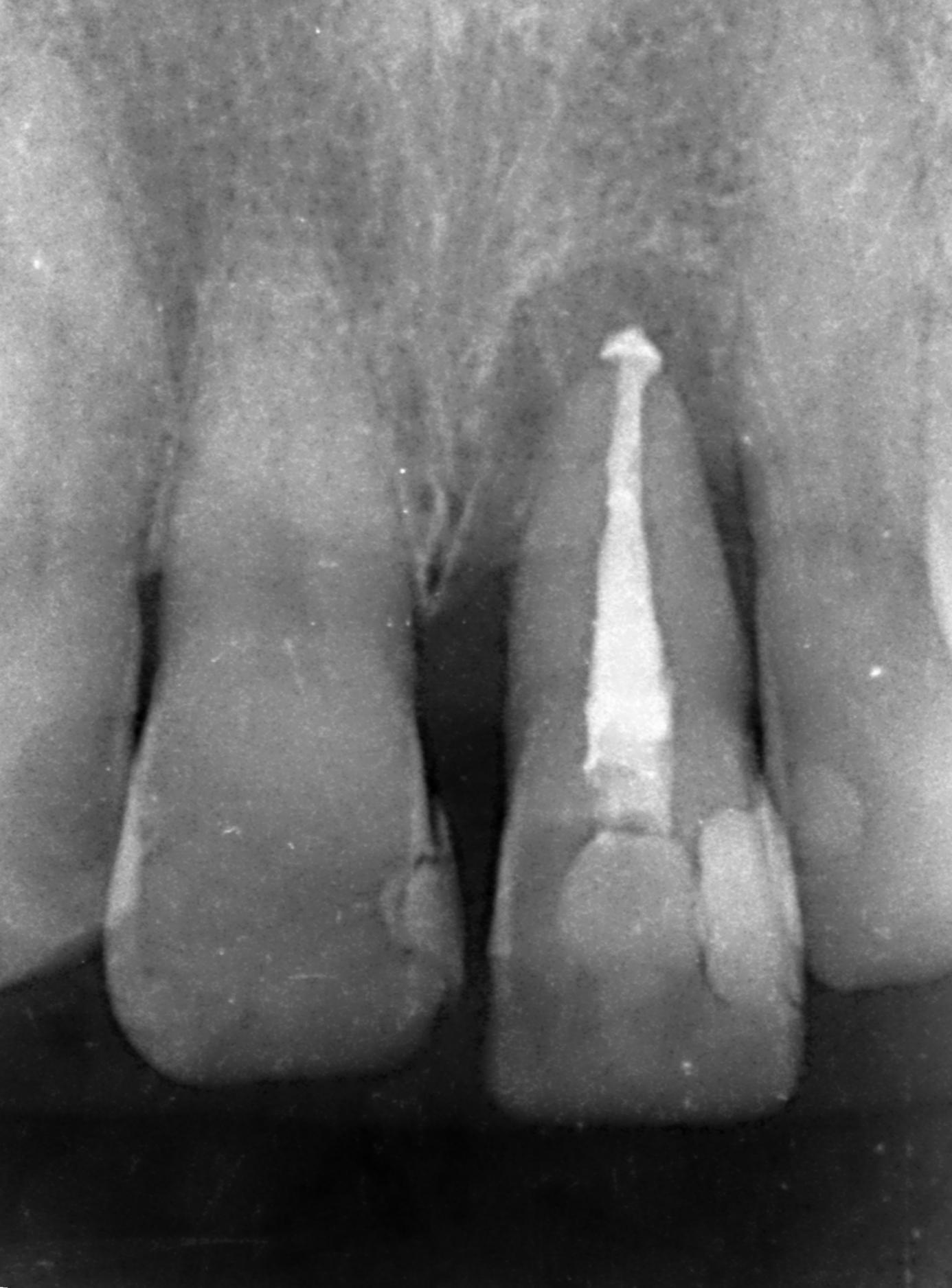


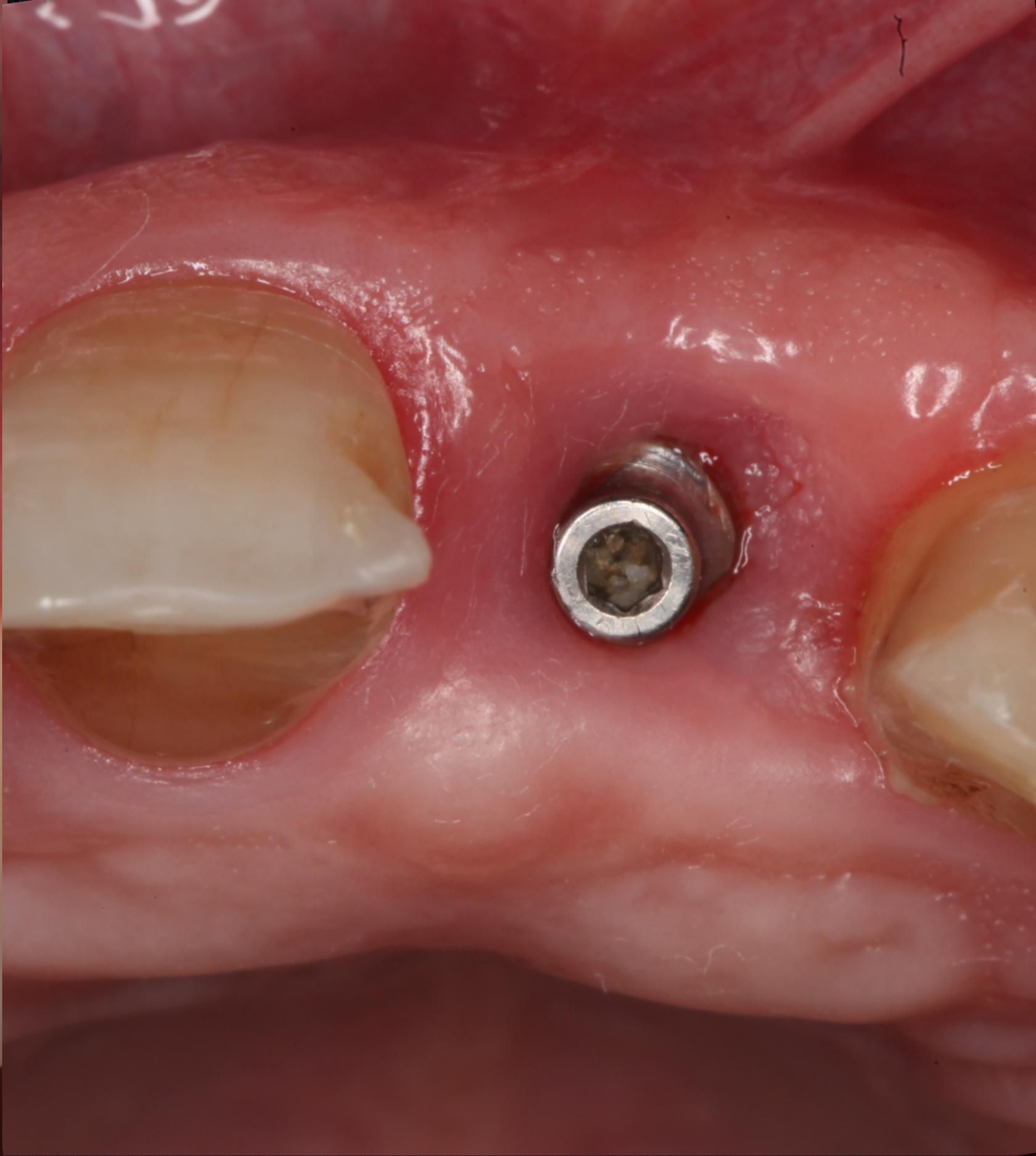
epithelium

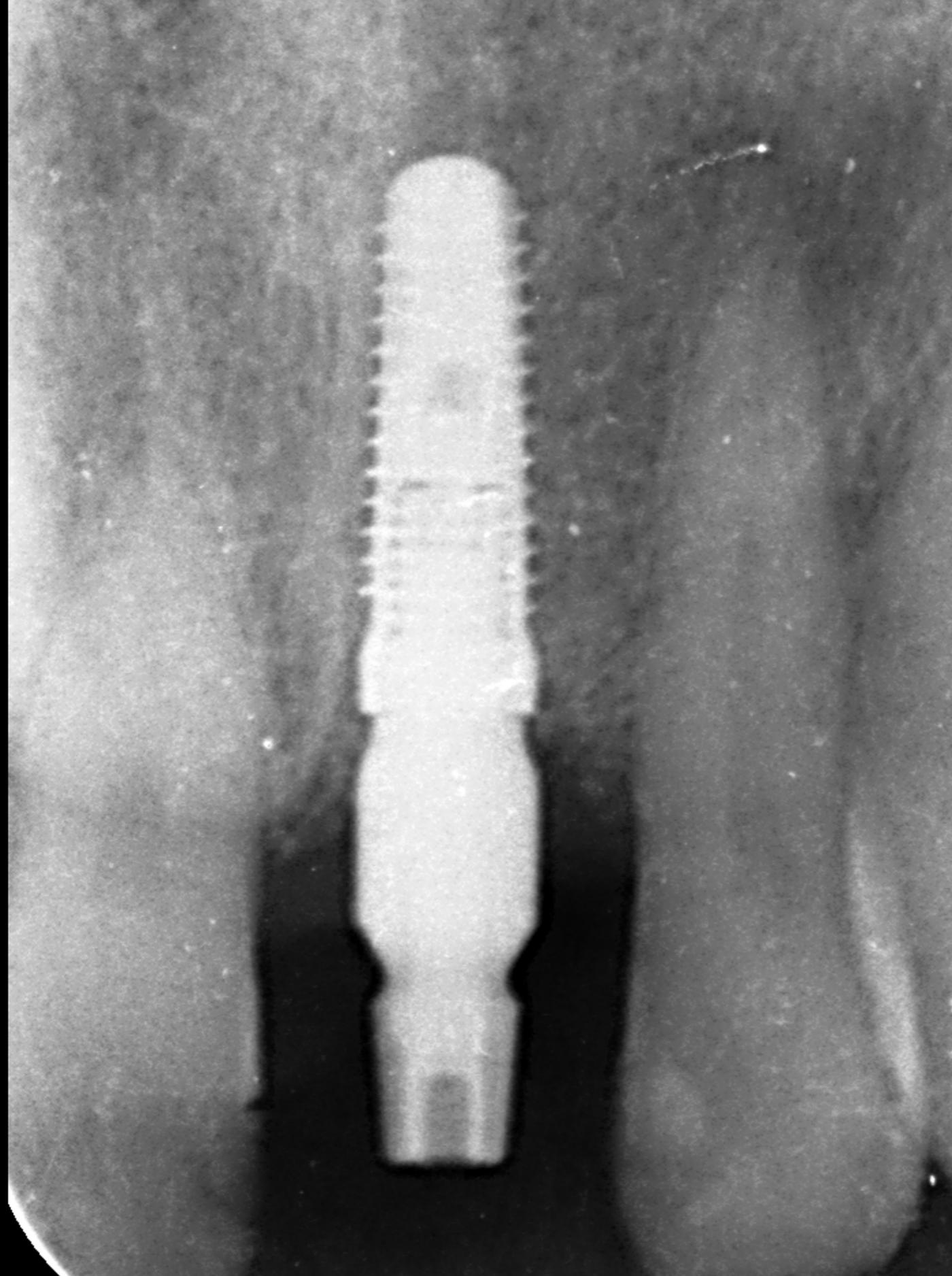
CTA

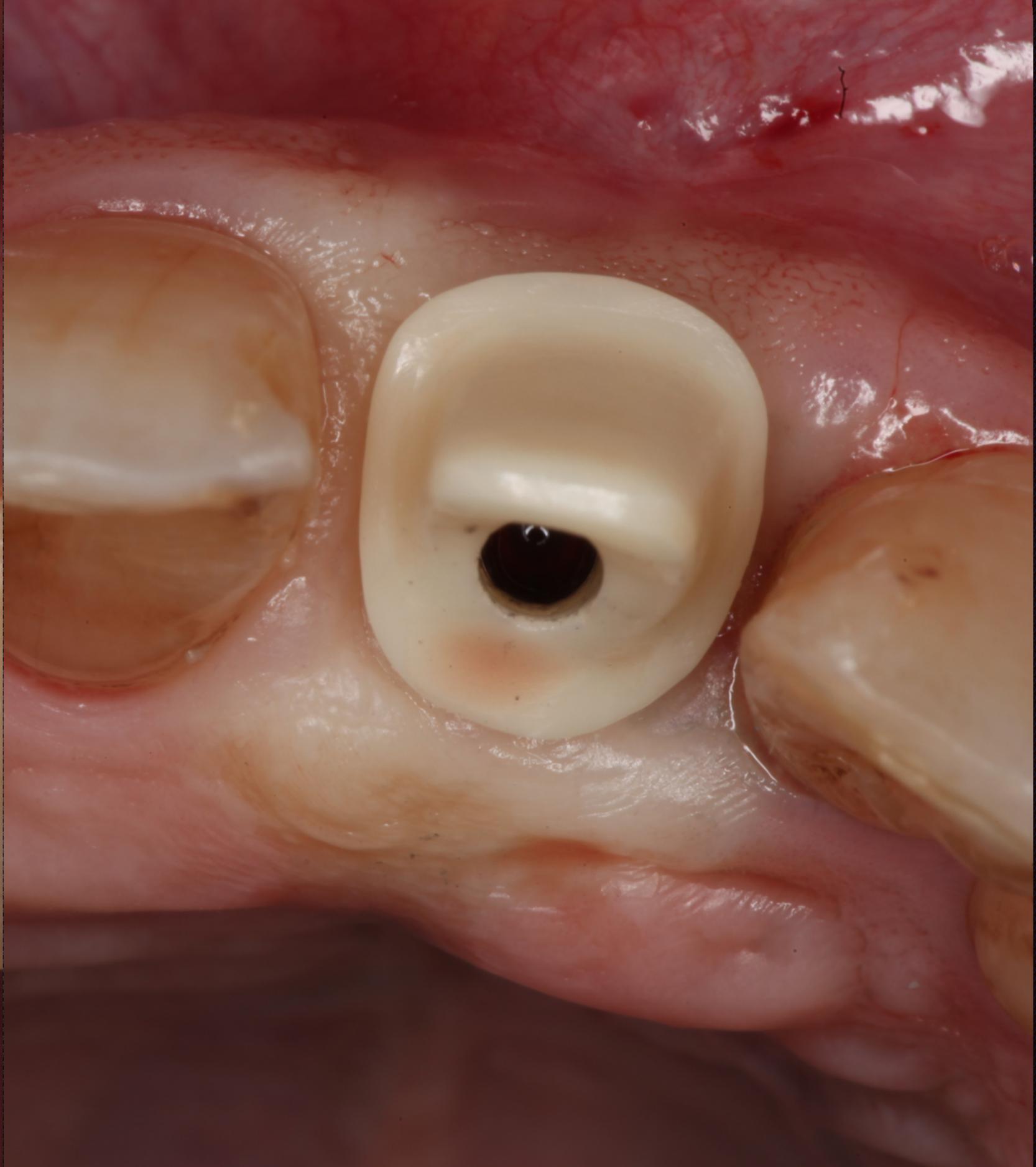
インプラント辺縁骨の喪失

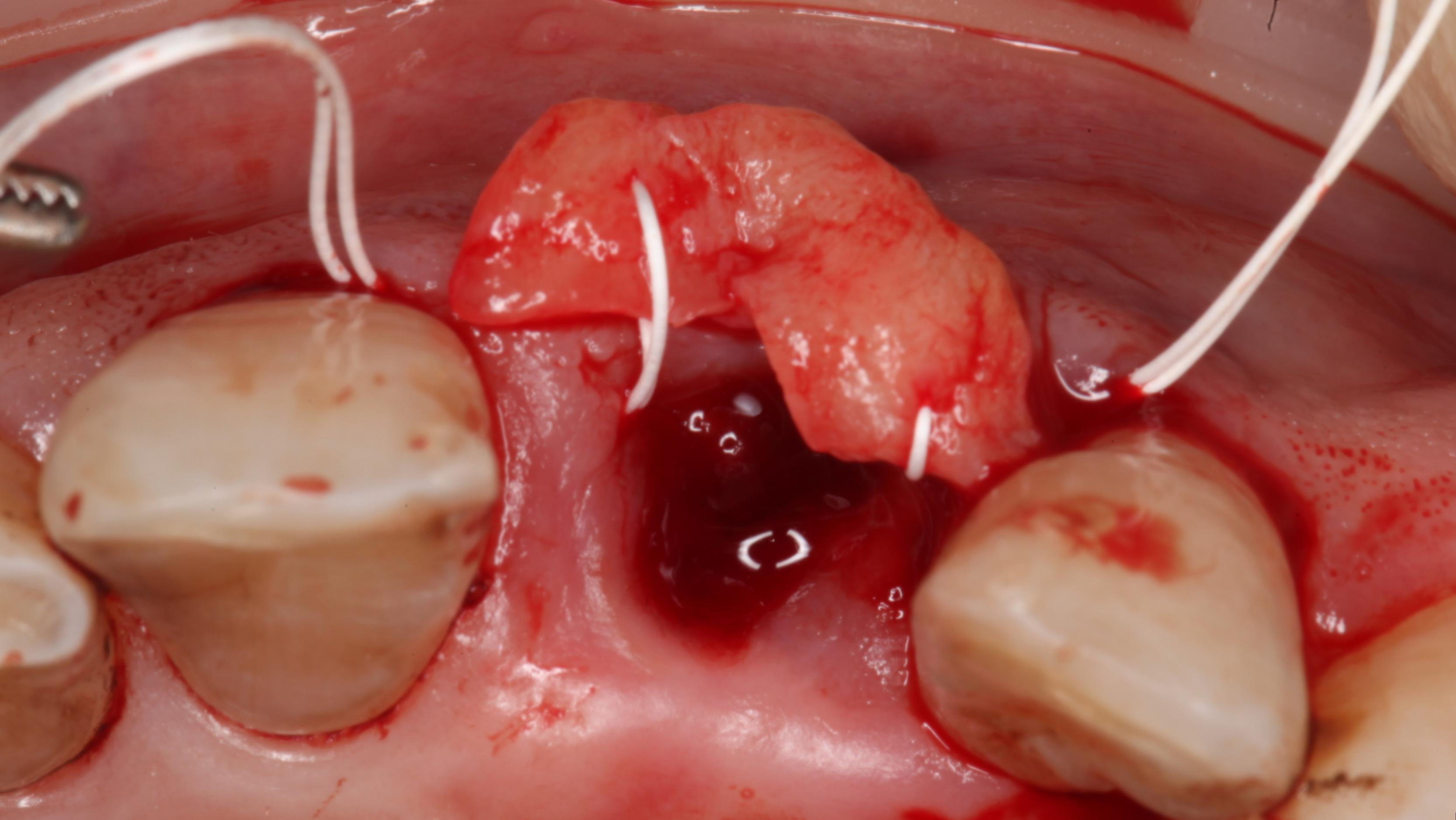
インプラント周囲軟組織の機械的破壊

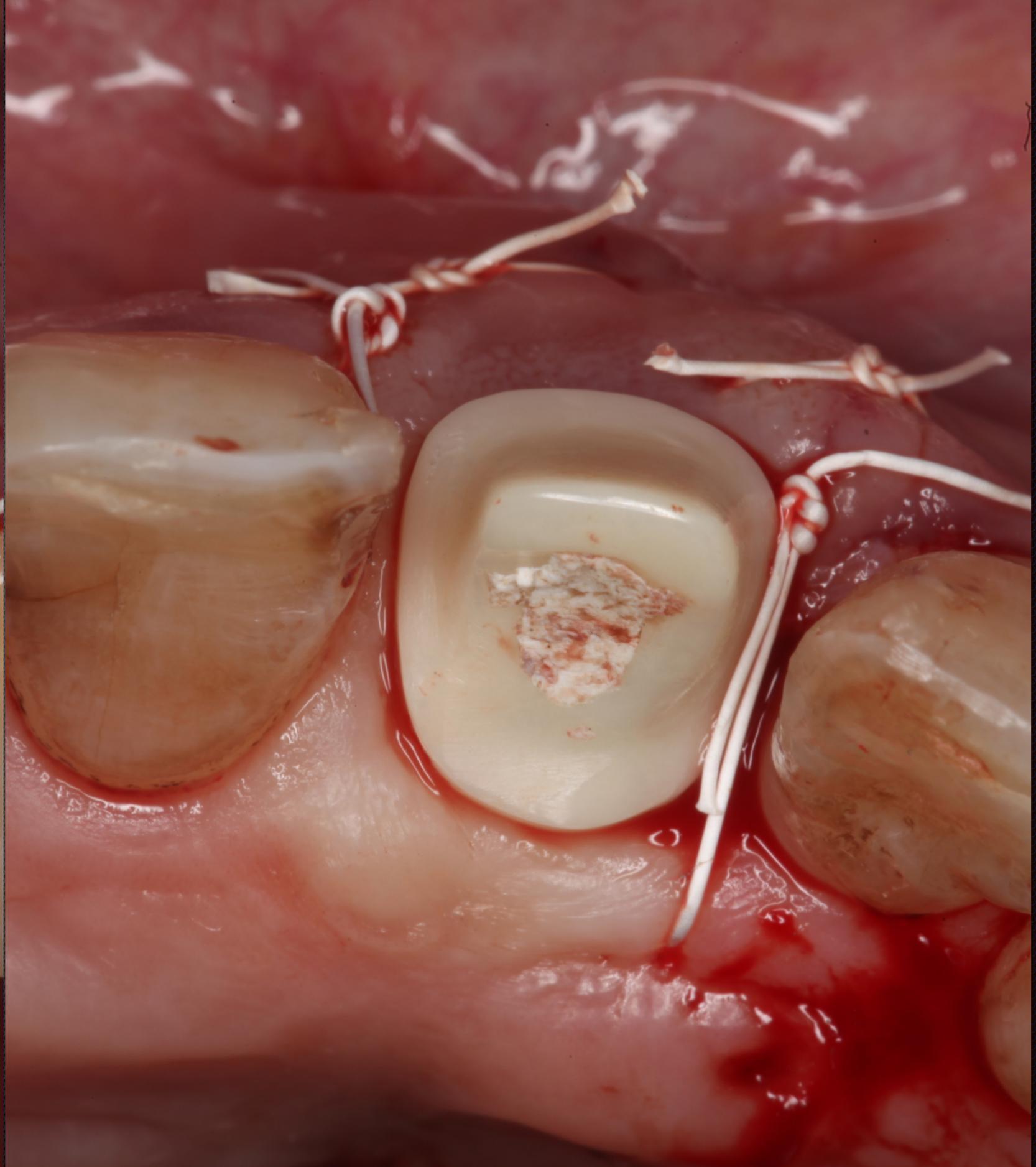


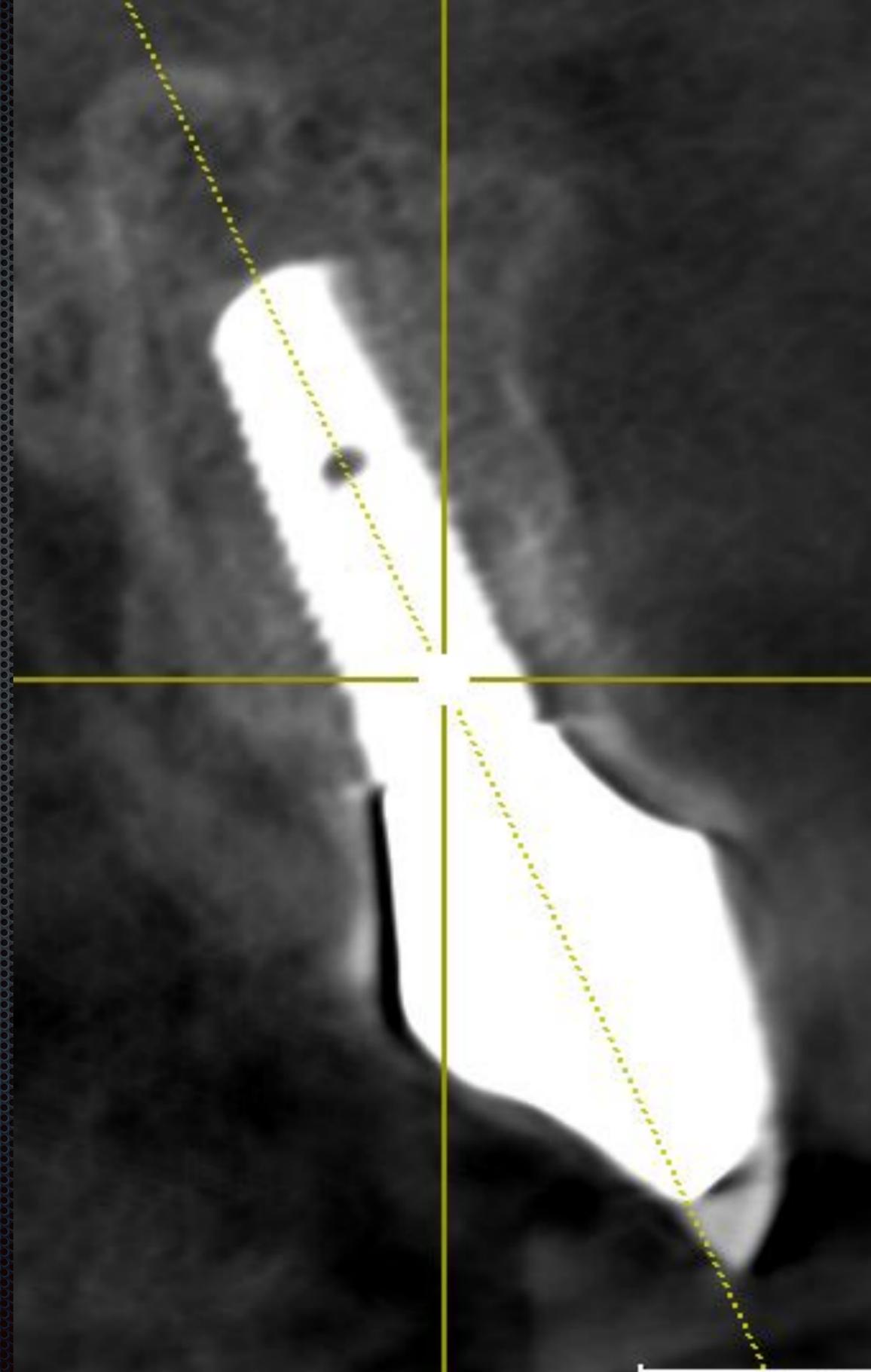








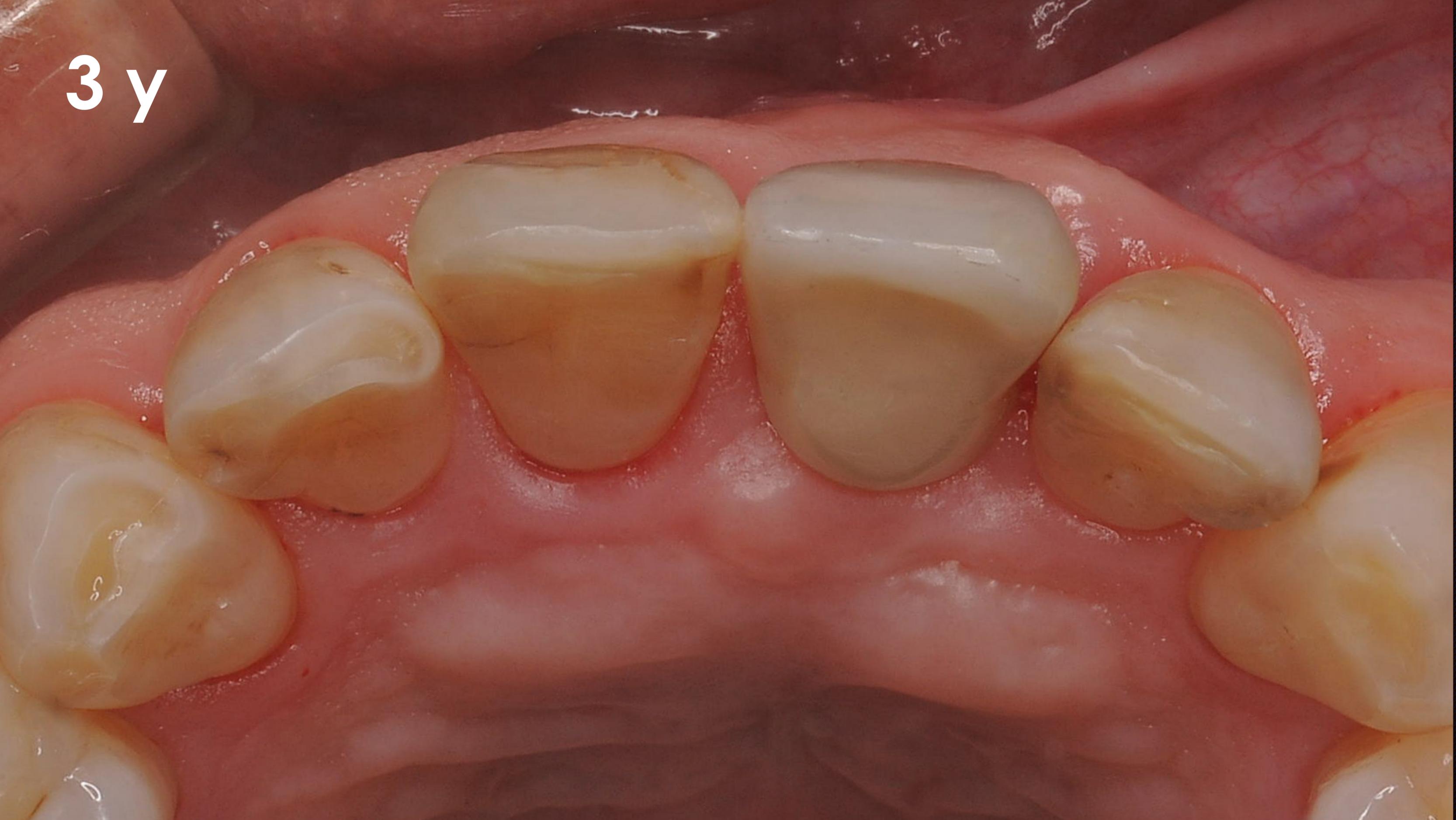




3 y



3 y



アバットメントの取り外しの影響



A Case report

Anterior implant case



Name: H.H.

Age & Sex: 40years Female

First visit: 11.March 2017

Chief complain: #21 Root fracture

Medical history: nothing

歯肉退縮のリスク回避ファクター / 即時埋入インプラント

論文概要

RCTを含む前向き研究13編の論文を体系的にレビュー
抜歯即時埋入後12ヶ月以上の観察期間においてインプラント周囲歯肉の退縮について調査

頬側骨壁

Thick Flatな歯肉のバイオタイプ

フラップレス

即時修復

の患者は退縮のリスクが小さい

Cosyn, J., N. Hooghe, and H. De Bruyn.

“A Systematic Review on the Frequency of Advanced Recession Following Single Immediate Implant Treatment.”

Journal of Clinical Periodontology 2012

『ワンアバットメント・ワンタイム』コンセプト

骨吸収が有意に抑制された（3年フォロー）

Immediate positioning of a definitive abutment versus repeated abutment replacements in post-extractive implants: 3-years follow-up of a randomized multicentre clinical trial.

Canullo L, Bignozzi I, Cocchetto R, Cristalli MP, Cannello G.

Eur J Oral Implantol 2010 Winter,3(4):285-96

インプラント周囲組織への外傷性刺激を避ける
マイクロギャップ, マイクロムーブメントの影響を最小とする

治療期間の短縮と外科的侵襲の最小化

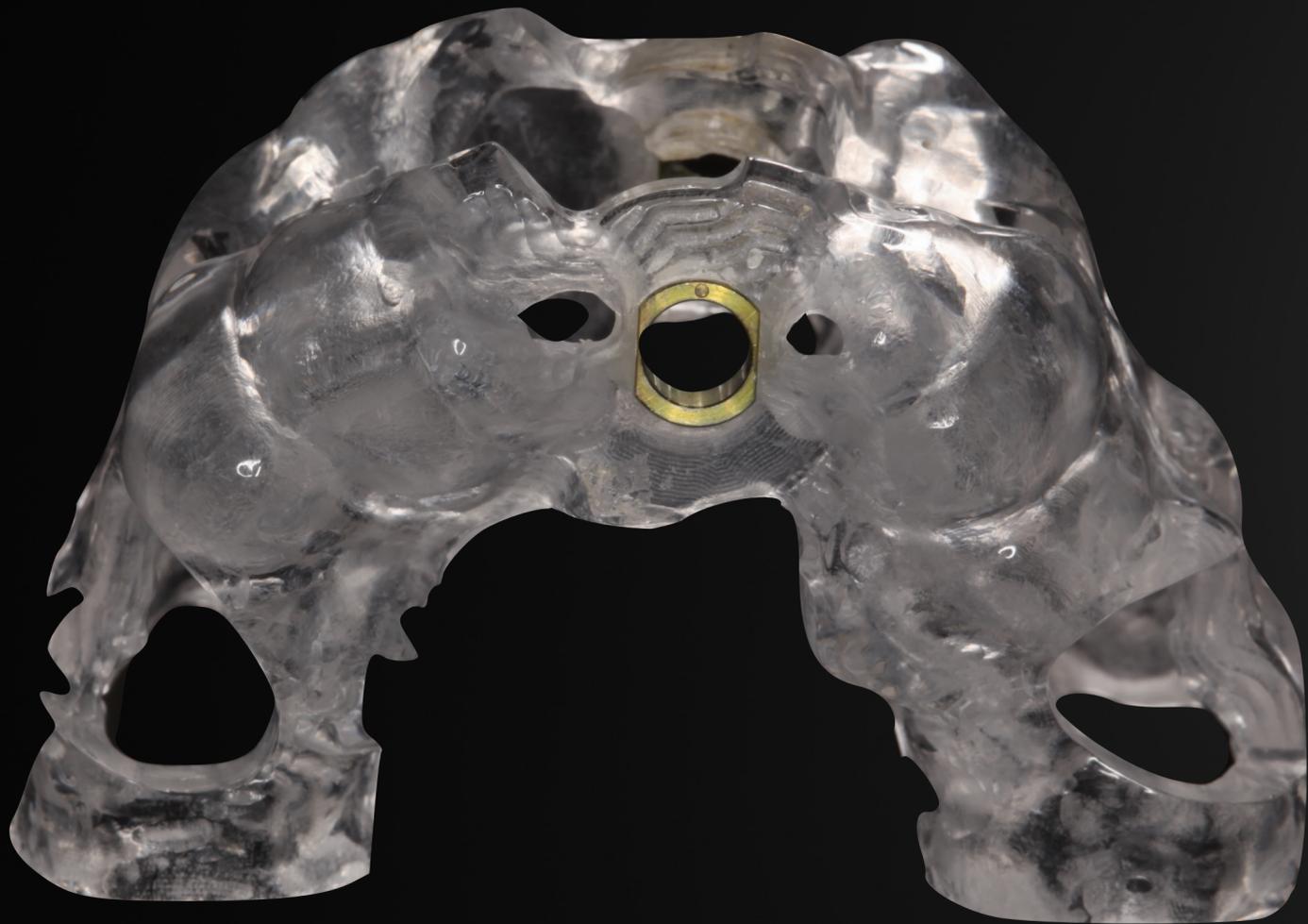
Computer aided Dentistry



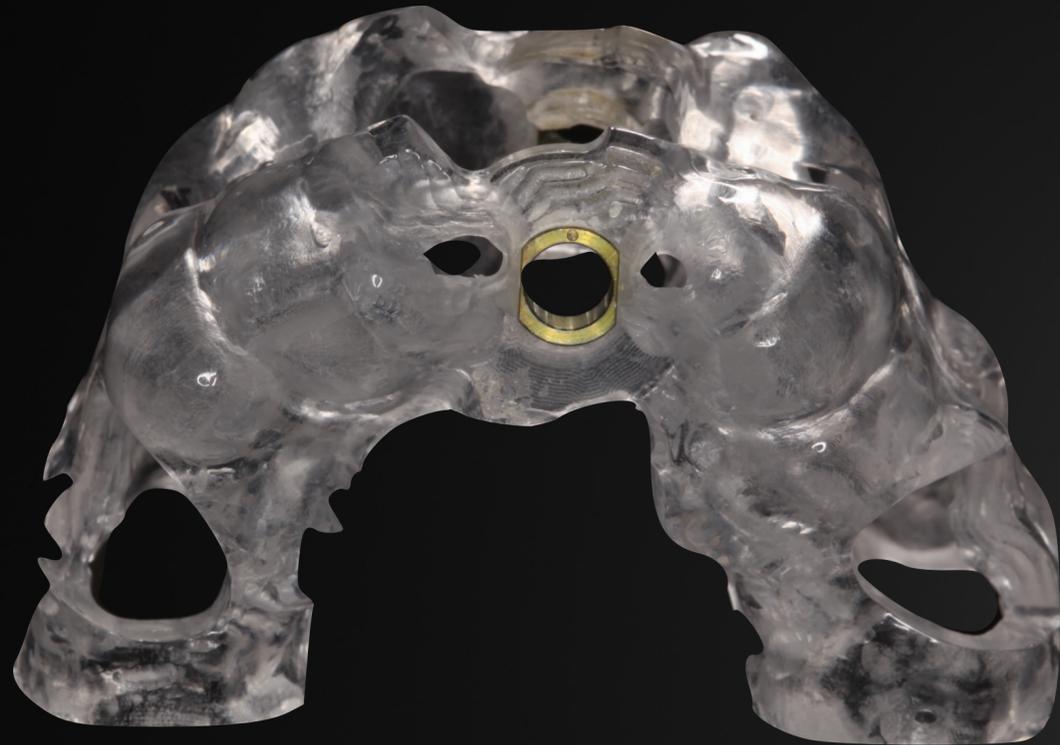
接線方向断面 横断面 軸位断 (下から)



Computer aided Dentistry



Computer aided Dentistry



Extraction



Final R. Imp.

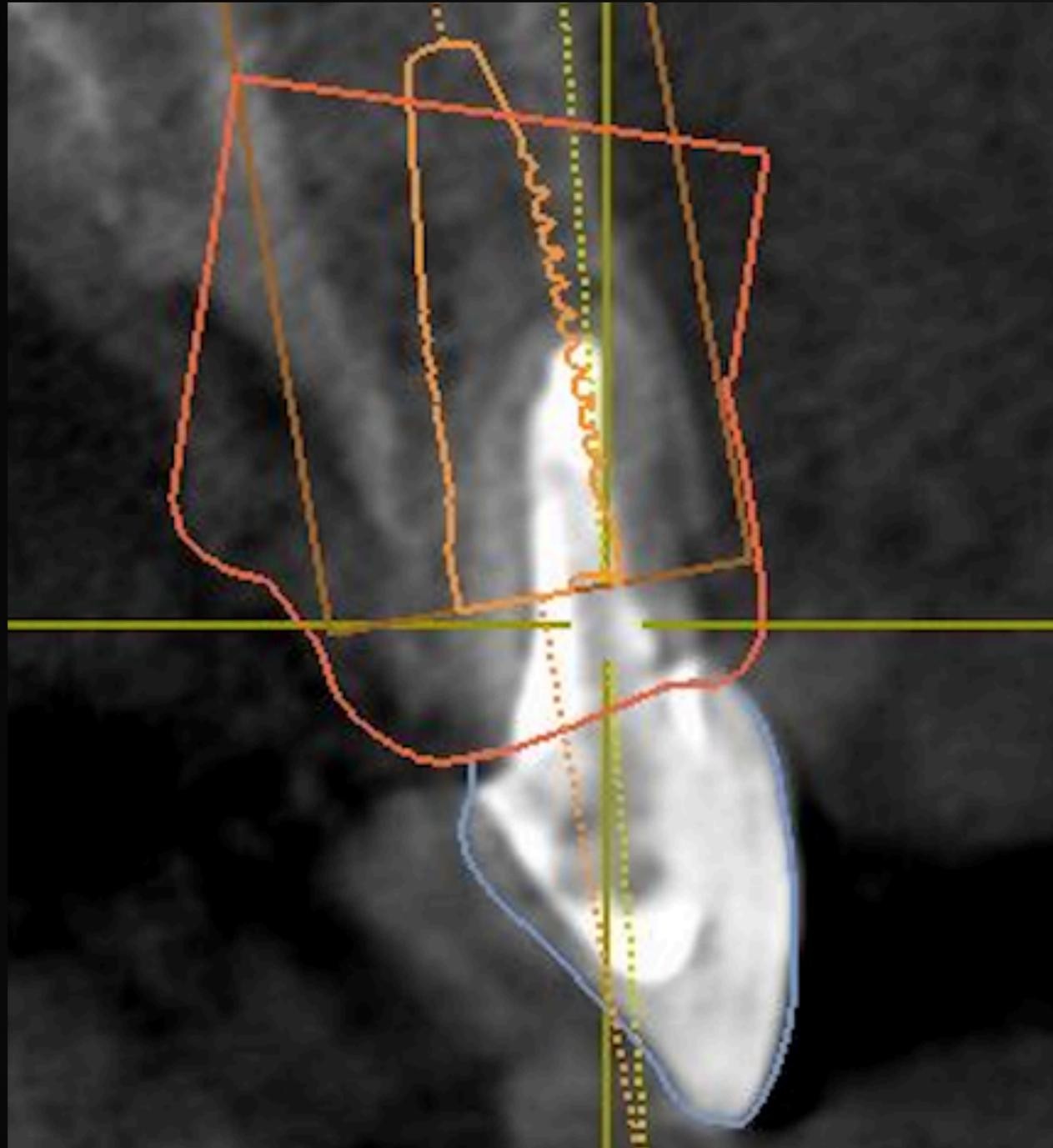


Final R.

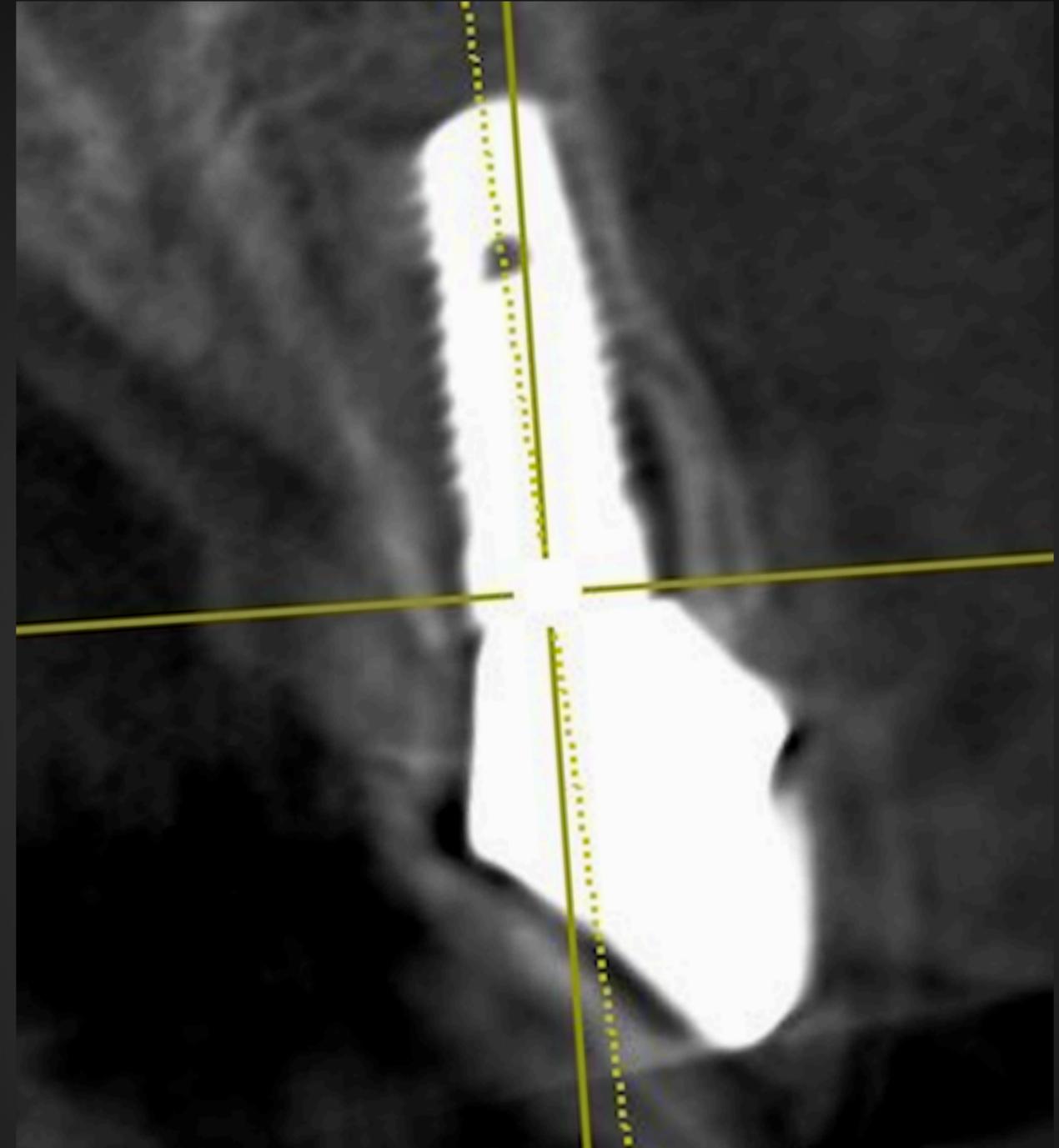
Implant placement
Custom Abut. SET
Provisional R.

A Case report

Anterior implant case



Pre-Øpe.



Post-Øpe.

A Case report
Anterior implant case



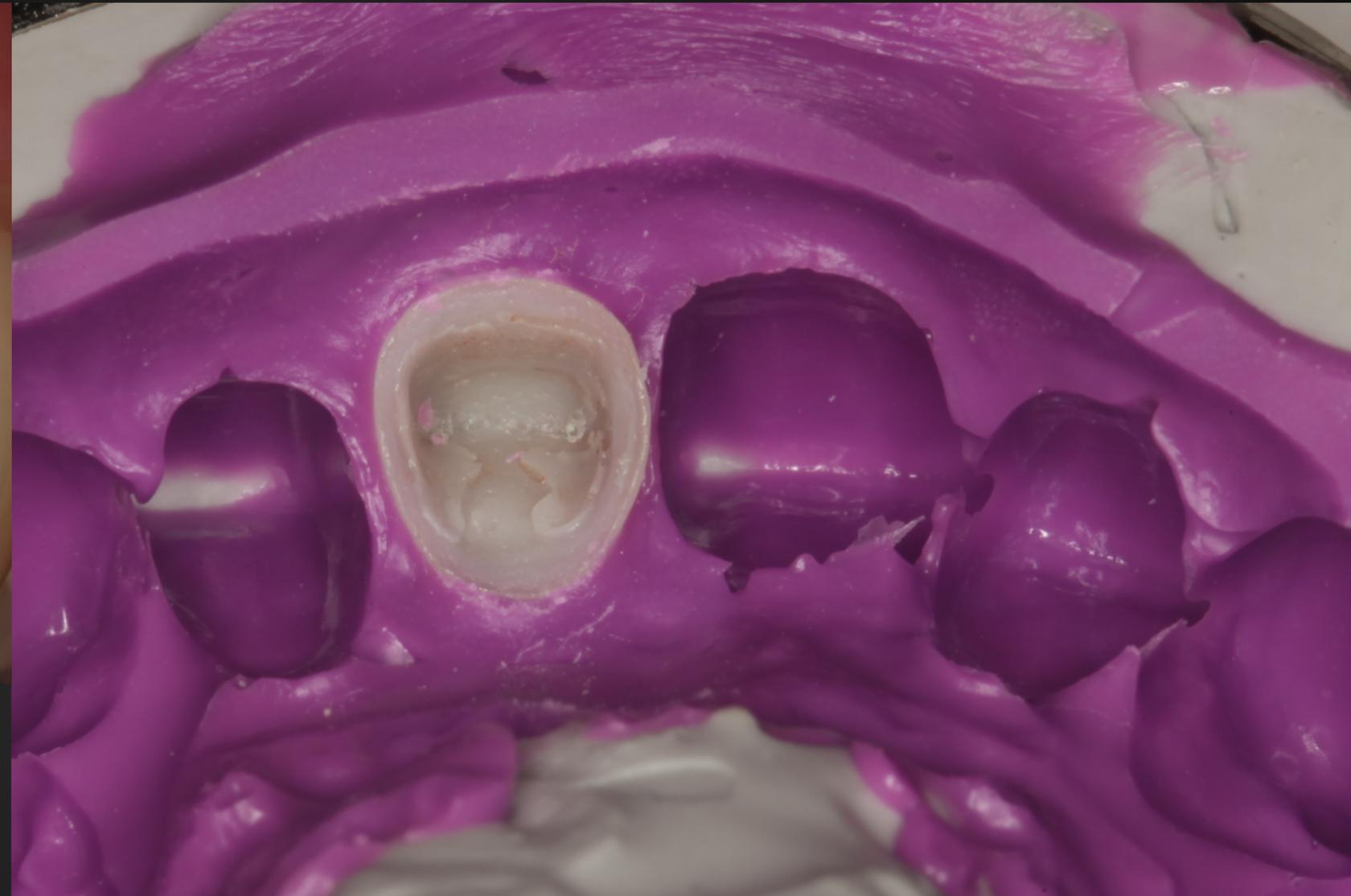
Post Ope.

A Case report
Anterior implant case



1week

A Case report
Anterior implant case



Final R. pick-up imp.

A Case report
Anterior implant case



3 y



目次

- インプラント補綴の合併症
- アバットメントの要件①
- アバットメントの要件②
- まとめ

機械的or生物的

脱インプラント周囲炎

脱歯肉退縮

展望

まとめ

- セメント固定のマージンは最大でも歯肉縁下1mmまでとする
- カスタムチタンあるいはチタンベースのZr-Abut.を選択する
- 歯肉縁下の形態は結合組織の幅を確保できるように配慮する
- Zrの壁の厚みは最低でも0.5mm,臨床的には0.8mm確保する
- インプラント補綴コンポーネントの取り外しの頻度を最小とする