

# CONTENTS

Second Edition の刊行にあたって	2
刊行にあたって	3

## 第1章 歯周病の病因論

【解説・執筆】 築山 鉄平

はじめに	12
歯周病とは	14
1. 歯周病の発症にはプラークの存在が必要である。 しかし、それだけでは歯周炎に発展するには十分ではない	14
2. 個々人の歯周病へのなりやすさ（感受性）とは	14
3. 歯周炎の進行度や表現型に差をもたらすリスクファクター	16
歯周病の進行の病因論	16
1. 歯肉炎のステージ	18
2. 歯周炎のステージ	19
3. 炎症の脂質メディエーター	23
歯周炎から全身に波及する感染と炎症	24
歯周病新分類の登場と臨床応用	24
参考文献	26

## 第2章 歯周病およびインプラント周囲組織の新分類と全身的影響

【解説・執筆】 山下 素史

はじめに	28
新分類の特徴	28
歯周炎の新分類	28
1. 「壊死性歯周炎」とは	28
2. 「全身疾患の一症状としての歯周炎」とは	28
3. 「歯周炎」とは	29
ステージとグレードによる分類の意義	30
1. ステージ分類における評価項目	30
2. グレード分類における評価項目	31
歯周支持組織の喪失に関連する全身疾患	32
歯周炎の全身的影響と新分類の将来展望	32
1. 糖尿病	32
2. 歯周炎と全身性炎症マーカー（CRP）	32
3. その他のバイオマーカー	33

インプラント周囲炎と全身疾患	34
1. インプラント周囲炎と喫煙の関係	34
2. インプラント周囲炎と糖尿病の関係	34
3. インプラント周囲炎とその他の疾患の関係	34
まとめ	35
参考文献	35

## 第3章 歯周病と全身疾患の関連メカニズム

### 1 歯周病と糖尿病

【解説・執筆】 築山 鉄平・富岡 栄二・菅野 文雄・福田 幹久

糖尿病とは	38
糖尿病と歯周病が双方向に及ぼす病理的メカニズム	39
1. 健康な場合のインスリン作用機序	39
2. 歯周病が全身の炎症状態を亢進すると	42
3. 高血糖状態が継続すると	42
糖尿病と歯周病のエビデンスレビュー	42
1. 糖尿病の疫学	42
2. 糖尿病と歯周病の双方向の関連性	44
歯周治療によって糖尿病が改善するか	58
1. 「慢性疾患である歯周病の治療は糖尿病の改善に効果がある」という仮説	58
2. これまでのシステマティックレビューに見る 「歯周治療が糖尿病の改善に与える影響」	59
3. 2022年最新コクランレビューに見る「歯周治療が糖尿病の改善に与える影響」	60
4. これからの「歯周治療と糖尿病の改善に関する研究」の方向性	62
疫学的エビデンスからの示唆	64
診療ガイドライン	65
糖尿病専門医の見解（解説：前田泰孝）	66
Questions & Answers	67
参考文献	69
参考臨床例提示	72

## 2 歯周病と心血管疾患・アテローム性動脈硬化

【解説・執筆】 林 千絵・築山 鉄平・福田 幹久

心血管疾患とは	82
アテローム性動脈硬化とは	84
アテローム性動脈硬化と歯周病の関連メカニズム	86
1. 歯周病原細菌は血中を循環する	86
2. 歯周病原細菌が血管内でのアテローム性動脈硬化を促進する	87
3. 歯周組織での炎症反応による炎症性伝達物質は血管内を含む 全身の炎症レベルを上昇させる	87
4. その他の「説」	87
アテローム性動脈硬化と歯周病の関連エビデンス	88
1. 両疾患の関連性のエビデンス	88
2. 歯周治療が心血管疾患に及ぼす影響に関するエビデンス	91
疫学的エビデンスからの示唆①	90
疫学的エビデンスからの示唆②	93
診療ガイドライン	93
Questions & Answers	94
参考文献	95
参考臨床例提示	96

## 3 歯周病と周産期合併症

【解説・執筆】 吉野 宏幸・山下 素史・岩本 敏昌・三條 直哉

周産期合併症 APOs とは	104
周産期合併症と歯周病との関連メカニズム	105
1. 直接経路	106
2. 間接経路	106
3. 感染経路への影響	107
周産期合併症と歯周病の関連エビデンスレビュー	109
1. 歯周病が周産期合併症に影響を及ぼすエビデンス	109
2. 歯周治療が周産期合併症に与える影響のエビデンス	111
疫学的エビデンスからの示唆	112
診療ガイドライン	113
Questions & Answers	113
参考文献	116

## 4 歯周病と肥満・メタボリックシンドローム

【解説・執筆】大月 基弘

肥満とメタボリックシンドローム	118
1. 肥満とは	118
2. メタボリックシンドロームとは	118
3. 肥満・メタボリックシンドロームの疫学	120
肥満・メタボリックシンドロームと全身疾患の関連性	120
肥満・メタボリックシンドロームと歯周病の関連メカニズム	123
肥満・メタボリックシンドロームと歯周病との関連性を示すエビデンスレビュー	126
1. 肥満・メタボリックシンドロームが歯周病に影響を及ぼすエビデンス	126
2. 歯周病が肥満・メタボリックシンドロームに影響を及ぼすエビデンス	128
3. 歯周疾患を有する肥満・メタボリックシンドローム罹患患者における 歯周治療後の歯周組織の改善に関するエビデンス	129
4. 2013年発行のEFP/AAPワークショップからのコンセンサスレポートにおける見解	130
5. 2022年にカナダ歯科衛生士会が発表したポジションペーパー 「歯周病と全身疾患の関係性における進化するエビデンス」からの提言	131
疫学的エビデンスからの示唆	130
診療ガイドライン	131
Questions & Answers	133
参考文献	134

## 5 歯周病と関節リウマチ

【解説・執筆】辻 翔太

関節リウマチとその診断	136
関節リウマチと歯周病	136
関節リウマチと歯周病の関連メカニズム	137
1. 細菌感染と自己免疫反応	137
2. <i>P. gingivalis</i> とジンジパイン	138
3. <i>P. gingivalis</i> とペプチジルアルギニンデミナーゼ (PAD)	138
4. <i>P. gingivalis</i> とリウマチ因子	139
5. スーパー抗原とヒートショックプロテイン	139
6. ヘルパー T17 細胞とインターロイキン 17 (IL-17)	140
7. 細胞外基質分解酵素 (MMP)	140
8. インターロイキン 1 (IL-1)	140
9. 遺伝子因子	140
関節リウマチと歯周病の共通リスク	141

関節リウマチと歯周治療のエビデンス	141
疫学的エビデンスからの示唆	142
診療ガイドライン	143
参考文献	144

## 6 歯周病と慢性閉塞性肺疾患 (COPD) & 肺炎

【解説・執筆】辻光弘

COPD と歯周病の関係	146
1. COPD とは	146
2. COPD と歯周病の関連性	148
3. COPD と歯周病の関連におけるエビデンス	148
4. COPD と歯周病に関するエビデンスからの示唆	150
肺炎と歯周病の関係	150
1. 肺炎とは	150
2. 歯周病が肺炎に与える影響	152
3. 肺炎と歯周病に関するエビデンス	153
4. 肺炎と歯周病に関するエビデンスからの示唆	153
疫学的エビデンスからの示唆	154
参考文献	155

## 7 歯周病とその他の疾患① 慢性腎臓病

【解説・執筆】辻翔太

慢性腎臓病とは	156
1. 慢性腎臓病の罹患状況	156
2. CKD の分類と診断	157
3. CKD になりやすい疾患	158
4. CKD に移行する腎臓病	160
5. CKD のリスクファクター	160
慢性腎臓病と歯周病の関連メカニズム	160
1. CKD による歯周疾患への影響 (CKD → 歯周病)	160
2. 歯周疾患による CKD への影響 (歯周病 → CKD)	162
3. 歯周治療が CKD に与える影響	163
疫学的エビデンスからの示唆	163
診療ガイドライン	164
参考文献	166

## 8 歯周病とその他の疾患② 認知症

【解説・執筆】 谷口 崇拓

認知症とはどんな疾患か	168
1. 認知症とアルツハイマー病	168
2. 認知症と咀嚼、歯数との関係	168
歯周病および歯周病原細菌とアルツハイマー病の関係	170
1. 歯周病の有無と認知機能や AD との相関関係についての報告	170
2. 歯周病と認知症の関連メカニズム	170
3. 認知症患者に対する歯周治療の必要性	170
システマティックレビューに見る歯周病と認知症の関係	172
疫学的エビデンスからの示唆	172
参考文献	173

## 9 歯周病とその他の疾患③ がん

【解説・執筆】 谷口 崇拓

すべてのがんと歯周病の関連（21 編の論文から）	174
1. 主要論文のレビュー	174
2. 歯周病とがん患者の死亡率	175
3. すべてのがんと歯周病の関連性についてのまとめ	175
口腔（中咽頭）がんと歯周病の関連（24 編の論文から）	175
1. 主要論文のレビュー	175
2. <i>F. nucleatum</i> と口腔がんとの関係	176
頭頸部がんと歯周病の関連（7 編の論文から）	176
結腸直腸がんと歯周病の関連（16 編の論文から）	176
乳がんと歯周病の関連（10 編の論文から）	177
肺がんと歯周病の関連（7 編の論文から）	177
胃腸がんと歯周病の関連（6 編の論文から）	178
すい臓がんと歯周病の関連（6 編の論文から）	178
前立腺がんと歯周病の関連（5 編の論文から）	178
臨床上的メッセージ	179
疫学的エビデンスからの示唆	179
参考文献	180
INDEX	182

表紙デザイン：金子俊樹