

# CONTENTS

## SECTION 1 総論 歯科インプラント治療の歴史と変遷を知る

### 1 歯科インプラント治療の歴史を学ぶ (永原國央, 長谷川ユカ, 尾関雅彦) 14

- 歯科インプラント治療の歴史的経緯 / 14
  - 1) 骨膜下インプラントシステム / 17
  - 2) 粘膜内インプラントシステム / 18
  - 3) 歯内骨内インプラントシステム / 18
  - 4) 骨内インプラントシステム / 19

### 2 歯科インプラント治療の基礎を学ぶ (永原國央, 山田尚子, 尾関雅彦) 24

- 歯科インプラント治療は歯科医療をどう変えたか / 24
- インプラント義歯の基本構造 / 24

## SECTION 2 各論 歯科インプラント治療の全容と流れを理解する

### 1 医療面接と診察 (城戸寛史) 28

- 主訴の聴取 / 28
- 歯科疾患の現病歴の聴取 / 30
- 全身的疾患の既往歴・既往症の聴取 / 31
  - 1) 糖尿病 / 33
  - 2) 高血圧 / 33
  - 3) 心疾患 / 35
  - 4) 貧血 / 36
  - 5) 骨粗鬆症 / 36
  - 6) 喫煙 / 37
  - 7) 精神障害 / 38
- 歯科疾患の既往歴・既往症の聴取(局所的) / 38
  - 1) 保存不可能な歯 / 38
  - 2) 歯の挺出・傾斜 / 38
  - 3) 歯の咬耗 / 39
  - 4) 咬合平面 / 39
  - 5) 清掃状態 / 39
  - 6) 歯肉粘膜 / 39
  - 7) 舌・口唇・口腔粘膜 / 39
  - 8) 骨隆起 / 39
  - 9) 顎運動(開口量) / 39
  - 10) 口腔領域の所属リンパ節 / 39

## 2 診断 (城戸寛史, 山内六男)

41

- 口腔内診査, 模型診査および口腔周囲の診査に基づく診断/41
- 口腔内および模型診査に基づく診断/41
  - 1) 要抜歯/41 2) 挺出・傾斜歯/43 3) 歯周病にかかわる診断/43
- 顎機能障害(顎関節症)の診断/44
- 顎機能の診査・診断/44
  - 1) 顎運動/45 2) 顎関節/45 3) 咀嚼筋/45 4) 咬合/45
  - 5) 異常習癖(パラファンクション)/46
- 欠損歯列と咬合支持に関する診断/47

## 3 治療計画の立案 (永原國央)

49

- 診察～診断結果に基づいて治療計画を立案/49
- 全身的疾患への対応/49
- 口腔内の疾患への対応/49
  - 1) 骨内の病変の治療/49 2) 挺出歯, 傾斜歯に対する処置/49
  - 3) 欠損部の暫間補綴処置/49 4) 歯周病治療/51
- 歯科インプラント治療部位(インプラントサイト)の治療計画/51
  - 1) インプラント体埋入部位の三次元的骨量評価/51
  - 2) 1回法システム, 2回法システムの選択/53
  - 3) インプラント体のサイズの選択/53
- 骨増生(造成)処置/54
  - 1) 垂直的骨量不足/54 2) 水平的骨量不足/55 3) 骨移植材/56
  - 4) 骨増生(造成)処置/59

## 4 診断用ワックスアップから診断用ステント作製 (尾関雅彦)

60

- 診断用ワックスアップ/60
- 診断用ステント/60
  - 1) 有歯顎の診断用ステント/60 2) 無歯顎の診断用ステント/63

## 5 術前の画像診断とそれに基づく外科用ステント作製 (八上公利) 66

- 手術前の画像診断と設計／66
  - 1) デンタルエックス線撮影法(平行法)／66
  - 2) 口腔外エックス線撮影法(パノラマエックス線撮影)／66
  - 3) CT(computed tomography)／67 4) DICOM データとその他の利用法／72
- 外科用ステント(サージカルガイド)の作製／73
  - 1) 外科用ステントが具備すべき条件／73 2) 外科用ステントの作製手順／73

## 6 手術にかかわる局所解剖 (田邊俊一郎) 76

- はじめに／76
- 術前の診査のために必要な上下顎骨の知識／76
- 血管や神経を避けるために／81
  - 1) 麻酔時に必要な解剖／81 2) 切開, 剥離に必要な解剖／81
  - 3) ドリリングやインプラント体埋入時に必要な解剖／84
- 骨空洞を避ける／84
- 歯肉・粘膜の特徴, 筋肉の付着部位・走行／86

## 7 手術 (永原國央, 田邊俊一郎, 城戸寛史) 88

### 1. 一次手術 (永原國央, 田邊俊一郎) ..... 88

- 一次手術の計画／88
  - 1) 麻酔方法／88 2) 埋入本数, 埋入位置・方向の確認／89
- 外科用ステント(サージカルガイドプレート, 外科用ガイドプレート, サージカルステント作製)／89
- 一次手術の実際／89
  - 1) 手術当日の患者への問診／89 2) 口腔内清掃／90 3) 手術用チェアへ患者を誘導／90
  - 4) 術者はマスク・帽子を着用／90 5) 手洗い／90 6) 手術野の消毒／91
  - 7) 患者のドレーピング／91 8) 器具の配置／91 9) 局所麻酔／91
  - 10) 切開線のデザイン／91 11) 切開／92 12) 剥離／92
  - 13) ドリリング(リプレイスセレクトストレート, レギュラー・プラットフォームの場合の例)／93

<b>2. 免荷期間</b> (永原國央, 田邊俊一郎) .....	<b>98</b>
<b>3. 二次手術</b> (永原國央, 田邊俊一郎) .....	<b>99</b>
● 手技 / 99	
● 歯肉パンチアウト法 / 99	
● 角化粘膜移動術 / 99	
● 口腔前庭拡張術 / 102	
● 遊離歯肉移植 / 103	
<b>4. 骨増生(造成)(bone augmentation)</b> (永原國央, 田邊俊一郎) .....	<b>105</b>
● 骨再生誘導法(GBR : guided bone regeneration) / 105	
● 上顎洞底挙上術(maxillary sinus floor elevation) / 107	
1) サイナスリフト / 107   2) ソケットリフト / 107	
<b>5. コンピュータ支援手術</b> (城戸寛史) .....	<b>109</b>
● コンピュータ支援手術の必要性 / 109	
● コンピュータ支援手術の基本的な術式 / 110	
● コンピュータ支援手術の分類 / 110	
1) 骨支持型ドリルガイドの臨床例 / 110   2) 残存歯支持型ドリルガイドの臨床例 / 112	
3) 粘膜支持型ドリルガイドの臨床例 / 113   4) 特殊目的型ドリルガイド / 116	
● コンピュータ支援手術のトラブルと注意点 / 116	
1) 診断用ガイドプレートの形態と精度 / 116   2) ドリルガイドの適合 / 117	
3) ドリルガイドの移動 / 117   4) 骨の火傷 / 117   5) 精度的な限界 / 117	
6) インプラント体の初期固定の判定 / 118	
● コンピュータ支援手術の将来 / 118	
<b>8. 投薬</b> (永原國央, 山田尚子) .....	<b>119</b>
● 抗菌薬 / 119	
1) 内服投与 / 119   2) 静脈内投与 / 120	
● 抗炎症薬 / 120	
1) 非ステロイド性抗炎症薬 / 120   2) ステロイド性抗炎症薬 / 121	

## 9 上部構造 (村上 弘) 122

- 印象採得
  - 1) インプラントレベルとアバットメントレベル/122 2) 印象法/122
  - 3) 作業用模型/124
- アバットメント/125
  - 1) 種類/125 2) インプラント体とアバットメントのジョイント(連結)/125
- 固定性上部構造/127
  - 1) 単独冠/128 2) 連結冠/128 3) ブリッジ/129
- 可撤性上部構造/131
- 暫間上部構造(プロビジョナル)/132

## 10 メインテナンス (八上公利) 134

- 一口腔単位でのメインテナンス/134
- インプラント義歯および周囲組織の状態の把握/134
  - 1) 歯・歯周組織の状態の把握/134 2) インプラント義歯の動揺/137
  - 3) インプラント義歯の動揺のエックス線検査による評価/137 4) 細菌検査/137
  - 5) 咬合関係/138
- メインテナンスの実際/139
  - 1) 口腔衛生プロトコールと器具の使用法/139 2) 抗菌薬の使用/139
  - 3) フォローアッププロトコール/140
- リコール/140
- 患者, 歯科衛生士, 歯科医師の役割/141
  - 1) 患者の役割/141 2) 歯科衛生士の役割/141 3) 歯科医師の役割/141
- 実際の症例/141
- CIST: 累積的防御療法(cumulative interceptive supportive therapy)/143

## 11 偶発症 (永原國央, 嶋田 淳, 村上 弘) 145

### 1. 偶発症(手術関係) (永原國央, 嶋田 淳) ..... 145

#### ● 下顎 / 145

- 1) 血管の損傷 / 145
- 2) 血管の損傷に対する処置 / 146
- 3) 神経の損傷 / 146
- 4) 神経の損傷に対する処置 / 146

#### ● 上顎 / 147

- 1) 上顎洞穿孔 / 147
- 2) 上顎洞穿孔への処置 / 148
- 3) 血管の損傷 / 148
- 4) 血管損傷に対する処置 / 148
- 5) 神経の損傷 / 148
- 6) 神経損傷に対する処置 / 148

### 2. 偶発症(上部構造関係) (村上 弘) ..... 149

#### ● 可撤性上部構造関連の偶発症 / 149

- 1) オーバーデンチャーの維持力の減少 / 149
- 2) オーバーデンチャーの破折 / 149
- 3) オーバーデンチャーの不適合 / 149

#### ● 固定性上部構造関連の偶発症 / 150

#### ● インプラント体の破折 / 150

## SECTION 3 歯科インプラント治療に必要な基礎知識

## 12 材料 (馬場俊輔) 152

#### ● インプラント材料の力学的性質 / 152

#### ● インプラント材料の生体親和性 / 153

#### ● インプラント体の表面改質・表面処理 / 155

#### ● 表面コーティング / 155

- 1) 物理的コーティング方法 / 156
- 2) 化学的コーティング方法 / 156

#### ● 骨再生用材料 / 156

- 1) 骨補填材 / 156
- 2) 天然 HA / 157
- 3)  $\beta$ -TCP / 157
- 4) メンブレン / 158

<b>2</b>	<b>オッセオインテグレーションの概念</b> (永原國央, 田邊俊一郎)	<b>159</b>
	● オッセオインテグレーション獲得の条件 / 159	
	● オッセオインテグレーションの維持 / 160	
<b>3</b>	<b>歯科インプラント治療の長期的成績</b> (馬場俊輔)	<b>162</b>
	● 背景 / 162	
	● 長径について / 162	
	● 直径について / 162	
	● サイナスリフトについて / 162	
	● ソケットリフトについて / 164	
	● トラブルについて / 165	
	● おわりに / 166	
<b>■</b>	<b>索引</b> .....	<b>168</b>