

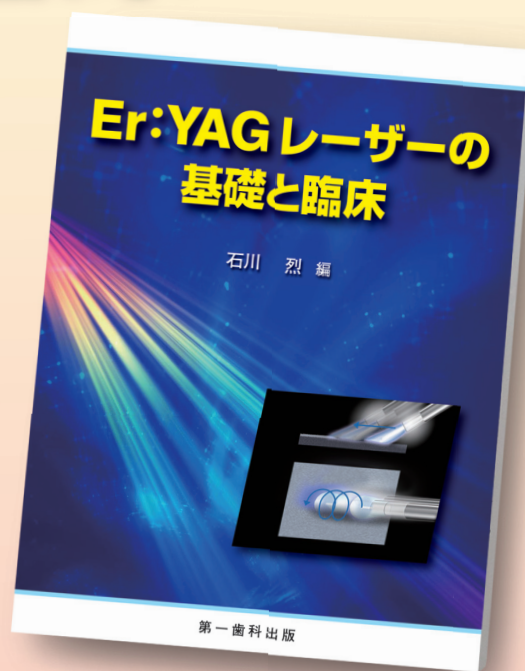
# Er:YAGレーザーの 基礎と臨床

編=石川 烈

東京女子医科大学先端生命科学研究科招待教授  
東京医科歯科大学大学院名誉教授

## ◎執筆者（掲載順）

山本 肇、熊崎 護、間 久直、粟津邦男、安孫子宜光、岡上吉秀、佐藤安治、菊地 互、山本祐三、石川 烈、大槻昌幸、田上順次、天谷哲也、平井義人、富士谷盛興、千田 彰、須田英明、海老原新、庄司 茂、赤峰昭文、吉嶺嘉人、加藤純二、守矢佳世子、高森一乗、西山未紗、佐藤桃子、那須大介、青木 章、三浦真子、小田 茂、木下淳博、和泉雄一、水谷幸嗣、Aristeo A Takasaki、丸山裕昭、穂山文彦、安藤嘉則、渡辺 久、谷口陽一、嶋倉道郎、吉嶺真一郎、山口博康、江黒 徹、宮田 隆、吉野敏明、篠木 毅、永井茂之、津久井明、山本敦彦、津田忠政、横溝正幸、長瀬隆之、中島京樹



## 臨床応用の可能性がますます広がるEr:YAGレーザーとは？！

### 特長

生体のごく表面で作用、水への吸収性はCO<sub>2</sub>レーザーより10倍程度高い、注水下で温度上昇が起こらない、組織の変性が少ない、硬・軟両組織の照射が可能、硬組織の除去や切削が可能（不快音や振動が極めて小さい）、照射部の滅菌効果。

※Er:YAGレーザーによる齶蝕治療および歯周外科治療の際の歯石除去が保険適用。

◎Er:YAGレーザーの基礎から臨床応用まで、完全解説。

A4 変形判 232頁 フルカラー 上製本  
定価 13,650円（税込）（本体 13,000円＋税）

## CONTENTS

### 序文（山本 肇）

### 第1章 Er:YAGレーザーの基礎知識

1. レーザーの歯科臨床への応用（歴史）
  - 1) 歯科治療に適したレーザー
  - 2) Er:YAGレーザーとCO<sub>2</sub>レーザーの切削機序について
  - 3) Er:YAGレーザー用コンタクトチップ 4) 各種レーザーの象牙質への到達深度
  - 5) レーザーエネルギーの切削部位への効率的な伝達方法
2. Er:YAGレーザーを含むレーザー一般の基礎知識
  - 1) レーザーの原理および特徴 2) レーザー照射条件の表し方
3. 光照射の生物学的効果の分子機序
  - 1) 骨形成促進作用 2) 炎症抑制作用 3) 考察
4. Er:YAGレーザー装置の解説
  - 1) アーウィン アドベール/株式会社モリタ製作所
  - 2) デントライト30/HOYA 株式会社、株式会社吉田製作所
  - 3) オサダ エルファイン400/長田電機工業株式会社
5. 日本におけるEr:YAGレーザーの歴史
6. Er:YAGレーザーと他機種レーザーとの相違点
  - 1) Er:YAGレーザーと他機種レーザーとの相違点 2) Nd:YAGレーザーの特徴
  - 3) Er:YAGレーザーの特徴

### 第2章 Er:YAGレーザーの臨床＜基礎編＞

1. 修復治療におけるEr:YAGレーザーの臨床
  - 1) 最適な齶蝕除去 2) エナメル質の切削 3) 被照射象牙質へのレジンの接着
2. 歯内治療におけるEr:YAGレーザーの臨床
  - 1) 歯根端切除術 2) 側枝治療を中心に 3) 根管治療
3. 小児歯科におけるEr:YAGレーザーの臨床
  - 1) 小児の齶蝕治療 2) 小児の外科処置 3) 小児の歯内療法
4. 歯周治療におけるEr:YAGレーザーの臨床

- 1) 軟組織治療 2) Er:YAGレーザーによる歯石除去と歯周ポケット治療
- 3) デブリドメント後の照射歯根面の変化と処理法および除菌効果
- 4) 骨外科治療 5) 歯周外科への応用
5. Er:YAGレーザーの補綴治療との関連性
  - 1) 補綴治療 2) インプラント治療
6. その他
  - 1) LPS 2) 先端チップ

### 第3章 Er:YAGレーザーの臨床＜応用編＞

1. 肉芽除去
2. 根分岐部に対するEr:YAGレーザーの応用
3. メラニン色素・メタルタトゥー除去
4. 審美歯科治療時の歯肉整形術、歯冠延長術およびインプラント周囲組織の整形
5. 組織付着法と半月弁切開移動術による根面被覆法
6. Er:YAGレーザーとマイクロスコープを用いたインプラント周囲炎治療と硬組織のMI治療
7. Er:Cr:YSGGレーザーの骨切除への応用
8. 齶蝕の蒸散処置
9. Er:YAGレーザーによる殺菌効果
10. 口腔外科小手術への応用

### 第4章 Er:YAGレーザーの安全性、今後の展望

1. Er:YAGレーザーの安全性
  - 1) Er:YAGレーザーが生体に及ぼす影響 2) 歯科用レーザーの一般的注意事項
  - 3) 実際のEr:YAGレーザー使用時の安全対策
2. 将来への展望
  - 1) レーザーについての正しい知識 2) Er:YAGレーザーの特性と価格
  - 3) Er:YAGレーザーで今後必要な研究 4) Er:YAGレーザーの小型化
  - 5) Er:YAGレーザーでしかできないことがあるのか