

口腔インプラント治療と リスクマネジメント 2015

Oral Implant Treatment and Risk Management

公益社団法人
日本口腔インプラント学会 編



Japanese Society
of Oral Implantology

『口腔インプラント治療とリスクマネジメント』発刊にあたって

日本口腔インプラント学会は、口腔インプラント治療を通じて歯の喪失に悩む人々へ質の高い治療を提供すべく、最小限のリスクそしてより確実な治療を目指し、会員一人一人の先端的治療技術の研究を推進、支援している。口腔インプラント治療は今日高い審美および機能回復が可能で、長期間の機能が期待できることが認知されてきているが、従来欠損修復に比べてリスクが高いことも事実である。しかしこれまでに手をつけられなかった大きな骨欠損に際してもティッシュマネジメントを行うことにより、インプラント治療が可能となる症例、審美的に回復される症例も少なくない。

本学会ではさまざまな状態の患者さんに対して、よりの確かな治療を提供するため、口腔インプラント専門医育成を目指し、教育研修プログラムを実施している。口腔インプラント治療が適切に行われるためには、患者さんの全身的、局所的状態を細かく的確に診断し、治療に伴うリスクを明確にし、これらを可能な限り、排除して治療を行うことが求められる。またそれぞれ個々の患者さんに対して求められる治療であるかを十分に理解することが必須である。

本書は口腔インプラント治療に伴うリスクの観点から医療・社会保険委員会を中心に執筆して頂いた。日常臨床の現場で何がリスクとなりうるか、またその対応がわかりやすくコンパクトに記載されている。日常で見落とししやすいリスクを確認するために活用して頂きたい。

本書を上梓するにあたり多大な時間とご尽力を頂いた塩田 真委員長はじめ委員会の方々に厚く御礼申し上げます。本書は学会員のみならず、口腔インプラント治療を行う先生方に治療の現場で頻繁に使われ、また一般の方々にもお読みいただくことができれば口腔インプラント治療を受診される患者さん自身のリテラシーの向上にもつながると期待する。

2015年7月

公益社団法人 日本口腔インプラント学会
理事長 渡邊 文彦

序文

口腔インプラント治療は歴代の学会員の方々の努力によって歯科医療の中における地歩を着々と固めてまいりました。それにしたがって口腔インプラント治療は予想を超える広がりを見せ、多くの喜びと幸せを国民の方々に届けることができるようになりましたが、安心と安全に眼を向ける必要が併せて喚起されるようになりました。マスコミにより口腔インプラント治療の問題がしばしば取り上げられ、国民生活センターから要望書が出されたのも記憶に新しいところです。それに対して日本口腔インプラント学会は「口腔インプラント治療指針」の刊行、「専門医臨床技術向上講習会」の開催、「口腔インプラント治療相談窓口」の開設といった多くの取り組みを行ってきました。ここに、さらなる口腔インプラント治療の安全推進と質の向上を図るために、医療安全に焦点を当てた小冊子の刊行が2014年の理事会で決定され、その任を医療・社会保険委員会が負うこととなりました。

口腔インプラント治療では、初診からインプラント埋入手術を経て補綴装置が装着されるまでの治療行為を倦む事無く行い、さらに抜かりなくメンテナンスを行うことが求められます。この長いプロセスの中に安心と安全がほころびを見せる箇所はいくつも潜んでいます。このほころびの芽を一つ一つ摘む事ができるよう本小冊子は編集いたしました。また、検査や治療といった実践的な面に加えて、医療広告のありかたや医事紛争発生時の対応といった内容も扱い、多角的な方面から医療安全に向かい合うこととしました。

本書は小冊子という性格上、手元において臨機応変に事態に対応して頂けるように、要旨をなるべく箇条書きにした体裁をとらせて頂きました。本書を手にとって行われた治療が国民の幸せに大きく寄与することを願ってやみません。

最後になりましたが、多大な援助を頂いた学会事務局、医歯薬出版編集部に心から御礼申し上げます。

2015年7月

公益社団法人 日本口腔インプラント学会

医療・社会保険委員会

委員長 塩田 真

副委員長 黒岩 茂

委員(五十音順) 井上 一彦

江黒 徹

佐藤 暢也

佐藤 裕二

田島 伸也

横山 敦郎

CONTENTS

1	医療安全の必要性と対応	1
	1 はじめに——多発する医療事故と各界の対応／2 その背景——現代医療の宿命／3 何が危険か？——危険（リスク）探し／4 対策——リスクマネジメント／5 医療安全推進行動——座学でなく、行動である／6 おわりに	
2	医療面接	4
	1 医療面接の目標／2 歯科医師が行う質問／3 医療面接の流れ／4 患者から聴取する順番と内容	
3	全身状態の把握（必要検査項目）	6
	1 全身の診察（チェック項目と疑われる疾患）／2 血圧測定／3 全患者に行う血液・尿スクリーニング検査／4 一部の患者（疑いのある患者）に行う検査	
4	局所状態の把握（必要検査項目）	8
	1 顎機能の検査／2 口腔内の検査／3 咬合状態の検査／4 欠損状態の検査／5 審美領域に必要な検査／6 研究用模型による検査／7 エックス線写真による検査	
5	術前管理と手術器材の準備	11
	1 全身状態の管理／2 口腔内環境の改善／3 手術器材の準備／4 薬剤等の準備／5 インプラント体について	
6	術中管理	12
	1 清潔域の管理／2 手術室、診療台等の清掃と拭掃／3 器械・器具の用意／4 患者誘導と全身状態のチェック／5 生体モニタとバイタルサインの測定／6 手指の消毒／7 滅菌ガウン、グローブの着用（術者と直接介助者）／8 手術担当者の留意事項／9 術野の消毒／10 インプラント体埋入手術／11 手術終了直後の点検／12 滅菌グローブと滅菌ガウン、覆布の処理／13 手術終了後の確認事項	
7	術後管理	15
	1 術後注意／2 投薬／3 術後疼痛管理	
8	術中の偶発症・合併症発生時の対応	17
	1 器具の破損／2 骨火傷／3 上顎洞穿孔・上顎洞内インプラント迷入／4 出血／5 誤飲と誤嚥／6 下顎管損傷／7 既往疾患の増悪	
9	術後の偶発症・合併症発生時の対応	20
	1 神経損傷／2 感染／3 術後疼痛／4 血腫	
10	メンテナンス期のトラブル発生時の対応	22
	1 補綴装置の破損／2 スクリューの緩みおよび破損／3 インプラント体の破折／4 インプラント周囲炎／5 審美障害	

11	超高齢社会への対応	24
	1 インプラント補綴の長期経過で生じること／2 ライフステージに応じた対応	
12	医事紛争発生時の対応	26
	1 医事紛争の種類と判断／2 医療過誤の対応／3 責任の種類と対応／4 日頃の準備と心構え	
13	医療安全のための情報収集	28
	1 医療機器（インプラント体，アバットメント，アバットメントスクリュー等も含む）と医薬品に関する安全性情報／2 インプラント治療の安全性を担保するためのガイドライン等の情報／3 歯科医療全般に関係する安全性に係るマニュアルおよび指針／4 インプラント受診者からの危害等の情報／5 インプラント治療に係る不具合の報告	
14	医療広告の適切性	31
	1 医療広告の役割／2 医療広告規制の歴史／3 医療広告の現状／4 規制の対象となる医療機関の広告／5 医療広告の今後の課題／6 おわりに	
15	文例集	34
	①治療説明書	34
	②説明確認書	36
	③インプラント料金見積書	37
	④手術前同意書	38
	⑤診療情報提供書	39
	⑥クリニカルパス	40
	⑦インシデントレポート	42
	⑧インプラントカード	44
	⑨チェックリスト	45
コラム		
	「クラスB」の滅菌	3
	社会の高齢化の段階	25
	平均余命の考慮	25
	再生医療等の安全性の確保等に関する法律	30
	合併症と併発症	33
	参考文献	47

執筆者一覧（五十音順）

伊東 隆利	佐藤 暢也	田島 伸也	矢島 安朝
井上 一彦	佐藤 裕二	永原 國央	横山 敦郎
江黒 徹	澤瀬 隆	馬場 俊輔	若松 陽子
江原 雄二	塩田 真	藤井 俊治	
加藤 仁夫	嶋田 淳	前田 芳信	

1 医療安全の必要性と対応

1 はじめに —— 多発する医療事故と各界の対応

- ・2000年頃から、医療事故に関する新聞、テレビでの報道が急増し、それまでの各分野での事故とあいまって、2004年、内閣府は「日本21世紀ビジョン」で国民生活の最大の願いとして「安全・安心」を厚生大臣緊急アピールとして取り上げた。こうしたことから2006年には医療法一部改正へとつながっていった。
- ・2007年には医療安全推進が改正医療法に従って施行され、基幹病院から中小病院へ、診療所に至るまで医療安全体制が義務化された。日本歯科医師会も2007年にはこれに準じたパンフレット「歯科診療所における医療安全を確保するために」を全会員に配布し、医療安全に関する意識づくり、仕組みづくりを促した。
- ・2007年の死亡事例の報道とともに、インプラントにおける医療安全が国民的課題となり、国民生活センターの発表(2011年)、マスコミの報道(2012年)へと批判が続いた。
- ・2012年、公益社団法人日本口腔インプラント学会では「口腔インプラント治療指針」、引き続き「チェックリスト」、「インプラントカード」を作成し、注意を喚起した。
- ・インプラント治療に対する身体的トラブルに関しては、その原因の多くが医療安全対策不足によると報告されている。

2 その背景 —— 現代医療の宿命

現代医療において、患者側には、高齢化、有病化かつ高度な医学的管理下にあること、多様化した要求、行きすぎた権利主義、リテラシー不足、マスコミによる風評被害、経済事情などがあいまって、かつてよりハイリスクの患者が増加している。一方、医療者は高度な医療を目指すものの、説明と同意の不確実性、臨床医学教育が不十分であること、競争、経済事情などが要因となってハイリスクな状況である。この双方のハイリスク状態はいつ衝突しても不思議ではなく、医療事故の多発を生み出す背景となっている。

そこに、「人間は誰でも間違える」という大前提が重なって、リスクの要因はいたるところにあるといっても過言ではない。ハインリッヒの法則が示すように1つの大事故の背景には29件の中位の事故があり、さらにその背景には300のヒヤリ・ハット(インシデント)があるといわれている。インプラント術者はこのように多くのリスクの中でインプラント治療が行われていることを自覚する必要がある。

3 何が危険か? —— 危険(リスク)探し

インプラント治療におけるリスクについて、具体的な項目については各論に委ねるとして、①手術時における感染、穿孔、大出血、麻痺など解剖学的、口腔外科学的問題、②歯周病学的、補綴学的問題、③誤飲、誤嚥、④全身状態悪化の問題、⑤診療環境の問題、⑥倫理的な問題などが考えられる。以上は大項目であるが、日常臨床の中では多くのケアレ

スミス、インシデントが考えられる。何事も問題を大きくとらえて、早期に、小さく収める努力をするべきであろう。

4 対策—— リスクマネジメント

- ・ **リスクマネジメント手法**：一般的には、リスクの①同定、②分析、③評価、④回避、⑤低減、⑥移転、⑦許容が考えられる。リスクの同定、分析、評価を、インプラント術者は適切に対処せねばならない。
- ・ **リスクの回避**：研修・実習による習熟でリスクを低減することが考えられる。
- ・ **リスクの移転**：賠償保険などの保険をかけることなどが一般的であるが、今後のインプラント診療の展開を考えると、ハイリスクの部分スペシャリストに依頼し、その後に自分の能力に見合った範囲の臨床を行うことである。オフィスレベルとホスピタルレベルの臨床をうまく組み合わせることが必要である（次元医療の展開）。
- ・ **多重安全システム**：毎日の臨床の中で危険な医療行為と考えられる場合は、フェイルセーフ（失敗しても安全）、フールプルーフ（失敗できないシステム）、タンバールーフ（故意に失敗しても安全）など多重安全システムを考えねばならない。インプラント治療は生涯にわたるケアが必要で、患者の加齢変化、ADLの変化、疾病、服薬、材質の疲労・劣化、転居など、後々の変化に応じられる治療が必要である。

5 医療安全推進行動—— 座学でなく、行動である

- ・ **レポート**：公益社団法人日本歯科医師会のパンフレット「歯科診療所における医療安全を確保するために」の理念の実現は、院長の強い使命感と実行力の下にインシデントレポート、アクシデントレポートを収集することから始まる。
- ・ **医療安全委員会**：医療安全管理者を決め、医療安全委員会をその規模によって構成（診療所は任意）し、分析、評価することが勧められる。管理者は事故原因のあぶり出し（①人的要因、②機器的要因、③環境要因、④管理的要因など）、対策ポイントの抽出（①知識、技術など教育、②多重安全構造への配慮、③規則、手順の励行、④コミュニケーションスキルなど）を行い、スタッフが自ら解決策を考えられる院内の環境を整備する。
- ・ **対策**：院内感染予防対策についてはマニュアルを作成し、スタンダードプレコーションを実行する。医療機器管理についてはチェックシートを作成する。一般社団法人日本医療機器学会から2010年に生体内にインプラントを適用する場合は、その材料、手術器具に至るまで、より厳重な消毒滅菌（クラスB）が勧告されている（P.3のコラム参照）。異物を生体に応用する分野について、高い安全性と責務が強化されていることをインプラント術者は自覚するべきである。また手術は安全な手術室等で行われることが望ましい。医薬品の管理については管理シートを作成する。多くの国民が薬剤の服用を経験していることから、副作用などに注意すべきである。
- ・ **KYT**：医療安全の実現は座学でなく、行動によるものである。最初のきっかけは、

KYT（危険予知トレーニング）であり，各スタッフが各々の医療行動に潜む危険性について早く気づくことである。気づきが行動，しつけ，習慣となり，安全文化を醸成した医療施設へと進化することを可能とする。

- ・ **医療水準，罰則**：インプラント術者・施設には，いったん事故が起こると，警察介入，民事罰，刑事罰，行政罰，社会罰と，厳しい状況が起きてくる。厚生労働省の見解は「専門医はより高度な注意義務，医療水準が課せられている」としている。

6 おわりに

インプラント治療における積極的な医療安全推進行動が，国民の健康長寿社会実現のための一助となることを望むものである。

「クラスB」の滅菌

小型蒸気滅菌器（オートクレーブ）の規格はヨーロッパ規格EN13060に準拠しており，その要件は以下のとおりである。

- ・ 各工程を検証して記録が残せること
 - ・ チャンバー内のどの位置でも所定の滅菌温度から最大4K（4℃）の範囲にあること
 - ・ 温度センサーの誤差が実際の温度に対して2K（2℃）以内であること
 - ・ 15秒以内にチャンバー内が均一の滅菌温度になること
 - ・ 被滅菌物の湿度の差が滅菌前後で0.2～1%以内であること
- 規格はさらに滅菌対象によってN/S/Bの3つに分かれている。

- ① **クラスN** (Naked solid products)
 - ・ 非包装の固形物が対象
 - ・ 滅菌後ただちに使用する場合
 - ・ バー，ミラー，ピンセットなど
- ② **クラスS** (Specific products as specified by the manufacturer)
 - ・ メーカー指定の特定対象物が対象
 - ・ 非包装の中空物や包装された固形物
 - ・ 非包装のパキュウムチップやハンドピース，包装された持針器など
- ③ **クラスB** (Big sterilizer)
 - ・ 固形物，中空物，多孔性物などのあらゆる種類が対象
 - ・ 包装物，非包装物の双方に対応
 - ・ 包装されたハンドピース，インプラント用インスツルメントなど

2 医療面接

1 医療面接の目標

- ・患者の悩みを聴くことで、医療行為を行うために必要な情報聴取ができる。
- ・患者との良好な人間関係を構築できる。
- ・現病歴、既往歴、家族歴、生活環境を聴取できる。

2 歯科医師が行う質問

1) 開かれた質問

患者が訴えたいことを自由に話せるような患者主導型の質問形態（歯科医師は傾聴し、支持・共感することにより円滑な聴取が可能）。

例)「今日はどうされましたか」

〔利点〕

- ・患者の悩みが最初に出てくるので、訴えを確実に聴取できる。
- ・話が自由にできることにより、患者の人格、主体性を尊重し、満足感、安心感が生まれる。
- ・患者の訴えのみでなく、希望や医師に対する要求を聞くことができる。

〔欠点〕

- ・答えを限定できないので、歯科医師側が必要な情報を得にくい。
- ・患者の話が止まらず、時間が費やされることがある。

2) 閉ざされた質問

歯科医師が患者の情報を得るために行う、歯科医師主導の質問形態。

例)「痛みはいつからですか」

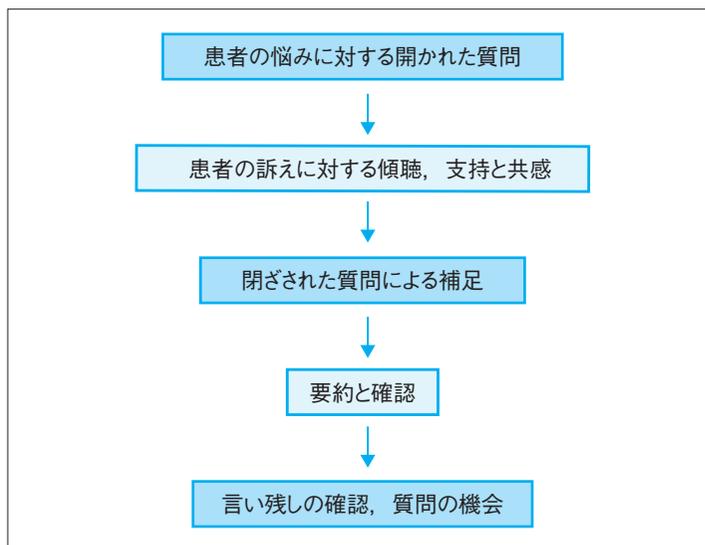
〔利点〕

- ・効率的で的確な質問により、短時間で正確な情報を得ることができる。
- ・患者は簡単に返答できる。

〔欠点〕

- ・歯科医師の先入観、臨床経験や知識不足で質問の方向性が間違っていると、正確な情報収集ができない。
- ・患者は症状を聞かれただけという印象が強く、不安や心配が残る。

3 医療面接の流れ



4 患者から聴取する順番と内容

1) 主訴および現病歴

歯科を受診した直接の原因について詳しく聴取，症状を見極めるために適切な質問をして，病歴に対する理解，他科への受診，服薬等を聴取する。

2) 既往歴

患者の乳幼児期から現在に至るまでに罹患した，あるいは治療継続中のすべての病歴であり，現疾患と関連していることもある。疾患名のみでなく罹患時期，症状，治療法，経過についても聴取する。また治療を担当した医師に対診を取り，より正確な情報を得る。既往歴の重要性を十分に説明し，良好な信頼関係のもとに行うことが大切である。他に食物・薬物アレルギー，妊娠なども聴取する。

3) 家族歴

遺伝性，伝染性，地域性，環境性を知るために祖父母，両親，配偶者，子などの近親者の病歴を聴取しておく必要がある。罹患した疾患名，死因，死亡年齢，遺伝的疾患の有無など，広範囲の血縁者に対しても，また家族的に出現する生活習慣や環境などの影響なども聴取する。

4) 心理的社会的因子（生活環境，コミュニケーション能力など）

患者は歯科疾患を主訴として受診するが，基本的には身体的，心理的，社会的因子をもった存在で，心理的，社会的因子が身体的因子に大きく影響していることがあるのを認識して聴取を行う。また，コミュニケーション障害が疑われる場合は，認知機能についても考慮し，必要があれば家族や専門職から聴取も行う。

3 全身状態の把握（必要検査項目）

全身状態の把握は、患者からの情報収集、診察、臨床検査、主治医への照会から成り立つ。これらの方法を駆使して注意すべき全身疾患の特定と病状の把握を行い、他科（内科等）での治療の必要性、インプラント手術術式の工夫、合併症への対応等を考慮する。

インプラント治療自体は、決して緊急な手術とはなりえない。したがって、原則的にはすべての全身疾患を改善させてから、あるいはコントロールを行ってからインプラント治療へ進むべきである。

1 全身の診察（チェック項目と疑われる疾患）

1) 体格、姿勢、栄養状態

- ・異常な肥満：内分泌異常
- ・異常な痩せ：糖尿病，悪性腫瘍
- ・歩行姿勢，速度：片側性麻痺歩行→脳出血，脳梗塞，頭部外傷，脳腫瘍
両側性対麻痺歩行→パーキンソン病

2) 顔貌，顔色

- ・満月様顔貌：ステロイド薬の長期投与→自己免疫疾患
- ・黄疸：肝障害
- ・浮腫：腎障害
- ・蒼白：貧血
- ・チアノーゼ（口唇）：呼吸器疾患
- ・赤ら顔：高血圧
- ・発疹・疱疹：ウイルス性疾患，アレルギー
- ・眼球突出：甲状腺機能亢進症

3) 意識状態

- ・意識の有無が問題となることは少ない。しかし，治療中に意識障害が現れる可能性あり
- ・原因：脳循環障害（ショック，脳梗塞，高血圧脳症），低血糖，肝性昏睡，糖尿病性昏睡，電解質異常

4) 脈拍

- ・健常人の脈拍リズムは規則正しく，安静時の脈拍数は一定
- ・脈拍数：60～80回/分
100回/分以上を頻脈：発熱，甲状腺機能亢進症，心不全
60回/分以下を徐脈：甲状腺機能低下症，心疾患，脳圧亢進，スポーツマン
- ・脈のリズム不規則：不整脈（心伝導障害，心臓弁膜症，甲状腺機能亢進時など）

5) 呼吸

- ・呼吸数：15～20回/分
- ・日常的に息苦しさを訴える：慢性気管支炎，肺気腫，心血管系疾患，気道障害など

6) 体温

- ・問診で風邪，インフルエンザ，細菌感染，内分泌性疾患等があれば体温測定が必要

2 血圧測定

- ・血圧は心臓や血管の機能を明確に表現するため，すべての初診患者に必要
- ・正常血圧：収縮期血圧130mmHg未満，拡張期血圧85mmHg未満
- ・高血圧：収縮期血圧140mmHg以上，拡張期血圧90mmHg以上
- ・高血圧で問題となるのは，脳（脳出血・クモ膜下出血，脳梗塞），心臓（狭心症，心筋梗塞，心不全），腎（腎障害・腎不全）等の合併症である．これら合併症のある患者は手術時の血圧の著しい変動で，各臓器の重要血管に障害が起こる可能性が高い．

3 全患者に行う血液・尿スクリーニング検査

スクリーニング検査により異常値を発見した際は，程度に応じて内科へ転院させる．

検査項目1 血液一般検査（白血球数，赤血球数，ヘモグロビン，ヘマトクリット値，血小板数，血液像，赤血球沈降速度）

- ・貧血，化膿性炎症，血液疾患をチェック

検査項目2 生化学検査（総タンパク，アルブミン，A/G比，尿素窒素，クレアチニン，総コレステロール，AST，ALT，アルカリフォスファターゼ，LDH）

- ・腎機能，肝機能，栄養状態をチェック

検査項目3 糖検査（血糖値，HbA1c）

- ・糖尿病の状態をチェック

検査項目4 免疫学検査（C反応タンパク，HBs抗原・抗体，HCV抗体，RPR,TPHA）

- ・炎症の程度，特殊感染症（B型，C型肝炎，梅毒血清反応）をチェック

検査項目5 尿一般検査（尿比重，尿pH，尿タンパク，尿糖，ケトン体，ウロビリノーゲン，ビリルビン，潜血，細菌）

- ・脱水，糖尿病，腎機能，黄疸，尿路感染をチェック

4 一部の患者（疑いのある患者）に行う検査

検査項目1 金属アレルギー検査（パッチテスト，DLST）

- ・初診時の問診により，扁平苔癬や掌蹠膿疱症の既往や原因不明の発疹等の既往があれば，金属アレルギーを疑いパッチテストやDLSTを実施する．

検査項目2 骨密度検査，骨代謝マーカー検査

- ・骨粗鬆症を疑う患者には，骨密度と骨代謝マーカーの検査を行うか整形外科への受診を勧める．

4 局所状態の把握（必要検査項目）

インプラント治療の成功には術前の局所状態の把握がかかせない。以下の検査を行って治療計画立案を行うとともに正確な記載を残す必要がある。

1 顎機能の検査

検査項目 下顎運動の障害，開口障害，顎関節や咀嚼筋の疼痛，顎関節雑音

- ・顎機能障害との関連が考えられ，インプラント治療によって症状が悪化する恐れがある。
- ・まず症状の改善を検討する必要がある。
- ・開口量不足の際は臼歯部の作業が困難となる。

2 口腔内の検査

検査項目 1 口腔衛生状態，齲蝕の処置状態

- ・口腔の健康に対する患者の認識度合が反映される。
- ・口腔清掃に対するモチベーションが低く，ブラッシング等が不良な患者はインプラント不適応と判断する。

検査項目 2 歯周疾患の罹患状況

- ・歯周疾患の既往はインプラント周囲炎発症と関連する。
- ・SPT (Supportive Periodontal Therapy) を含むメンテナンスを行う。

検査項目 3 小帯の付着位置，舌・粘膜の状態

- ・インプラント周囲粘膜の安定に影響し，インプラント周囲炎発症と関連する。
- ・小帯切除手術，遊離歯肉移植術を検討する。

検査項目 4 アブフラクション，骨隆起，現在歯や修復物の咬耗状態

- ・ブラキシズムの関与が考えられる。
- ・インプラントの形態，適用本数，配置，補綴装置の形態，材質を考慮する。

3 咬合状態の検査

検査項目 1 顎位（垂直的，水平的）の安定性

- ・顎位が不安定な場合は補綴装置の形態が確定しにくいいため，暫間義歯等を用いて顎位の安定を先行させる。

検査項目 2 咬合平面の不正

- ・円滑な顎運動の障害になるため歯冠補綴や充填などを行って咬合平面の修正を行う。

検査項目 3 側方滑走運動の様式（犬歯誘導咬合，グループファンクション，フルバランストオクルージョン）

- ・側方滑走運動の様式はインプラントの配置，補綴装置の設計に影響する。
- ・インプラントが側方運動のガイドを担う場合には，強度に配慮するとともに，スクリーンの緩み，前装材の破折，周囲骨の吸収に注意する。

4 欠損状態の検査

検査項目1 欠損部顎堤の形態（近遠心径，頬舌径，高径，頬舌側や近遠心的な陥凹）

- ・インプラントの適応，骨や軟組織移植の適応と関連する。

検査項目2 対合歯とのクリアランス

- ・歯冠インプラント比（C/I ratio）に影響する。
- ・クリアランス不足の場合は補綴装置の維持が難しくなる。

検査項目3 対合歯との頬舌的位置関係

- ・咬合接触状態に影響する。
- ・歯軸方向への咬合力の伝達や機能咬頭での咬合接触を配慮した埋入を考慮する。

検査項目4 欠損部顎堤弓の形態（U字型，V字型）

- ・インプラントの配置，アタッチメントの種類に影響する。

5 審美領域に必要な検査

検査項目1 リップサポート，フェイシャルサポートの有無

- ・歯の喪失や顎堤の吸収によってサポートが喪失することがある。
- ・補綴装置の種類（粘膜部の必要性，オーバーデンチャーの応用），骨や軟組織移植を考慮する。

検査項目2 歯肉の厚み（thin/medium/thick biotype），スキヤロップ形態（high/low scallop）

- ・インプラント周囲粘膜のアウトラインに影響する。
- ・thin biotype，high scallopはインプラント周囲粘膜退縮の危険性が高い。

検査項目3 リップライン，スマイルライン

- ・リップライン・スマイルラインが高い場合は，粘膜の退縮や歯冠形態の非対称などが露呈しやすいためにインプラント適応を考慮する必要がある。

6 研究用模型による検査

- ・研究用模型上で上記項目の定量的な確認を行う。
- ・研究用模型上に診断用ワックスアップを行って，歯冠形態，歯冠配置，対咬関係，顎堤形態等を確認する。

7 エックス線写真による検査

- ・パノラマエックス線写真，エックス線CT（MDCT，CBCT）により顎口腔の解剖学的状態，骨や軟組織の病変，骨量，骨質を確認する。
- ・パノラマエックス線写真では拡大率に留意する。
- ・DICOM形式のCTデータを用いてシミュレーションソフトでの検討が可能である。

検査項目1 欠損部の断面形態，隣在歯歯根の湾曲，埋伏歯の有無

- ・インプラントの頬舌側に1mm，インプラント間に3mm，インプラント天然歯間に2mmの骨が存在することを基準とする。

検査項目2 下顎管の走行，オトガイ孔の位置

- ・下顎管やオトガイ孔とインプラント埋入窩との間に十分な安全域を確保する。

検査項目3 切歯管，鼻腔，上顎洞の形態と疾患の有無

- ・インプラント埋入位置やサイナスリフト適応の参考にする。
- ・上顎洞炎や上顎洞粘膜肥厚が存在する場合は症状の消退をはかる。

検査項目4 現在歯の歯槽骨の状態（歯周疾患の程度），根尖病変の有無

- ・将来的な抜歯やインプラント周囲炎罹患を予測して治療計画の参考とする。

検査項目5 後上歯槽動脈の走行

- ・後上歯槽動脈はサイナスリフトを行う際の骨窓 (bony window) 付近に存在することがあるため，エックス線CTで走行を確認し損傷を避ける。

検査項目6 下顎枝前縁

- ・下顎枝前縁は骨移植のドナーサイトとなるため，エックス線CTで形態を確認し採取量を検討する。

検査項目7 骨密度

- ・MDCTではCT値 (Hounsfield値) による骨密度の定量が可能である。
- ・骨密度は埋入窩形成時の発熱，初期固定，オッセオインテグレーションの獲得と関係する。

検査項目8 予想歯冠と顎骨との位置関係

- ・診断用ステントを使用して予想歯冠と顎骨との位置関係の確認ができる。

5 術前管理と手術器材の準備

インプラント手術を行う前に、術式や麻酔法に応じた全身状態の管理、口腔内環境の改善を行うとともに、滅菌された手術器材の準備が必要である。

1 全身状態の管理

- ・他科受診と提供された情報の確認：基礎疾患等のある場合は、全身状態に応じて麻酔法を検討する。
- ・薬剤の管理・指導：前投薬（抗菌薬等）や常用薬の休薬（抗血栓薬、BP製剤等）
- ・食事、飲水の制限：特に静脈内鎮静法併用時

2 口腔内環境の改善

- ・口腔清掃指導と口腔衛生状態のチェック
- ・バイオフィルムの除去
- ・禁煙指導

3 手術器材の準備

- ・滅菌済み器材（ディスポーザブル製品等）は、期限切れになっていないか、在庫の不足がないかを確認する。
- ・購入を要する滅菌済み器材は事前に必要数を用意する。
- ・滅菌した器材は、滅菌有効期限内のものを準備する。
- ・滅菌期限の目安

	時間依存型無菌維持 (TRSM) の考え方による目安	事象依存型無菌維持 (ERSM) の考え方による目安
滅菌バッグ	3～6カ月	開封時、破損時、汚れの付着時
不織布	1カ月	開封時、破損時、汚れの付着時
金属カスト	1週間	開封時

*滅菌後の時間のみならず、生じた事象により有効期限とする。

4 薬剤等の準備

- ・必要な薬剤と器材の在庫を確認する。
- ・酸素吸入器の酸素ボンベ容量を確認し、使用できる状態にしておく。

5 インプラント体について

- ・治療用に市販されているインプラント体は、それぞれメーカーで滅菌処理がされており、歯科医療機関で滅菌する必要はない。
- ・一度開封したインプラント体、または、汚染されたインプラント体、あるいは滅菌期限が過ぎたインプラント体は、再滅菌処理して使用してはならない。

6 術中管理

医療スタッフは、手術にあたって、手術環境の整備、感染防御等に関わる知識を習得し、訓練をしておく。さらに、異常事態の発生時には、迅速に対応できるように医療スタッフ全員が備えておく。

1 清潔域の管理

- ・清潔域と不潔域の概念について知り、両者の区別を明確にして手術を行う。
- ・清潔域とは、滅菌された器材と滅菌レベルの着衣や覆布等を身につけた術者と患者の領域であり、滅菌ガウンと滅菌グローブの装着で触れることができる場所と器材のことをさす。
- ・術者と直接介助者は、清潔域で滅菌器材を取り扱う。
- ・間接介助者は、滅菌グローブで触れることのできない器材を取り扱う。

2 手術室、診療台等の清掃と拭掃

- ・清潔域を区切った手術室や個室が望ましく、他の患者の治療との共存は好ましくない。
- ・室内の清掃は、患者まわりの清潔域から、徐々に周囲の不潔域へと拭掃を進める。
- ・はじめに无影灯、診療台、エンジン・モーター類、器械台、トレー、術者イス等の清潔域を拭掃する。
- ・次にワゴン、生体モニター、ゴミ箱等の不潔域を拭掃する。
- ・以後は、清潔な白衣、キャップ、マスク、手術用スリッパ、または手術用シューズカバーを着用する。

3 器械・器具の用意

- ・器械台の上に滅菌覆布を拡げる。
- ・滅菌された麦粒鉗子や鑷子（ピンセット）等を使用し、滅菌状態が保たれた器械・器具を覆布の上に並べる。

4 患者誘導と全身状態のチェック

- ・患者の氏名をフルネームで確認する。
- ・体調と常用薬剤の服薬、または休薬の確認をする。

5 生体モニタとバイタルサインの測定

- ・患者の全身状態を把握するために、生体モニタを装着し、バイタルサインを測定する。
- ・上腕を圧迫しないように衣服の袖をあげ、指が1,2本入る程度のきつさで、マンシェットを巻く。
- ・パルスオキシメータを、マンシェットの反対側の人差指に赤色の発光側を爪に垂直に当

て装着する。

- ・血圧、脈拍、動脈血酸素飽和度 (SpO₂) を連続的に測定し、全身状態の異常がないか監視する。
- ・要注意：血圧 収縮期 160mmHg 以上、拡張期 100mmHg 以上
脈拍/分 50 以下 (徐脈) 100 以上 (頻脈)
SpO₂ 93% 以下

6 手指の消毒

- ・マスク、キャップ、ゴーグル等を装着する。
- ・手指消毒液 (クロルヘキシジン等) を用いて、指先から肘までの予備洗浄を行う。
- ・再度、手指消毒液を用いて指先から指の間、指の背、手掌、手の甲、手首から肘までを丁寧にもみ洗いする。
- ・指先、手首を上に向けて流水で洗い流す。
- ・滅菌したタオルで水を拭き取り、手指は上に向けておく。

7 滅菌ガウン、グローブの着用 (術者と直接介助者)

- ・手洗い完了後、間接介助者から滅菌ガウンを受け取る。
- ・ガウンに袖を通し、襟紐と腰紐を間接介助者に結んでもらう。
- ・間接介助者が滅菌グローブの包装を開き、手首にあたる折り返し部分を片手でつまみ、他方の手に装着する。
- ・グローブを装着した手指を、残りのグローブの折り返し部分に差し込みすくい取り、片手に装着する。
- ・折り返し部分を伸ばし、袖口にかぶせて引き上げる。

8 手術担当者の留意事項

- ・指さし確認を行う。
- ・常に声を出して確認 (復唱) する。
- ・行動する前に「一呼吸」間をおいて確認をする。
- ・清潔域を確保しながら、術者への器具の受け渡しを行う。
- ・手術環境の清潔維持のため、担当者以外の入室を制限する。
- ・痛みや異常感がないか、患者に声をかける。
- ・誤飲・誤嚥をしないように、吸引を適切に行う。
- ・常に生体モニタを観察し、変動に注意する。
- ・緊急時に、薬剤と器材、酸素吸入器を迅速に用意できるように心がける。

9 術野の消毒

- ・口腔内の清掃洗浄を行い、消毒液（塩化ベンザルコニウム等）で消毒する。
- ・清拭は、中心から外側へ一方向に行い、拭き戻しをしない。
- ・消毒液を浸した大きな綿球を滅菌鑷子で把持し、口唇口角から口腔周囲、頬部へと皮膚面の消毒を行う。
- ・手術野を明視下に確保し、滅菌覆布を装着し、布鉗子で固定する。

10 インプラント体埋入手術

- ・直接介助者は、歯肉弁の牽引と出血や唾液等の吸引を確実にを行い、常に明視野を確保する。
- ・埋入窩の形成時に、直接介助者は、滅菌生理食塩水による適切な注水冷却を行う。
- ・間接介助者は、注水用の滅菌生理食塩水の残量確認と補充を行う。
- ・インプラント体の埋入時は、間接介助者が、術者から指示を受けたインプラント体を選択し、確認作業（指さし・声出し・復唱）を行った後、開封して術者に渡す。
- ・直接介助者は、埋入窩への骨削片や唾液の流入を防ぐように確実に吸引する。
- ・インプラント体を滅菌アンプル（パック）から出した後は、口唇、粘膜等どこにも触れることがないように注意し、直ちに骨内に埋入する。
- ・縫合前に手術部位の感染を予防するため、骨削片等を滅菌生理食塩水で十分に洗浄する。
- ・縫合糸には、プラークの付着が少ないモノフィラメント糸、ナイロン糸の使用が好ましい。

11 手術終了直後の点検

- ・使用した器材の点検、破損の有無を調べる。
- ・ガーゼや針、糸の数量を点検する。
- ・患者を回復室や術後の説明室に誘導する。

12 滅菌グローブと滅菌ガウン、覆布の処理

- ・グローブは、血液、唾液等の付着した汚染面に素手で触れないよう、内側に折り返して脱ぎ、左右をくるんでまとめる。
- ・ガウンと覆布は、血液、唾液等の付着した汚染面を内側に折り返すようにし、まとめる。
- ・術後は、手指消毒剤を用いて手洗いを行う。

13 手術終了後の確認事項

- ・術後、血液、唾液等の付着した器具は、酵素系洗浄剤等を用いて洗浄し、すすぎ、乾燥の後、包装をする。
- ・滅菌を行い、次の手術に使用するために整備する。

7 術後管理

1 術後注意

手術後に創部の状態を観察する。

検査項目1 縫合部の緩みの有無

- ・ 圧迫のみでは止血が困難なほどの出血があれば再縫合処置を行う。
- ・ 抜糸はおおよそ1週間後に行う。ただし減張切開を行った場合は10日～2週間後に行う。

検査項目2 異常な出血、腫れ

- ・ 上顎の場合：鼻出血、鼻閉感はないかを確認する。
- ・ 下顎の場合：舌側歯肉、口底部への腫脹の波及はないかを確認する。
- ・ 縫合部の粘膜下に血液が貯留しているようであれば、ゾンデなどを挿入して脱血させておくとよい。数日経過すると凝血し感染のリスクが高くなってしまう。
- ・ 内出血斑は自然消失するが、患者に説明しておくとうい。

検査項目3 神経障害の有無

- ・ 上顎の場合：鼻翼基部から眼窩下周囲の知覚異常はないかを確認する。
- ・ 下顎の場合：周囲の歯、歯肉、歯槽粘膜、下唇からオトガイ部にかけて知覚異常はないかを確認する。健側と比較し明らかな差が認められた場合は早期にビタミンB₁₂製剤やATP製剤等を投与し、改善が認められない場合は、インプラント体の除去も考慮し、基幹病院などのペインクリニックへ紹介する。

2 投薬

- ・ 術後感染予防目的に抗菌薬を3～4日投薬する。
- ・ 骨造成術等の侵襲の大きい手術を行った場合は適宜投薬を延長する。特に上顎洞底挙上術の場合は鼻症状など上顎洞炎の症状の有無を検査し、必要に応じてマクロライド系抗菌薬等を追加投与する。
- ・ 糖尿病患者やステロイド服用患者などの術後感染のリスクがある患者については適宜投与期間を増やす。
- ・ 鎮痛薬 (NSAIDs等) は、手術侵襲に応じて適宜処方する。

3 術後疼痛管理

汎用性のあるNSAIDs (酸性) と相互作用を示す主な薬を以下に示す。

- ・ **ニューキノロン系抗菌薬**：痙攣やめまいといった中枢神経症状を増強することがある。
- ・ **クマリン系抗血液凝固薬**：ワルファリン (ワーファリン[®]) は抗凝固作用増強により術後出血の可能性が増大するため、注意が必要である。
- ・ **降圧薬**：ACE阻害薬や β 遮断薬の降圧作用を減弱させることがある。
- ・ **利尿薬**：フロセミド (ラシックス[®]) を代表とするループ利尿薬は併用により利尿作用を

減弱させる。またカリウム保持性利尿薬であるトリアムテレン（トリテレン[®]）はインドメタシン、ジクロフェナク、ミリダシン、アセメタシンとの併用で急性腎不全を起こすことがあるため、禁忌である。

- **血糖降下薬**：サリチル酸系薬剤がインスリン製剤やスルホニル尿素系薬剤（トルブタミド）の血糖降下作用を増強させ、低血糖を起こすことがある。
- **尿酸排泄促進薬**：プロベネシド（ベネシッド[®]）など尿酸排泄促進薬はNSAIDsの併用で消化器障害、腎障害が生じることがある。アロプリノール（ザイロリック[®]）などの尿酸生成抑制薬は問題ない。
- **抗てんかん薬**：バルプロ酸（デパゲン[®]）、フェニトイン（アレビアチン[®]）は抗てんかん作用が増強し、中毒症状が出ることがある。
- **炭酸リチウム**：気分安定薬である炭酸リチウム（リーマス[®]）の作用を増強させ中毒症状を起こすことがある。
- **メトトレキサート**：現在では抗リウマチ薬（リウマトレックス[®]）として服用している患者が多い。作用増強により骨髄抑制、消化器障害、腎障害などを引き起こすことがある。
- **ジゴキシン**：強心薬であるジゴキシン（ジゴシン[®]）は腎障害やジギタリス中毒を起こすことがあるので併用注意である。

8 術中の偶発症・合併症発生時の対応

インプラント術中の偶発症・合併症は、インプラント手術に関連して口腔に生じるもの（以下の1～6）と、インプラント手術や麻酔の侵襲が全身他部位に影響をあたえるもの（7）とがある。

1 器具の破損

概要

- ・インプラント窩形成時に骨切削用のドリルが破折することがある。

要因

- ・過度に使用したドリルが金属疲労で破折するか、開口域が少ない患者での臼歯部でのドリリング時にドリルに垂直力でなく曲げ応力が生じると破折しやすい。
- ・細いドリルの深度表示のグループ部で破折しやすい。

対策

- ・破折を防止するために、定期的にドリルを交換する。ドリリング時にはドリルを曲げるような力がかからないように十分な開口下で実施する。
- ・破折した場合には、骨面から露出しているドリル破折片はプライヤー等で把持し逆回転させて抜去する。骨内に残存した破折片はドリルの直径よりも若干太めのトレフィンバーにより周囲骨を削除してから、プライヤーで除去する。

2 骨火傷

概要

- ・インプラント埋入時のドリルの回転によって骨との摩擦熱が生じると骨組織が壊死を起こすことにより生じる。
- ・Erikssonらによると、47°C 1分間以上の熱の負荷により骨組織が熱損傷を受け、骨組織の吸収が生じるといわれている。
- ・インプラントのインテグレーションが阻害されインプラント脱落の原因となる。
- ・インプラント窩の深部で生じると無菌性の骨壊死からインプラント先端周囲にいわゆる peri-apical lesion をきたす。

対策

- ・インプラント体の除去が基本であるが、インプラントが動揺なく保存可能なら、不良肉芽を除去し、新鮮骨面を露出させ、骨移植等を併用することもある。

3 上顎洞穿孔・上顎洞内インプラント迷入

概要

- ・上顎洞底に残存骨高径より長いインプラントを埋入すると、ドリリングによる穿孔や、インプラントの上顎洞内突出により上顎洞に交通路を形成してしまうことがある。

- ・インプラント体が上顎洞内に突出した状態でインプラント周囲炎が生じると、歯性上顎洞炎の原因となる場合がある。
- ・上顎洞底の骨高径が少ない場合には、過度な埋入圧をかけ過ぎるとインプラント体が上顎洞内に迷入する危険性がある。

対策

- ・CTを含めたエックス線診断で、既存上顎洞底骨の高径が埋入インプラント体の長さより短い場合は、上顎洞底挙上術を併用する。
- ・インプラント体が迷入した場合は、犬歯窩から開窓して必ず摘出する。
- ・上顎洞炎をきたした場合は原因インプラントを除去し、かつ上顎洞炎に対する消炎療法と外科療法を実施する。

4 出血

概要

- ・インプラント手術時の出血で注意すべきものに、下顎のインプラント窩の形成時に、舌側皮質骨を穿孔することによって歯槽部舌側近傍を走向する、あるいは歯槽骨に進入する血管を損傷した結果生じる口腔底の異常出血がある。動脈損傷時には即時に、静脈損傷や微小動脈の損傷では後発して血腫が形成される。血腫により舌が後方へ圧排され舌根部による気道閉塞が生じる。
- ・上顎でも大口蓋動脈などの損傷による出血に注意する。

対策

- ・術前にCTを撮影して、下顎骨舌側皮質骨に進入する血管孔の有無を確認する。存在が確認された場合はそれを避けて、短いインプラントや位置の変更を考慮する。
- ・異常出血が認められた場合は、口腔底にガーゼ塊を置き、オトガイ下と口腔底の双方向から手指で圧迫し続ける。
- ・血腫形成が確認された場合は、救命のために気道確保を行う。気管挿管か、輪状甲状間膜穿刺、あるいは気管切開が適用となる。実施できる医療機関に緊急搬送する。

5 誤飲と誤嚥

概要

- ・インプラント処置中は、インプラント体、アバットメントやドライバー、小型のスクリューなど、常に誤飲と誤嚥の可能性がある。

対応

- ・まず、誤飲・誤嚥を起こしやすい患者（咽頭壁が見える、口呼吸等）を把握する。
- ・ガーゼマスクや器具に糸をつけるなど、落下防止策を講じる。
- ・口腔中に器具等を落とした場合は、患者に嚥下運動を控えさせる。座位にさせると誤飲・誤嚥を助長するため、患者体位は水平横臥位とする。
- ・吸引や鉗子で直視下に除去を試みる。

- ・ハイムリック法による気道異物の除去を試みる。
- ・誤飲・誤嚥が疑われる場合には、直ちに胸部および腹部のエックス線検査を行い、器具・機材の特定が必要である。場合により関連科に紹介する。

6 下顎管損傷

概要

- ・インプラント窩の形成時に、ドリルやインプラント体の先端により下顎管を損傷する危険がある。その際は異常出血や患者が異常な疼痛を訴える場合もある。
- ・多くは下顎管のエックス線写真での確認不足やインプラント体の長さの術前診断の誤り、また、ドリリング時の骨の硬度の違いにより偶発的にドリルが深部まで進入することにより生じる。

対策

- ・下顎管損傷の可能性が疑われたら必ず術中にエックス線写真で確認する。
- ・下顎管にインプラント体が近接する場合は、短いインプラント体に変更するか、除去して埋入を中止する。
- ・術後に下唇の知覚異常が生じた場合は、ビタミンB₁₂製剤やATP製剤等を投与する。
- ・インプラント体の長さの選択を行う際は、下顎管までの距離を最低2mm、可能なら3mm以上離して設定する。パノラマエックス線写真で下顎管が確認できない症例では必ずエックス線CTで確認する。

7 既往疾患の増悪

概要

- ・インプラントの手術侵襲や麻酔薬の影響により、術中高血圧性脳症、あるいは狭心症発作や心筋梗塞、また脳梗塞が誘発される可能性がある。
- ・胸痛や腕に放散する痛みは狭心症か心筋梗塞の徴候である。
- ・脳梗塞の徴候は、意識障害や四肢の運動障害、あるいは瞳孔の左右不同である。

対策

- ・ASAのI度を越える心臓疾患の患者へのインプラント処置は避ける。
- ・循環動態の不安定な患者、未治療の循環器疾患のある患者へのインプラント治療は行わない。
- ・術中は酸素吸入を併用し、血圧、心電図、酸素飽和度を必ずモニターする。
- ・頻脈や異常血圧上昇が生じた場合は処置を中断する。
- ・無痛処置を心がける。
- ・骨移植や多数本埋入など高ストレスで時間のかかる処置は行わない。

9 術後の偶発症・合併症発生時の対応

インプラント体埋入手術ならびに骨造成や軟組織処置，二次手術といった外科処置直後に生じうる偶発症・合併症と対応を以下に示す。

1 神経損傷

検査・評価

- ① 静的触覚検査
 - ・ SW 知覚テスト
 - ・ 綿花などによる接触試験
- ② 二点識別 (闕) 検査
- ③ 動的触覚検査
- ④ 温冷覚検査
- ⑤ 痛覚検査
- ⑥ 電気生理学的検査 等

対応

上記の検査・評価の結果をもとに適切な対応をする。治癒を期待して漫然と経過観察を行わず，ただちに高次医療機関へ紹介すべきである。

- ① 薬物療法
 - ・ ビタミン B₁₂ 製剤，ATP 製剤 等
- ② 理学療法
 - ・ 温罨法，マッサージ
 - ・ 星状神経節ブロック
 - ・ レーザー照射 (LLLT)
- ③ 手術療法：高次医療機関にて対応

2 感染

検査・評価

局所感染のみなのか，重篤な蜂窩織炎等への移行の危険性を考慮する必要がある。

- ① 血液検査
- ② 細菌培養
- ③ 薬物感受性検査
- ④ エックス線検査・CT

対応

上記検査をもとに適切な対応をする。

- ① 投薬：抗菌薬の投与あるいは点滴静注
- ② 切開・排膿：膿瘍形成が著明な場合に対応する。場合によってはインプラント体の除

去も考慮する。

- ③高次医療機関へ紹介：炎症性腫脹と気道閉塞が著明な場合には入院を要する。

3 術後疼痛

評価

単なる術後疼痛なのか、神経損傷による疼痛なのか、さらには骨炎・骨髄炎(インプラント体埋入手術では骨火傷の可能性も考慮)等の併発症からの疼痛なのかを慎重に判断する。

- ①VAS (Visual Analog Scale), Face Scaleなどを用いる。

対応

- ①鎮痛薬投与
- ②併発症・原因に対する治療
- ③高次医療機関へ紹介

4 血腫

評価

手術侵襲・術中出血等を考慮し、持続的な出血によるものであれば止血処置が必要である。オトガイ下動脈等からの持続的な出血であれば気道閉塞の危険性を考慮し高次医療機関へ紹介する。

対応

- ①外科的対応：止血処置・血腫排出
- ②理学療法：温罨法・マッサージ
- ③高次医療機関へ紹介

10 メンテナンス期のトラブル発生時の対応

メンテナンス期においては、補綴装置の破損、スクリューの緩みや破損、インプラント体の破折、インプラント周囲炎、さらに審美障害などさまざまな問題が生じることがあり、適切な対応が必要である。

1 補綴装置の破損

まず、破損の原因を究明し、場合によっては設計変更も含めたフレームワークからの再製も考慮する。

1) 前装部（陶材、ハイブリッドレジンや硬質レジン）の破損

- ・破損が小さく、機能的、審美的に問題がない場合は研磨のみで対応する。
- ・破損が大きく、補綴装置を口腔内から撤去できる場合は、模型上で前装部の修理を行う。
- ・補綴装置の口腔内からの撤去が難しい場合は、適切な表面処理を行ったうえで口腔内にて直接法によりレジンで修復を行う。
- ・パラファンクションの強い患者には、ナイトガードの装着を行う。

2) フレームワークの破損

- ・ボーンアンカードブリッジやロングスパンブリッジで、破損を生じた場合は、アバットメントレベルで印象採得を行い、模型上で破折部位のろう着や溶接を行う。

3) オーバーデンチャーにおけるバーやアタッチメントの破損

- ・バーやアタッチメントが破損した場合は、模型上での修理（破損したバーのろう着など）、アタッチメントの交換、さらにはアタッチメントの種類の変更を行う。

2 スクリューの緩みおよび破損

1) スクリューの緩み

- ・アバットメントスクリューや補綴用スクリューに緩みが生じた場合は、咬合と隣接面コンタクトを確認し、調整後、トルクレンチを用いて適正なトルク値でスクリューを締める。必要に応じてスクリューを交換する。
- ・パラファンクションの強い患者には、ナイトガードの装着を行う。

2) スクリューの破損

- ・アバットメントスクリューや補綴用スクリューが破損した場合は、探針や専用の器具を用いて締める方向とは反対方向に回転させ、撤去する。この際、インプラント体の内ネジが傷つかないように注意する。補綴装置の再装着時は、咬合調整を十分に行う。
- ・撤去により内ネジが傷ついた場合は専用器具を用いて内ネジを再度切り直す。

3 インプラント体の破折

- ・インプラント体の破折は多くはないが、破折した場合は、専用器具やトレフィンバーを用いてインプラント体の除去を行う。

4 インプラント周囲炎

インプラント周囲炎は、炎症がインプラント周囲粘膜に限局したインプラント周囲粘膜炎と周囲骨まで及ぶインプラント周囲炎に分類される。インプラント周囲炎に対する治療方法としては、Mombelliらが提唱しているCIST (Cumulative Interceptive Therapy：累積的防御治療) などがある。

1) インプラント周囲粘膜炎

- ・ ブラシやプラスチック製のスクレーラーなどを使用して、機械的にインプラント周囲のポケット内のプラークや歯石など汚染物の除去を行うとともに洗浄する。
- ・ 効果的な口腔内清掃方法を指導するとともに、必要に応じてリコール期間を短縮する。
- ・ 補綴装置やアバットメントを撤去しないと清掃が困難な場合は、撤去後口腔外で補綴装置の徹底的な清掃を行う。
- ・ 症状が強い場合は、抗菌薬や含嗽剤を投与する。

2) インプラント周囲炎

- ・ インプラント周囲の炎症が骨まで及ぶ場合は、周囲軟組織と骨への外科処置に加えてインプラント体表面の処置が必要となる。
- ・ インプラント体表面に対する処置としては、チタン製スクレーラーや専用器具を用いた滑沢化、エアアブレーションによる汚染物の除去、インプラント体表面を無菌化するためのEr：YAGレーザーの照射、活性酸素による殺菌を目的としたフォトダイナミックセラピー (PDT) などの方法がある。
- ・ 上記方法により、インプラント体表面からの汚染物の除去が確実になされたと評価された場合は、GBR等の骨再生療法を行うこともある。
- ・ インプラント周囲組織に対しては、外科的療法として歯肉切除、フラップ根尖側移動術および骨切除などを行う。
- ・ インプラント周囲の骨吸収がさらに進んだ状態、例えばインプラント体の長さの2/3以上の骨が喪失した場合は、インプラント体を除去する。

5 審美障害

- ・ インプラントの埋入位置、角度、深度に起因するインプラント周囲組織の不足による審美障害については、歯肉色ポーセレン等の利用などの補綴装置により改善を図る方法がある。
- ・ 周囲軟組織の退縮に伴うアバットメントやインプラント体の露出に対する処置としては、歯肉や結合組織などの軟組織または硬組織、あるいはその両方を移植するなどの方法がある。
- ・ リップサポートやフェイシャルサポートの不足は、わずかであれば、補綴装置の唇・頬側の形態修正で対応できるが、困難な場合はサブストラクチャーを利用した修復もしくはオーバーデンチャーへ補綴装置を変更する。

11 超高齢社会への対応

1 インプラント補綴の長期経過で生じること

超高齢社会においては、インプラント治療での長期経過において生じる可能性のある問題事象と、その原因ならびに対応法を説明する必要がある。これら説明は治療計画ならびに装着時にそれに伴う費用も含めて行うことが勧められる。

1) 単独欠損、部分欠損症例で生じる問題事象

- ・前装部破折、剥離
- ・歯の移動による隣接面のコンタクトの離開
- ・スクリューの緩みや破折
- ・周囲骨の吸収ならびに軟組織の退縮

対処法は上部構造の固定法（セメントまたはスクリュー）により異なるが、ブラキシズムなどの非機能的な力を含めてその原因を考慮して対応することが必要である。

2) 多数歯欠損ならびに無歯顎の固定性上部構造で生じる問題事象

- ・前装部分の破折、咬耗
- ・インプラント周囲炎による骨吸収

対処法では、長期的な咬耗が生じた場合に咬合面の再築盛が可能な構造の設計、ホームケアで清掃が可能なオーバーカントゥアのない形態の付与が必要である。

3) 可撤性上部構造で生じる問題事象

- ・上部構造の破損、破折
- ・アタッチメントの維持力の低下
- ・粘膜支持部の顎堤吸収に伴う義歯床の不適合

対処法では、上部構造の製作の際に効果的な補強構造を付与すること、義歯床の動きに対応して回転や沈下を許容する適切なアタッチメントを選択すること、経過観察時に咬合面の摩耗に対する築盛、顎堤の変化に応じた義歯床のリライニングが必要である。

2 ライフステージに応じた対応

患者の全身状態、生活の状態が変化した場合、それに応じた清掃方法の変更と上部構造の改変、あるいはパーシャルデンチャーとの併用の考慮が必要となる。

1) 清掃法と上部構造の関係

固定性上部構造では下部が複雑な形態になることが多い。自身で清掃できなくなるような全身状態（手指の運動制限など）が生じることを予測して、清掃しやすい構造（オーバーカントゥア部を少なくするなど）の設計、家族や介護者に対する清掃法の説明、指導が必要である。

2) 上部構造の改変（固定性上部構造から可撤性上部構造への改変）

固定性上部構造では清掃が困難な場合、あるいは一部のインプラントが利用できない状

態となっている場合、残ったインプラントをオーバーデンチャーの支台に改変することで機能と清掃性を改善することができる。

病状が進行して義歯を使用できなくなった場合で、インプラント部が口唇や舌を傷害する恐れがある場合には、ヒーリングキャップに戻してスリーブさせる。

3) パーシャルデンチャーとの併用

固定性上部構造以外の残存歯を喪失し、かつ、さらなるインプラントができない場合、そのクラウン・インプラント比(1:1以上)が良好であれば、パーシャルデンチャーの支台としてそのまま利用することができる。また不良であればアバットメントを交換してオーバーデンチャーの支台として利用することができる。

社会の高齢化の段階

現在の日本の高齢化率(65歳以上の高齢者の割合)は25.9%である(2014年9月)。高齢化率により、社会の高齢化の段階が区分される。

- ・高齢化社会：7%以上(1970年～)
- ・高齢社会：14%以上(1994年～)
- ・超高齢社会：21%以上(2007年～)

今の日本は超高齢社会である(超高齢化社会は間違い)。高齢化社会から高齢社会になるのに24年かかったが、超高齢社会になるには13年しかかからなかった。ここ数年、団塊の世代が高齢者になり、特に高齢化の進行が速まってきている。

平均余命の考慮

男性の平均寿命は80.21歳、女性は86.61歳(2014年)であるが、平均寿命とは、若くして亡くなられた方も含まれていることに注意が必要である。これは、たとえば75歳の患者は平均で、男性であと5年、女性であと11年、生きるという意味ではない。すでに高齢者になられた方の平均余命を考えると、だいたい平均寿命よりも5年ぐらいいは生きられることに留意しなくてはならない。特に、健康な高齢者では、10年ぐらいい長くなる。

なお、死亡前に、男性では約1年、女性では約3年の寝たきりの期間がある。この期間を、インプラントが邪魔物にならないようにすることも責務である。

12 医事紛争発生時の対応

1 医事紛争の種類と判断

1) 医事紛争・医療紛争・医療過誤・医療事故の違い

医事紛争とは医療機関と患者とのトラブルすべてをいい、そのうち医療につき予期せぬ悪しき結果についての争いを医療紛争といい、そのうち悪しき結果に医療側に責任がある場合を医療過誤という。医療事故とは、医療に関わる場所で医療の全過程において発生するすべての人身事故をいい、医療過誤は医療事故の一類型であるが、医療行為と直接関係ない場合や医療従事者が被害者の場合も含む。

2) 医療過誤以外の場合の対応

医療過誤ではないのに、医療過誤であると思込み苦情を述べる患者もいる。誤解を避けるためには、インフォームドコンセントが大切である。治療の長所ばかりではなく、リスクや副作用など短所についても説明し同意を得なければならない。とりわけ、口腔インプラント治療は自由診療でもあり、過大な期待を抱く者も多いので、書面による同意を取得すべきである。誤解による紛争の場合は、当事者同士では埒があかないことが多いため、第三者による冷静な意見、いわゆるセカンドオピニオンによって理解を求めようになりたい。中には、医療過誤でないことを承知しながら難癖をつける者もわずかではあるが、非がなければ毅然とした態度で対処することが大切である。

2 医療過誤の対応

1) 事実の解明と誠実な謝罪

医療過誤を起してしまったときに真っ先に優先すべきことは、患者の治療であることはいうまでもない。応急処置や転医を検討する。何よりも患者の現在の症状を正確に把握することが必要であり、原因と再治療の可否を医学的に判断することが重要である。しかし、不信感をもった患者は、治療はおろか診察にすら来ないことが多い。その場合は、診療録やエックス線フィルム・CTなどの資料と、その患者に対応した歯科衛生士や助手などスタッフ全員から事実を聴取し総合的に判断することが肝要である。そして早期に、患者に対して解明した事実を、カルテなどをもとに説明し、誠実に謝罪することである。なお、カルテなどの開示請求については、すみやかに応じなければならない。

2) 賠償

医療過誤によって患者に損害を与えたとなれば、それによって生じた損害、すなわちミスと相当因果関係のある損害について賠償すべき責任がある。通常は、治療費、通院費、慰謝料、場合によっては後遺症損害、休業した場合は休業損害などが発生する。当事者間では金額の合意が難しい場合もある。そんなときは、さまざまな紛争処理機関を利用したり、弁護士を代理人に立てて交渉したりするほうが、互いの感情のもつれを防ぐことができる。医療過誤の賠償にあたっては、賠償責任保険の活用も検討する。もっとも、限度額

や適用のための手続きなどの制限があるので保険会社の窓口と連携を密にする必要がある。

3) 解決書面と時期

紛争解決につき合意が成立したときは、示談書などの解決書面を取り交わす。当事者同士の場合はあいまいになりがちだが、解決済みである旨の書面を交わすことが望ましい。要求しにくい場合でも、振込にしたり、スタッフなどを同席させたり、同意のうえで録音したりして後々の紛争の蒸し返しを防止する。治癒・症状固定が未了のときは、解決を急がず、それらを待って話し合うと損害額も明確になってよい。

3 責任の種類と対応

- ・医療過誤を生じたときは、民事上の責任、行政上の責任、刑事上の責任が問われうる。
- ・民事上の責任は、損害賠償の問題であり示談で解決がつく場合もあるが、口腔インプラント治療に関しては高額な請求となり訴訟を提起される場合が多い。民事の時効は10年（民法第167条1項、なお民法の改正に注意）であるから、診療録は保存期間である5年を過ぎても紛争が予想できる場合は保存しておく。
- ・行政上の責任は、医道審議会答申を受け厚生労働省大臣が行う歯科医師免許に関する処分（歯科医師法第7条2項）である。医療過誤での処分は、死亡など重い結果がなければ問題とされることはまれである（医道審議会平成14年12月13日「医師及び歯科医師に対する行政処分の考え方について」参照）。
- ・刑事上の責任は、業務上過失致死傷罪である（刑法第211条）。口腔インプラント治療による死亡事件（東京地裁平成23年（刑わ）第2213号業務上過失致死被告事件）では、禁錮1年6月執行猶予3年の有罪判決が下され（平成25年3月4日判決）、控訴が棄却されている（東京高判平成26年12月26日）。口腔インプラント治療は死を招く危険な治療ではないため、死者が出た以上は有罪判決も当然である。しかし、麻酔時のアナフィラキシーショックや合併症などによる急変は過失がなくても生じるため、刑事事件となったときは、被疑者の段階から弁護人を選任し、言い逃れのためではなく真実究明のために法的助言を受けるようにする。
- ・なお、患者死亡の場合には、異常死の届出について注意を払うべきであるが（医師法第21条）、「医療事故の届出想定せず」との見解（平成26年6月10日厚生労働省大臣答弁参照）も示され、医療法の改正に伴う事故調査委員会制度の施行（平成27年10月1日）も控えているため、今後は調査の手順に従うことになると考えられる。

4 日頃の準備と心構え

事故時や紛争時は気が動転しがちであるから、どこへ誰が連絡するか、一覧表を作成し、医院全体で応急対応の訓練を行い互いに対応を確認しておきたい。日頃の心構えが予防にも役立つ。これからの訴訟社会にあつては、いつ聞かれても納得のいく説明が可能なようにカルテや同意書などを整理し、相談できる先輩や弁護士を身近にもち、後顧の憂いなく診療に臨みたい。

13 医療安全のための情報収集

インプラント治療において使用する医薬品・医療機器，特にインプラント体に代表される医療機器の新製品は後を絶たないことから，広範にわたる安全性情報の入手が必要になってきている。なぜなら，治療に使用するインプラント体や周辺材料（医療機器）の不具合や，使用する医薬品の副作用の発生状況を事前に調べておくことは医療従事者の責務であるからである。本項では，インプラント治療の際に用いる医薬品・医療機器の安全性情報を入手するにあたっての情報源と，あわせてインプラント治療にかかわるガイドラインおよび指針等の入手先を記載する。

1 医療機器（インプラント体，アバットメント，アバットメントスクリュー等も含む）と医薬品に関する安全性情報

1) 独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）

最も早く情報が入手でき，データ量も豊富にある。

- ・ **医薬品・医療機器関連情報**：医薬品や医療機器の安全性情報添付文書情報が入手可能。

PMDA 安全性情報・回収情報等

(https://www.pmda.go.jp/search_index.html)

- ・ **PMDA メディナビ**：PMDA メディナビ（医薬品医療機器情報配信サービス）は，個人のメールアドレスを登録することによって上記の医薬品・医療機器の安全性情報をいち早く入手可能。特に重篤な問題が発生した場合は，安全性速報（ブルーレター）が発出される。

PMDA メディナビ

(<https://www.pmda.go.jp/safety/info-services/medi-navi/0007.html>)

2) 厚生労働省

- ・ **医薬品・医療機器等安全性情報**：医薬品の副作用や新たにわかった注意事項，製造禁止と医療機器に関する安全性情報を公表している（毎月更新）。

厚労省 医薬品・医療機器等安全性情報

(http://www1.mhlw.go.jp/kinkyu/iyaku_j/iyaku_j/anzenseijyouhou.html)

3) 公益財団法人日本医療機能評価機構

- ・ **医療安全情報**：中立的第三者機関として，収集した医療事故等の情報やその集計・分析の結果を報告書として取りまとめ，医療従事者，国民，行政機関等広く社会に対して情報提供を行っている（毎月更新）。

医療機能評価機構 医療安全

(<http://www.med-safe.jp/contents/info/index.html>)

4) インプラントメーカーおよび販売会社のホームページ

製品情報および添付文書情報を入手可能な場合が多い。

2 インプラント治療の安全性を担保するためのガイドライン等の情報

1) 公益社団法人日本口腔インプラント学会

- ・口腔インプラント治療指針

インプラント学会 治療指針

(<http://www.shika-implant.org/publication/dl/456590-1-1-2012.pdf>)

- ・インプラント治療のためのチェックリストについて

インプラント学会 チェックリスト

(http://www.shika-implant.org/osirase/2012_checklist.html)

2) 日本歯科医学会

- ・歯科インプラント治療指針（日本歯科医学会編，2013）
- ・歯科インプラント治療のためのQ & A（日本歯科医学会 厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」歯科インプラント治療の問題点と課題等 作業班編，2014）
- ・インプラント国民向け情報提供（日本歯科医学会 厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」歯科インプラント治療の問題点と課題等 作業班編，2014）

上記3点は，

(http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/shika_hoken_jouhou/)

- ・歯科診療ガイドラインライブラリー「インプラントの画像診断ガイドライン」（日本歯科放射線学会編，2009）：インプラント治療における各種画像診断法と診断時期について解説。日本歯科医学会厚生労働省委託事業として公益財団法人日本医療機能評価機構が運営する医療情報サービスMindsを通じて診療ガイドラインの提供。

Minds

(<http://minds.jcqh.or.jp/n/med/4/med0060/G0000166/0001>)

3) 日本歯周病学会

- ・歯周病患者におけるインプラント治療の指針（特定非営利活動法人日本歯周病学会編），医歯薬出版，2009。

(http://www.perio.jp/publication/upload_file/guideline_implant.pdf)

3 歯科医療全般に関係する安全性に係るマニュアルおよび指針

- ・院内感染対策実践マニュアル改訂版（日本歯科医学会監修），永末書店，2015。
- ・一般歯科診療時の院内感染対策に係る指針（日本歯科医学会 厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」一般歯科診療時の院内感染対策 作業班編，2014）
- ・歯科治療時の局所的・全身的偶発症に関する標準的な予防策と緊急対応のための指針（日本歯科医学会 厚生労働省委託事業「歯科保健医療情報収集等事業」歯科治療時の局所的・全身的偶発症に関する標準的な予防策と緊急対応の立案 作業班編，2014）

上記2点は，

(http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/shika_hoken_jouhou/)

4 インプラント受診者からの危害等の情報

- ・独立行政法人国民生活センター（歯科インプラント治療により危害を受けたという相談）「歯科インプラント治療に係る問題—身体的トラブルを中心に—」（H23. 12. 22）

国民生活センター 歯科インプラント

(http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-20111222_2.pdf)

5 インプラント治療に係る不具合の報告

医薬品，医療機器または再生医療等製品の使用による副作用，感染症または不具合の発生について，保健衛生上の危害の発生または拡大を防止する観点から報告の必要があると判断した情報は「医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律」第68条の10第2項に基づいて，医療関係者等が直接厚生労働大臣に報告することが求められている。

PMDA 医薬品医療機器法 副作用 感染症 不具合報告 医療関係者向け

(<http://www.pmda.go.jp/safety/reports/hcp/pmd-act/0003.html>)

再生医療等の安全性の確保等に関する法律（平成25年法律第85号）

再生医療等の安全性の確保等に関する法律が平成26年11月25日より施行された。同法案は，特定細胞加工物の製造の許可等の制度を定めることによって再生医療等技術の安全性を確保することを目的としている。ここでいう特定細胞加工物は，再生医療等に用いられる細胞加工物のうち再生医療等製品であるもの以外のものと定義されている。また，細胞加工物とは，人または動物の細胞に培養その他の加工を施したものをいう。

再生医療等はヒトの生命と健康に与える影響の程度に応じて3つに分類されており，iPS細胞等を想定した「第1種再生医療等」，体性幹細胞を想定した「第2種再生医療等」，体細胞等を想定した「第3種再生医療等」となっている。臓器移植やサイトカイン療法は特定細胞加工物を用いないため同法の対象外であるが，多血小板血漿（PRP）は特定細胞加工物とみなされるため対象となる。

PRP等の特定細胞加工物を用いた再生医療等を提供する際には，同法に基づいて所定の手続きを行うことが必要である。具体的には，提供計画を認定再生医療等委員会に提出し，それが審査された後に厚生労働大臣に計画を提出し，その後提供を開始する。また，厚生労働大臣と認定再生医療等委員会に対する年1回の報告が義務づけられている。

14 医療広告の適切性

インプラント治療は術者に経験と医療技術のみならず厳しい医療倫理が求められる臨床医学であり、本来は耳触りのよいキャッチコピーやイメージ戦略が先行する広告行為とは相反する分野である。だからといって、医療従事者が自身の能力や技術の開示説明義務を果たさないようでは、インプラント治療を切望する患者が正しい情報を得ることはできない。医療広告は患者にとって自分の希望する治療を選択するための重要な情報源であることから、ガイドラインや医療倫理を逸脱しないことを前提に患者に理解しやすい適切な内容でなくてはならない。

1 医療広告の役割

医療広告とは「医院の意思」を客観的にかつ正確に患者に伝える手段である。医療広告が患者の間の情報格差を埋め、患者の悩みを解決する糸口になる役割を担っていることは否定できない。自らの意思により、患者や地域住民等の利用者へ向けた客観的で正確な情報伝達の手段として広告を実施すべきである（平成20年4月1日医政発第0401040号改正現在「医療広告ガイドライン」より一部引用）。しかし、医療広告は営利を目的とした自医院への患者の集患活動であってはならない。

2 医療広告規制の歴史

医療広告の規制は、昭和23年に制定された医療法の中で、「医業若しくは歯科医業又は病院若しくは診療所に関しては、文書その他いかなる方法によるを問わず、何人も厚生労働大臣が定める事項以外、これを広告してはならない」（第六条の五、抜粋）と定められたときから始まる。

その後2002年に発行された医療機関の広告規制の緩和（平成14年7月17日医政総発第0717001号）に伴い、「医師又は歯科医師の専門性」に関し、告示で定める基準を満たすものとして厚生労働大臣に届出がなされた団体の認定する資格名が広告できることとなった。

また、2007年4月1日より薬剤師、看護師その他の専門性についても、同様に告示で定める基準を満たすものとして厚生労働大臣に届出がなされた団体の認定する資格名が広告できることとなった。

現在では、医師：資格名56（団体名58）、歯科医師：資格名5（団体名5）、薬剤師：資格名1（団体名1）、看護師：資格名27（団体名1）の職種が広告可能な医師等の専門性を有する資格名等として厚生労働省に認められているが、公益社団法人日本口腔インプラント学会の専門医制度については、承認に向けて活動が続けられているものの現在までのところ承認には至っておらず、厚生労働省認可の専門医として広告することができない状況である。

3 医療広告の現状

従来の医療広告がチラシ、ダイレクトメール (DM)、リーフレット、名刺、ポスターなどの紙媒体であったものが、最近は多くの部分で、インターネットを媒体としたものに移行してきている。その中には明らかに集患を目的とした違法ホームページも少なくなく、患者側がそのような違法ホームページを利用したことによるトラブルが発生している。

4 規制の対象となる医療機関の広告

「医療は人の生命・身体に関わる極めて専門性の高いサービスである」という考え方から、受診する人の保護の観点に基づき、客観性・正確性をみたすものについては、「(医療法の規制範囲内で) 医療に関する広告」が認められている。

広告規制の対象範囲は、①チラシ、看板、テレビCM、新聞・雑誌などに掲載した広告、②インターネット上のバナー広告、③有料でインターネット検索サイトの上位に表示される検索結果等である。

禁止される広告内容としては、①広告が可能とされていない事項、②虚偽広告、③比較広告、④誇大広告、⑤客観的事実であることを証明できない内容の広告等があげられている。詳細に関しては厚生労働省が作成した医療広告ガイドラインを参照いただきたい。なお、通常のホームページについては、医療機関ホームページガイドラインを尊重して配慮いただきたい。

医療広告ガイドライン

禁止項目	使用できない単語・表現
治療保証	「絶対」「確実」「2週間で90%の効果がみられます」等
不可能項目	インプラント科、アンチエイジング科、インプラント専門外来、インプラント外来、予防歯科、審美歯科、ホワイトニング、医療機器・治療に使用する医薬品・機器の販売名称
誇大	「知事の許可を取得した病院です」、実際の値段と大幅に違う場合等
虚偽	「完全」「完璧」「絶対」「永久」「最先端技術」「500件以上の実績」等
比較誘導	「日本有数」「NO1」「最高」「著名人も当院で治療を受けました」、専門家の談話を引用、「××治療における第一人者」「××専門院」「患者が決めた！いい病院2003年」に掲載「ハイレベル」「高水準」「他の医院で無理だと判断された方でも」等
品位	「いまなら治療代〇円でキャンペーン実施中」「割引キャンペーン」「〇% OFF」等
客観的証明	「TVで取材された話題の」「100%の安心と満足を抱いていただけるような」「定評ある」「高度な」「無痛」等

日本口腔インプラント学会専門医という名称は現在のところ広告することはできない。

5 医療広告の今後の課題

1984年日本に紹介されたオッセオインテグレートドインプラントは、瞬く間に歯科医師の間に広がり、歯の欠損に悩む患者に朗報をもたらした。しかし、その当時適切と診断されたインプラント治療も、患者の加齢に伴い生じる認知症や脳梗塞などによる肢体不自由等で、清掃管理が不十分となったときは、インプラントの除去や上部構造の交換が必要となることがある。また、埋入してから長期の経過をたどった症例に関しては、担当術

者や治療内容が不明となる症例も増加しており、その際の対応には公益社団法人日本口腔インプラント学会認定専門医の知識と技術は必要不可欠である。学会ではホームページ上にインプラント相談窓口を開設して、全国規模で問題事例の対応にあたっている。

6 おわりに

医療広告はこれからインプラント治療を受ける患者のみならず、過去にインプラント治療を受けた患者にとっても自らの健康を維持回復するための情報源の1つである。医療従事者は患者の立場に立って、医療法の規制範囲と医療倫理を遵守して、広告しなくてはならない。

合併症と併発症

2011年に歯科医学会歯科学術用語委員会により「偶発症」「合併症」用語の整理が行われ、それぞれの使い分けを明確に区別することとなった。

合併症は「ある病気が原因となって起こる別の病気」である。歯周病は糖尿病の腎症、網膜症、神経障害、大血管障害、小血管障害に次ぐ6番目の合併症といわれている。

併発症は「手術や検査などの後、それらがもたになって起こることがある病気」である。インプラント埋入手術時に皮下出血が起こった際は併発症である。

偶発症は「手術や検査の際、偶然に起こった症候あるいは事象で、因果関係がないか不明なもの」である。

合併症と併発症を同意語として用いる、あるいは合併症に併発症の意味を含ませることがしばしば行われているが、患者にわかりやすく状況を伝える際には、2つを区別したほうが適切と考えられている。なお、手術や検査の際のミスによって別の病気になってしまった場合での「合併症」「併発症」「偶発症」などの表現は控えることが望ましいとされている。

15 文例集

以下にそれぞれの用途に応じた説明書や同意書の一例を参考として示す。

①治療説明書

インプラントって？

虫歯や歯周病または外傷などの原因で歯を失うと、ものが食べにくくなったり、うまく発音できなくなったり、また前歯の場合ですと見た目が悪い等の障害が出ます。そこで歯科では義歯を作製して、損なわれた歯の機能や審美性を回復します。これまでは、両隣の歯を削って固定性のブリッジとよばれる被せものを装着したり（図1）、より多くの歯が失われた場合には着脱式の床義歯つまり入れ歯（図2）が用いられてきました。昨今これらの方法に加えて顎の骨に人工歯根（インプラント）を埋入し、これを支えとして義歯を作製するインプラント治療（図3）が注目されています。

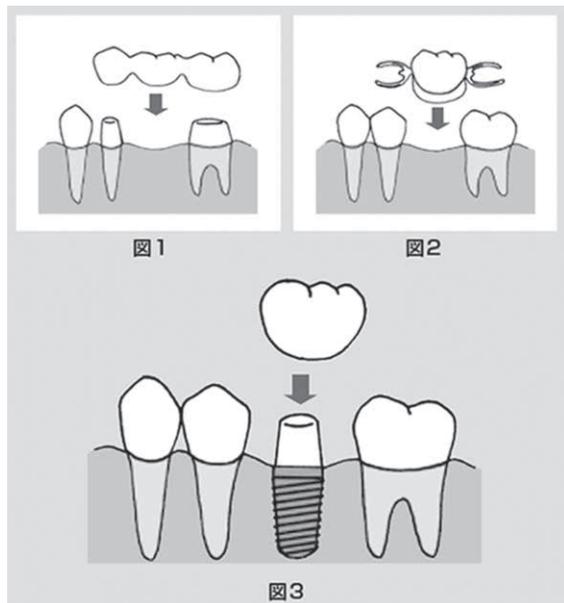
インプラントのよいところ、悪いところ

インプラント義歯は、噛む力を顎の骨で支えるため、しっかり噛むことができ、ブリッジのように他の歯を削る必要もありませんし、また取り外しの入れ歯のように、異物感もありません。しかしよいことばかりではなく、インプラント治療では気をつけないといけないことがあります。

1つは、埋め込みの手術が必要だということです。そのために全身的な検査が必要ですし、飲んでいるお薬によっては、インプラントの手術ができない場合もあります。また下顎骨の中の神経血管を損傷してはいけませんし、上顎骨には上顎洞という空洞が存在します。したがってインプラントの手術のためにはCTによる顎の骨の精査が不可欠です。

2つめにインプラントは感染に弱いため、プラークコントロールが特に重要です。「インプラントを入れたから一生噛むのに困らない」ということはなく、定期的なメンテナンスをしなければ長持ちしません。

3つめにこの治療は健康保険が適用されないため高額な治療費がかかります。〇〇医院では1本当たり約XX万円程度となっています。正確な治療費は検査や診査を終えた後に治療計画書と共にお示しすることになります。



インプラント治療はこのようにして行います

ステップ1 診査と治療計画

全身的な検査、噛み合わせや口の中の細菌検査の他、レントゲンや口の模型を使った計測なども交えた十分な診査・診断をもとに、治療計画を立案、お示しします。

ステップ2 インプラント埋入

通常は局部麻酔のもと、顎骨にネジ型のチタン製インプラントを埋入します。これが、新しい歯の土台になります。

オッセオインテグレーション

インプラントが埋入された後、チタン製インプラントが骨と一体になる（オッセオインテグレーション）まで、しばらく（通常2～5カ月間）待たなければなりません。

ステップ3 義歯作製

インプラントと骨が一体化したと判断されたら、義歯の作製に入ります。

ステップ4 メインテナンス

インプラントを長持ちさせるためには、自分の歯と同じように、ブラッシングによるプラークコントロールが重要です。天然歯を取り囲む歯肉の中のコラーゲン線維はしっかり歯の表面に絡みつき、口の中の細菌が、身体の中に侵入するのを防いでくれます。それに対しインプラント周囲にはこのようなバリエードがなく、細菌感染を起こしやすいため、インプラントでのプラークコントロールはとても重要です。

また、天然歯の歯根周囲には、歯根膜という一層のショックアブソーバーがあります。これに対しインプラントは直接骨が接触し、また噛む力を制御する神経も乏しく、強い力がかかると逃げ場もないため、義歯が欠けたり、固定ネジが緩んでしまったりすることがあります。人工物であるインプラントを長く機能させるためには、定期的な歯科医院でのチェックが必要です。

インプラント治療って危ないんじゃない！？

インプラント治療は、非常に有効な義歯治療なのですが、残念なことに最近いろいろなトラブルが報道されてきています。2011年にはインプラントに関する要望書が、国民生活センターから日本歯科医学会へ提出されました。この要望書を詳細に検討してみると、インプラント治療の中で、本当に「危ない」と危惧される、術後の出血や麻痺などに関するトラブルが、数%の確率で起こることが報告されています。医療における偶発症をゼロにすることはできませんが、学会では、歯科医師なら誰でもインプラント手術ができる現在の体制をあらため、きちんとした研修を受け、専門性を持った歯科医師が行うべき治療であるとの見解を示しています。手術の偶発症に加えて、資料の中で目を引くのは、その9割以上を、「治療結果に対する不満」と「治療費に対する不満」の2点が占めるということです。これは、治療に際して十分な説明をせずに、あるいは受けずに、歯科医師、患者の両者がインプラントの利点ばかりに目を奪われ治療を急いだ結果だと思われます。インプラント治療の利点と欠点を共有し、十分な診査・検査を経て治療を受けることが重要です。

②説明確認書

患者番号 _____ 患者氏名 _____

インプラント治療についての説明確認書

1. 私はインプラント治療の目的と手順について主治医より説明を受けました。それにより私は顎骨内にインプラントを植立するためにはどのような手順が必要か理解しました。
2. 私は主治医より口腔内を注意深く診査されました。そして私に適用できるインプラント以外の治療法についても説明を受けました。私はインプラント以外の治療法も理解した結果、欠損歯牙の修復としてインプラント治療を希望します。
3. 私は手術の際の外科処置、薬剤、麻酔によって起こりうる問題点について説明を受けました。治療にあたっては最善を尽くすものの、術後に疼痛、腫脹、感染、内出血に伴う顔面皮膚の変色などが生じる可能性があり、同時に口唇、舌、顔、頬、歯の知覚麻痺が起こる可能性があることについても説明を受けました。また、これらの持続時間は正確に確定できないこと、また血管の炎症、残存歯の外傷、骨折、鼻腔や副鼻腔への穿孔、術後治癒の遅れ、薬剤の使用によるアレルギー反応が起こり得ることについても説明を受けました。
4. 治療の有無にかかわらず、歯の挺出、移動、傾斜、咬合の不調和、顎関節機能の障害、頭痛、首や顔面の筋肉痛、咀嚼時の筋肉の疲れなどが生じる可能性があることについて説明を受け理解しました。
5. 私は主治医からインプラント植立後の歯肉や骨の治癒の能力には個人差があり、正確に予測する方法がないため、治療の進行は術後の経過に応じて判断することの説明を受け理解しました。
6. インプラントの失敗やインプラントの撤去という事態も起こり得ることについて説明を受けました。手術後の治癒については個人差があり、インプラント治療あるいは手術の結果について保証あるいは確約できないことが説明され理解しました。
7. 喫煙、アルコールの摂取は歯肉や骨の治癒に影響があり、インプラント治療の成功に悪い影響を与える可能性があることについて説明を受け理解しました。そのため喫煙は中止し、アルコールについては最小限摂取することに同意します。私は主治医に指導を受けた清掃方法を実行し、指示通りに定期検診を受けることが必要なことを理解しました。
8. 私は麻酔の使用について主治医の選択に同意します。また治療に用いられる薬剤や麻酔の効果がなくなるまで手術後少なくとも24時間、車を運転しません。

③インプラント料金見積書

御見積書

年 月 日

様

合計金額 (税込)	¥
-----------	---

インプラント1本埋入

項目	数量	単価 (円)	金額 (円)
<u>診査・診断</u>			
インプラント相談料
ステント
血液検査料
歯周病細菌検査
X線検査 (パントモ)
CT検査
<u>インプラント手術</u>			
インプラント埋入手術
追加本数×
サージガイド
上顎洞底挙上術 片側あたり
増堤術 (スクリュー代含む) 本数×
ソケットリフト 本数×
スプリット 本数×
採骨 口腔内片顎
顎骨片側
腸骨片側
GBR メンブレン使用 (材料代を含まず)
静脈麻酔
インプラント2次手術
アバットメント (マルチ, ユニ等) を含む
歯肉の形成術
<u>上部構造補綴</u>			
プロビジョナル (シリンダーを使用)
プロビジョナル (シリンダー未使用)
最終上部構造
審美加算
ボンティック料
インプラントオーバーデンチャー料
<u>その他 (メンテナンスに関わるもの)</u>			
・ 歯科医師による30分程度の咬合や清掃のチェック
・ 歯科衛生士によるPMTCを含む1時間程度のメンテナンス
・ 両者による, 上部構造撤去を含む1時間半程度のメンテナンス

④手術前同意書

インプラント手術の説明および同意書

患者氏名 _____

手術（麻酔）・治療・検査等の名称 _____

実施予定日 平成 年 月 日

実施予定日 平成 年 月 日

実施予定日 平成 年 月 日

＜説明内容＞ 必要に応じて説明内容、説明に用いた書類は別紙として添付すること。

別紙「インプラント診療についての説明確認書」のとおり

＜質疑応答、感想など＞

説明実施日 平成 年 月 日 時間 : ~ :

説明場所

説明歯科医師署名 _____ 科 _____

同席歯科衛生士署名 _____

医 院 長 殿

年 月 日

以下の文章で該当するところに☑を入れてください

- 説明文書について、疑問や不明な点がある際には当院以外の医療機関等に自由に意見を求めることができることを説明され理解しました。
- 同意したことについて、不利益をこうむることなく、いつでも撤回できること、およびその場合の連絡方法について説明され理解しました。
- 上記の医療を行う上で必要な処置、および上記の医療において予測されない状況が発生した場合には、それに対処する緊急処置を受けることも同意します。
- 私は上記の医療について十分な説明を受け、質問する機会を得て、内容を理解しましたので同意します。

患者署名 _____ ㊞

代諾者署名 _____ ㊞ 続柄 _____

※ 患者が未成年等で署名ができない場合には保護義務者（後见人、配偶者、親権者、あるいは扶養義務者）の方にご署名をお願い申し上げます。

〇〇歯科医院

⑤診療情報提供書

一般には紹介状とよばれている。症状・診断・治療など現在までの診療の総括と紹介の目的などを記載した書類である。他の医療機関との連携や診療情報の相互提供を行い、歯科医療の継続性を維持するために診察内容、検査結果等を有効に利用するために作成される。

診療情報提供書（Ⅰ・Ⅱ）			
病院・医院 診療所・介護老健	科	平成 年 月 日	
先生 御机下		紹介元 医療機関 歯科医師名	科
		TEL	⑩
FAX			
患者	氏名	生年月日	明・大 昭・平 年 月 日
	住所	☎	()
傷病名			
紹介目的			
既往歴及び家族歴			
症状経過及び検査結果			
治療経過			
現在の処方			
備考			
備考 1. 必要がある場合は継続に記載して添付すること。 2. 必要がある場合は画像診断のフィルム、検査の記録を添付すること。 3. 紹介先が保険医療機関以外である場合は、紹介先医療機関等名の欄に紹介先市町村、 保健所名等を記入すること。かつ、患者住所及び電話番号を必ず記入すること。			

⑥ クリニカルパス

クリニカルパスはクリティカルパスともよばれ、一定の疾患や検査ごとに、その治療の段階および最終的に患者が目指す最適な状態（到達目標）に向け、最適と考えられる医療の介入内容をパス表（診療計画表）にしたもので、医療のスケジュール表ともいえる。

インプラント治療クリニカルパス（インプラント手術計画書）
医療従事者用
患者様氏名

月日(日時)	月 日 まで	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日
経過	手術前までに	手術当日(手術前)	手術当日(手術中)	手術当日(手術後)	翌日	再診時	
達成目標	合併症の予防 残存歯の治療	良好な体調管理 口腔衛生状態の維持	安全な手術の実施	全身状態の回復 術後感染予防	全身状態の回復 術後感染予防		
治療・処置	天然歯の治療 歯周病の治療 口腔衛生指導 全身疾患の治療	全身状態の把握 仮歯を外す 口腔内清掃	麻酔(局所麻酔、静脈内鎮 静法) インプラント埋入手術 骨造成術	仮歯の装着 止血確認	創面の消毒 抜糸		
検査	問診、口腔内検査 エックス線検査(CT撮影) 咬合検査 臨床検査 歯周病原菌検査 ステント作製	バイタルサインの測定 サージカルステント準備	生体監視モニタ装着	エックス線検査 (埋入位置の確認)			
薬		抗菌剤投与 常用薬服用の確認	輸液(静脈路の確保) 抗菌剤投与 ステロイドホルモン剤投与	術後疼痛管理 (鎮痛剤投与) 抗菌剤処方	抗菌剤服用の確認 副作用の有無の確認		
口腔ケア	手術前日までに歯石や汚れ を落とすようにしてください。	PMTC実施		口腔衛生状態の維持	口腔衛生状態の維持		
食事	飲酒は控えてください。	食事摂取の有無		栄養指導 禁酒の指示	栄養指導		
その他	治療計画の説明 治療費の説明 治療に関する同意書作成 術前、術中、術後注意の説明	排尿・排便の確認 顔面消毒 手術着の更衣		安静の指示 禁煙指示 運動制限の指示 クレーニングについて 出血時の対応について 緊急時の連絡先			

インプラント治療クリニカルパス (インプラント手術計画書)
 インプラント手術を受けられる方へ
 患者様氏名

月日(日時)	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日
経過	手術前までに	手術当日(手術前)	手術当日(手術中)	手術当日(手術後)	翌日	再診時	
達成目標	合併症の予防 残存歯の治療	良好な体調管理 口腔衛生状態の維持	安全な手術の実施	全身状態の回復 術後感染予防			
治療・処置	歯の治療 歯周病の治療 口腔衛生指導 全身疾患の治療	全身状態の把握 仮歯を外す 口腔内清掃	麻酔(同所麻酔、静脈内鎮静法) インプラント埋入手術 骨造成術 その他: 生体監視モニタ装着	仮歯の装着 止血確認	創面の消毒 抜糸		
検査	問診、口腔内検査 エックス線検査 (CT撮影) 咬合検査 臨床検査	血圧測定、脈拍 体温測定		エックス線検査			
薬	常用薬の確認	術前に化膿止めを服用していただきます。ふだん服用している薬(常用薬: 血圧の薬など)がある方は、いつも通りお飲みになつて来院してください(ただし、事前に服用中止の指示がある薬は飲まないでください)。	麻酔による十分な疼痛管理を行います。万が一痛みを感じたり、気分が悪くなつたら我慢をせずに、早めに合図でお知らせください。	手術後は少し休んでいただきます。痛みが出るようなら鎮痛剤を服用していただきますので、麻酔が覚めかかつたらお知らせください。	抗菌剤は決められた用法用量をお守りください。		
口腔ケア	手術前日までに歯石や汚れを落とすようにしてください。	食後は歯磨きを丁寧に行ってください。		止血ガーゼはなるべく長時間(1~2時間)噛みしめておいてください。傷口には歯ブラシを当てないようにして、歯は磨いてください。研磨剤が含まれている歯磨き粉(歯磨剤)は使用しないでください。傷口を舐めないでください。	傷口には歯ブラシを当てないようにして、歯は磨いてください。研磨剤が含まれている歯磨き粉(歯磨剤)は使用しないでください。		
食事	飲酒は控えてください。	食事は必ず取ってきてください(1時間前にはお済ませください)。		食べられるものを食べるようにしてください。麻酔がきれてから召し上がってください。刺激物や硬いものは避けてください。飲酒は厳禁です。大きな口を開けないでください。	食べられるものを食べるようにしてください。刺激物や硬いものは避けてください。大きな口を開けないでください。		
その他		睡眠を十分とり、体調を整えてください。手術当日は入浴・洗髪ができませんので、前日の入浴をお勧めします。入室前には排尿、排便を済ませてください。楽な服装でお越しください。清潔な状態で手術を受けていただくため、顔の消毒を行います。お化粧は落とすいただきます。予約時間には余裕をもって来院してください。遅れる場合は必ずご連絡ください。	手術当日は仕事や外出を控え、できるだけ早く帰宅し、安静にしてください。禁煙です。創面の治癒を遅らせず、薬は避けてください。クーリングについては：軽く冷やすことにより、痛み、腫れ、出血を予防できます。出血するようなら清潔なガーゼを丸めて噛みしめてください。唾液を強く吐き出したり、うがいをしたり、テッシュユーパーなどでぬぐい取ったりしないでください。				

⑦ インシデントレポート

1 アクシデント、インシデント（ヒヤリ・ハット、ニアミス）とは

アクシデントは、通常、医療事故に相当する用語として用い、医療安全対策検討会議では「事故」と同義として用いている。具体的には、医療に関わる場所で医療の全過程において発生する人身事故一切を包含し、医療従事者が被害者である場合や廊下で転倒した場合なども含む。

インシデントは、日常診療の場で誤った医療行為などが患者に実施される前に発見されたもの、あるいは誤った医療行為などが実施されたが結果として患者に影響を及ぼすに至らなかったものをいう。

インシデント・アクシデント区分

LEVEL	状 況	分 類
0	当該事象が起こりそうな環境に前もって気づいた場合、もしくは当該事象が発生したが、それが患者等には実施されなかった場合	インシデント
1	当該行為等が患者等に実施されたが、結果的には変化・被害がなかった場合	
2	当該事象により患者のバイタルサイン等に変化が生じ、一時的もしくは継続的な観察または検査の必要性が生じたが、新たな治療が実施されなかった場合	
3	当該事象により患者等に、新たな治療や処置が必要となった場合	アクシデント
4	当該事象に起因して患者等に後遺症が一生続く場合	
5	当該事象が原因となって患者等が死亡した場合	

2 インシデント・アクシデント報告

院内で発生するインシデントやアクシデント事例について報告書を作成する。それぞれの事例から過ちを正しく認識し、自施設の状況に即した再発防止策を考え、組織的に取り組む。

インシデント・アクシデントの主な具体的事例

インシデント	アクシデント
患者の取違い（治療未実施） 診療前の器具の破損確認 電子カルテにおける患者データ操作誤り リーマーの破折（誤飲なしの場合） 未洗浄器具のセット組み	診療中における術者自身の切傷 診療器具による患者口腔内裂傷 治療部位誤り 治療不履行に伴う再治療 補綴物の誤飲、誤嚥 リーマーの破折（誤飲、根管内での破折） 検査実施誤り（エックス線再撮影など） 患者の取違い（治療実施） 診療中における患者体調悪化 院内における患者自身の転倒など 患者衣服に印象材付着

発生後なるべく24時間以内に提出して下さい。

インシデント（ヒヤリ・ハット） 報告書

提出日： 年 月 日

★この報告書は今後の医療事故防止として使用することを目的とし、報告者の不利益になることは一切ありません。インシデント・アクシデントの区別が不明の場合、下記「インシデント・アクシデント区分」を参考の上、上席者等と相談してください。

★アクシデントレポートは別の書式ですのでご注意ください。

当事者	患者 ・ 歯科医師 ・ 医師 ・ 歯科衛生士 ・ 看護師 ・ 事務職 ・ 学生 ・ その他（ ）		
	年齢： 歳	性別： 男・女	勤続年数 年
対象者	患者 ・ 歯科医師 ・ 医師 ・ 歯科衛生士 ・ 看護師 ・ 事務職 ・ 学生 ・ その他（ ）		
	年齢： 歳	性別： 男・女	
	ID (対象者が患者の場合)：		
報告者 ※第三者報告	歯科医師 ・ 医師 ・ 歯科衛生士 ・ 看護師 ・ 事務職 学生 ・ その他（ ）		
発生日時	年 月 日（ ）		午前 ・ 午後 時 分
発生場所			
発生状況 (インシデントの内容)			

●●大学付属病院

⑧インプラントカード

超高齢社会に突入し、要介護高齢者の増加に伴い、歯科訪問診療でのインプラント管理の必要性も高くなってきている。また、インプラントの種類が増加とあいまって、どのようなインプラントが患者に使われているのかを知ることは、インプラント治療の継続や管理に重要となってきている。

日本口腔インプラント学会では、これに対応するために、治療終了時に治療内容を記した「インプラントカード」を作成し、学会ホームページに掲載している(図1)。

インプラントカードの特徴は、以下のとおりである。

- ・将来のデータベース化を視野に入れている
- ・コンパクトサイズ(名刺二つ折り)
- ・歯科医院のQRコード入り(オプション)
- ・パノラマ写真入り(オプション)
- ・歯式図入り(手書き)
- ・PCで入力し、データを保管できる。追記できる(再発行)
- ・安価なインクジェットプリンタ使用可能
- ・入手容易な汎用カード用紙使用
- ・顎顔面インプラント学会の国際インプラント手帳

とのある程度のデータ互換性

※この手帳は、埋入後に記入し、埋入のトラブルの際に使用することが主眼

図2は、エクセル上でデータを入力している画面である。詳細な使用マニュアルはホームページに掲載されている。



図1 インプラントカード

1		2		No. 00歯科13010 日付 2014/9/2		jib			
4		3		インプラントカード 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 Ver0.80 20140803		このカードはあなたのお口の中のインプラントに関する重要な情報です。転売などの際に必要ですので、大切に保管してください。			
43/9 mm セメト 仮着				〒 000-0000 〇〇県〇〇市〇〇? - ? - ? 〇〇歯科医院		TEL 00-000-0000 FAX 00-000-0000 http://geria.jp.net/ 担当医 〇〇〇〇			
歯式の図には印刷後、手書き				自院の情報を入れたQRコードに入れ替えて下さい					
パノラマ写真は貼り付けて下さい				自院の住所、URL等はあらかじめ書き換えて下さい					
Nb	部位 Position	埋入 Surargy	装着日 Final	直径/長さ Φ/L	メーカ名 Company	インプラント Implant	ドライン Driver	コード Code	その他 Others
1	36	2013/9/18	2012/9/18	4.0/11	NOBEL BIOCAR	Nobel Active	Stargrip	K10426011	SI,TC,B
2					OSSTEM				
3					PLATON JAPAN				
4					STRAUMANN				
5					THOMMEN				
6					ZIMMER DENTAL				
7					OTHERS				
8									
9									
10									

I:インプラント Implant, N:天然歯 Natural Tooth, M:欠損 Missing, C:連結 Connected, SI:単独 Single
 Sc:スクリュー固定 screw, FC:セメント固定 Final Cement, TC:仮着 Temporary Cement, RD:可撤性歯肉 Removable Denture
 RB:可撤ブリッジ Removable Bridge Au:骨造成 Augmentation, M:人工材料 Material, B:自家骨 Bone Graft

図2
インプラント
カード入力画面

⑨チェックリスト

1 チェックリスト作成のねらい

インプラント治療において、術者と患者が共通の認識をもって治療前後の状況を記録し、治療目標の達成状況ならびにそれらを制限する要素を理解すべきであると考え、本チェックリストを日常的に応用することにより、インプラント治療に効果的かつ満足できる結果をもたらすと同時に、医療の安心・安全に寄与できることを期待している。本チェックリストでは、以下をその主な項目としている。

- ・適応症であるか否かの客観的な判断
- ・特に注意しなければならない事項（全身的な既往歴等）の把握
- ・インプラント治療を開始する前に行うべき治療内容の再確認
- ・インプラント治療後の経過観察時に行うべき事項の再確認

2 チェックリストの利用法ならびに注意事項

- ・本チェックリストは必要最小限度の基本的項目のみをまとめたものであり、インプラント治療を実施する場合には、より詳細な検討が必要となる。
- ・チェックリストはあくまで個々の症例の適応性や難易度を主観的に評価するものであり、治療の施行および責任はあくまで主治医が負うべきものである。
- ・本チェックリストを作成するに当たっては多くの文献、知見を参考とした。それぞれの項目および基準値等に関する詳細は参考文献等を参考にしていきたい。
- ・全身的な既往歴ならびに現在の状態に関しては、最新の検査データを入手して判断するとともに、医科への対診を積極的に行っていただきたい。
- ・チェックリストのファイルは学会ホームページからダウンロード可能。



インプラント治療のためのチェックリスト(2012年度版)

患者番号 _____ 患者氏名 _____ 記入日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

初診時用 (または応急処置後) 適応症であるかどうかの評価

患者とのコミュニケーション：診療終了後に総括的評価を行う

大項目	小項目	問題少	問題有	特記事項記入欄
個性・性格	期待度 (予想される治療効果と患者の期待度とのギャップ)	✓	✓	
	治療内容の理解度 (治療内容、期間、費用、負担など)	✓	✓	
	協力度 (同意、服薬、口腔ケアなど)	✓	✓	
環境	家族の理解度 (家族や同居者の場合は特に重要)	✓	✓	
	経済的負担 (年収や収入と治療費の差)	✓	✓	
	転居予定・可能性 (治療期間や転居の可能性)	✓	✓	
過去の治療の問題	通院 方法、回数、距離、時間の制約など	✓	✓	
	インプラント関連	✓	✓	
歯科治療		✓	✓	

全身状態

大項目	小項目	問題少	問題有	特記事項記入欄
健診	これまでの健康診断結果	✓	✓	
	これまでの血液検査の結果	✓	✓	
基礎疾患	高血圧症	✓	✓	
	虚血性心疾患 (心筋梗塞、狭心症など)	✓	✓	
	呼吸器疾患(気管支喘息、COPDなど)	✓	✓	
	肝臓障害	✓	✓	
	腎臓障害	✓	✓	
	消化器障害(胃・十二指腸腫瘍など)	✓	✓	
	血液疾患(貧血、血小板異常など)	✓	✓	
	精神疾患	✓	✓	
	糖尿病	✓	✓	
	免疫疾患(念願アレルギーなど)	✓	✓	
与薬など	骨粗鬆症	✓	✓	
	その他疾患	✓	✓	
	ビスフォスフォネート系薬	✓	✓	
	ステロイド薬	✓	✓	
抗血栓薬		✓	✓	
その他の薬		✓	✓	

判定できない場合や評価不能・不要の場合は、「問題少」「問題有」の両方ともチェックしない
 ※ 患者の状況により、必要な項目は異なり、必ずしも全項目を正確にチェックする必要はない
 ※ 問々の項目の判定基準等は、成業や別紙でマニュアル・指針などを参照すること
 ※ 「問題有」の場合は、別紙でマニュアル・指針などを参照して対応すること
 ※ 必要に応じて、前処置後・埋入後に使用することも可能



インプラント治療のためのチェックリスト(2012年度版)

患者番号 _____ 患者氏名 _____ 記入日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査後用 (または前処置後・埋入後) インプラント治療前の評価

大項目	小項目	問題少	問題有	特記事項記入欄
局所状態	上下顎咬合関係・咬合支障 (7は一分割など)	✓	✓	
	開口距離	✓	✓	
	補綴用隙障	✓	✓	
	非可動粘膜	✓	✓	
	骨量 (骨高・骨幅など)	✓	✓	
口腔清掃	骨質 (成実骨の厚さ、歯槽骨の密度など)	✓	✓	
	粘膜・顎骨病変	✓	✓	
	モチベーション	✓	✓	
全顎的狀態	ブラッシング状態	✓	✓	
	歯肉ポケット	✓	✓	
	骨形態異常 (歯肉の付欠損等)	✓	✓	
欠損隣接部	根分岐部病変	✓	✓	
	角化歯肉腫	✓	✓	
	歯肉の厚み	✓	✓	
排列	前庭の深さ	✓	✓	
	歯列不正	✓	✓	
	不正咬合・外傷性咬合	✓	✓	
その他	ドライマウス	✓	✓	
	喫煙	✓	✓	
補綴装置咬合	現象律・C&B	✓	✓	
	ガイド (側方・前方)	✓	✓	
	顎位 (咬合支障・安定)	✓	✓	
咀嚼	顎関節症	✓	✓	
	パラフンクシオン(リンチク・グロインディクなど)	✓	✓	
	障害(診断)	✓	✓	
審美性	患者満足度・要望	✓	✓	
	歯肉形態・性状	✓	✓	
	リップライン	✓	✓	
発音	障害(診断)	✓	✓	
	患者満足度・要望	✓	✓	
	患者満足度・要望	✓	✓	
インプラントの位置・方向 (埋入後のみ)	近遠心・頰舌側的位置、方向	✓	✓	
	隣接インプラント(前)との関係	✓	✓	
	垂直軸線位置	✓	✓	
インプラント周囲骨		✓	✓	

判定できない場合や評価不能・不要の場合は、「問題少」「問題有」の両方ともチェックしない

参考文献

6. 術中管理

- 1) 河津寛, 特定非営利活動法人 歯科医療情報推進機構監修: 歯科医療従事者のためのインプラント安心基準マネジャー 認定基本テキスト, 第一版, 自由工房, 東京, 2012.
- 2) 九州インプラント研究会編: インプラント治療と医療安全—チーム医療としての安全・安心マニュアル—, 第一版, 医学情報社, 東京, 2012.
- 3) 厚生労働省: 歯科インプラント治療指針 (歯科医学会編), 2013-3, http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/shika_hoken_jouhou/dl/01-01.pdf (参照 2015-01-13).

7. 術後管理

- 1) 水島裕編: 今日の治療薬2014, 南江堂, 東京, 2014.
- 2) 金子明寛編: 歯科におけるくすりの使い方2015-2018, デンタルダイヤモンド社, 東京, 2014.

10. メインテナンス期のトラブル発生時の対応

- 1) Mombelli A and Niklaus PL: The diagnosis and treatment of peri-implantitis. *Periodontology* 2000, 17: 63~76, 1998.
- 2) 小宮山彌太郎監, 木津康博編: インプラント修復の臨床基本手技—トラブル対応とメインテナンス—, デンタルダイヤモンド社, 東京, 2011.
- 3) 萩原芳幸: 誰もが遭遇するインプラント補綴の合併症—原因・対処法・予防策—, クインテッセンス出版, 東京, 2014.

口腔インプラント治療とリスクマネジメント

2015年8月20日 第1版第1刷発行

編 集 公益社団法人
日本口腔インプラント学会
発 行 者 渡 邊 文 彦
制作協力 医歯薬出版株式会社