

Maintenance 参照)

8. 患者の快適性と機能

インプラント起因性の問題の処置

インプラントに依る問題の原因には多数の因子があり、これらには構造的要素と組織側の要素がある。定期健診で矯正に必要な処置が判明する：

1. アバットメントの安定性
2. 固定部(フィクスチャー)の動揺
3. 咬合性外傷
4. 構成部の歯牙破折あるいは緩み
5. 炎症/感染症
6. 硬部および軟組織の過度の/進行性喪失
7. 疼痛
8. 神経障害/感覚異常症

矯正処置に反応しない場合は更に補綴敵手法そしてまたはインプラントの除去が必要になることもある。

治療結果評価

インプラント治療の好ましい結果は患者側の安定性、機能性、形態的満足性の維持である。インプラント処置で好ましい治療結果から外れるものには以下がある：

1. インプラントの動揺あるいはインプラントの脱落
2. 疼痛持続そしてまたは機能喪失
3. インプラント周囲の放射線透過性
4. 抑制不能の炎症/感染症の持続
5. インプラントの保存不能
6. 歯周ポケット深度拡大
7. インプラント破損

43. Parameter on plaque-induced gingivitis

歯垢性歯肉炎に対する指針

J Periodontol 2000;71:851-852.

<http://www.perio.org/resources-products/pdf/851.pdf>

推奨要旨

臨床診断

定義

歯垢性歯肉炎は歯肉退縮のない歯肉部の炎症と定義される。

臨床所見

臨床徴候として歯肉組織の発赤や腫脹、病巣部上の出血、歯付着辺縁および辺縁連続性の変化、歯石そしてまたは歯垢の存在、およびX線像の歯槽骨頂部喪失のいずれかが認められる。

治療目標

治療目標は疫学的因子；例えば歯垢、歯石、および他の歯垢付着因子を除去して歯肉の健康を回復することにある。

考慮すべき治療

全身性貢献リスク因子があると歯垢性歯肉炎の治療および治療結果が影響を受けやすい。これらの因子として糖尿病、喫煙、歯周部の特定細菌、加齢、性、遺伝性疾患、全身性疾患と病態(免疫抑制)、精神的負荷、栄養、妊娠、薬物乱用、HIV感染、および服薬がある。下記のような治療を計画する。

1. 患者教育と個々に合わせた口腔衛生管理。
2. デブリドマンで歯肉縁上・縁下の歯垢および歯石除去。
3. 従来の力学的処置であまり効果が認められない例に対しては患者の口腔衛生向上のために抗生剤や抗歯垢剤の投与あるいはそれらの入った医療用具使用も考え得る。
4. 歯垢が付着しやすいところは、叢生部、歯間離開部、修復物のオーバーハンギングマージン、narrow embrasure spaces、open contacts、装着性の悪い有床義歯あるいは可撤式局部義歯、う蝕歯、および歯の位置異常がある。
5. 適応がある例に対するプラークコントロールの妨げとなる歯肉変形の観血的矯正。
6. 治療後、今後の加療の必要性に付き評価。

治療結果評価

1. 満足し得る治療結果とは、歯肉炎症徴候の著明な低減、歯付着辺縁の安定化、およ

び歯肉の健康維持が可能となる歯垢減少である。経過観察のため初期の再診間隔を設定する。

2. 歯肉炎が消失しない場合は歯肉裂、歯肉クレーター等を併発した臨床徴候(歯周ポケットからの出血、発赤、腫脹など)の持続、および歯付着部退縮を伴う歯周炎の進行が考えられる。
3. 歯周疾患寄与因子を防止・抑制できない場合には、治療効果無効そしてまたは患者のプラークコントロールの非応諾性、全身性基礎疾患、歯肉縁上・縁下の歯石の存在、局所因子制御不能となる保存修復状態、予防リコール間隔への非応諾性、および精神的そしてまたは身体的障害が考えられる。
4. 治療に反応しない歯肉炎例に対する治療等として、口腔衛生管理再指導および再教育、歯垢除去の為の追加もしくは代替処置および医療用具使用、医科的／歯科的指導、歯垢・歯石除去処置の追加、予防目的のリコール間隔の短縮、細菌検査、および更なる治療必要性判定のための継続した観察と評価が挙げられる。

44. Parameter on systemic conditions affected by periodontal diseases

歯周疾患に起因する全身性疾患・病態に対する指針

J Periodontol 2000;71:880-883

<http://www.perio.org/resources-products/pdf/880.pdf>

推奨要旨

臨床診断

定義

局所感染症が全身性疾患を誘発する事についてはよく知られている(例えば、口腔感染起因性菌血症および感染性心内膜炎)。全身性疾患・病態の歯周に及ぼす影響についてはかなりの情報があるが、歯周疾患の全身に及ぼす影響に関する情報はあまりない。歯周組織は細菌、細菌の産生物、および口腔より遠隔の臓器に炎症および感染を惹き起こす介在者の貯蔵庫でもある。歯周感染は特定疾患・病態の寄与因子または他臓器の感染源でもある。

患者評価

1. 本学会のParameter on Comprehensive Periodontal Examination (pages 847-848)に従い包括的歯周評価を行う。
2. 全身性疾患・病態に関する現病歴、服薬歴、および全身性疾患のリスク因子について評価する。
3. 患者の全身性疾患、歯周疾患 および予定治療内容に関し他の医師への照会も考慮する。照会事項に関しては記録する。

治療目標

治療目標は歯周感染が全身に影響しているかどうかを判定し、患者に歯周感染と全身性疾患の考え得る関連性について説明し、予想され得る歯周感染の全身への影響を最小限に留める様歯周の健康を回復することにある。研究報告および臨床経験から歯周感染は以下の疾患・病態に影響し得る。

1. 糖尿病；
2. 妊娠；
3. 心血管疾患。

確定までには至らないものの研究論文より歯周感染は肺や他の遠隔臓器の感染症を惹き起こす可能性があることが示されている。

考慮すべき治療

糖尿病

歯周炎により糖尿病の血糖管理が困難となることもある。また歯周炎は糖尿病に伴う循環

器疾患の寄与因子にもなる。歯周治療特に糖尿病の管理が行き届かない重症歯周炎の治療により血糖管理の改善も認め得る。糖尿病例に対する考慮すべき治療(治療上の考慮)として以下がある：

1. 歯周状態の診断
2. 患者の担当医へ照会し患者に歯周感染がある旨伝え推奨する治療法に付き助言する。
3. 糖尿病とその罹病期間；血糖管理の程度；服薬および治療歴；および糖尿病の合併症発症に影響する歯周炎のリスク因子に対する考慮。
4. 歯周炎の血糖管理に及ぼす影響についての患者教育。
5. 歯周健康の回復とその維持のため歯周治療と患者の動機付け。
6. 歯周処置に加えて抗生剤投与も考慮し得る(本学会のParameter on periodontitis with systemic conditions, pages 876-879参照)。

妊娠

歯周炎のある妊婦では低体重の未熟児を出産する確率が上昇する。考慮すべき治療として以下がある：

1. 歯周状態の診断。
2. 患者主治医へ照会し患者に歯周感染がある旨伝え、推奨する治療法についての助言を考慮する。
3. 妊娠期間、妊娠状況、および出産に影響を及ぼす歯周炎のリスク因子を考慮。
4. 歯周感染の出産に及ぼす影響に関する患者教育。
5. 歯周健康の回復とその維持のため歯周治療と患者の動機付け(本学会のParameter on periodontitis with systemic conditions, pages 876-879参照)。

心血管疾患

冠動脈疾患。 歯周疾患例は冠動脈疾患および、狭心症や心筋梗塞の様なそれに伴う事象の発症確率が上昇する。歯周の病原菌は粥腫変化および冠動脈内の血栓性塞栓の寄与因子である。同様の変化が他の動脈にも生ずる。例えば、歯周疾患例では脳虚血や非出血性脳卒中の確率が上昇する。

感染性心内膜炎。 細菌は健康な歯肉にも存在し得るが、歯周炎例では細菌増殖が見られる。循環器疾患のリスク因子保有例またはその疾患の合併例に対する考慮すべき治療として以下がある：

1. 患者の歯周状態診断。
2. 患者主治医へ照会し患者に歯周感染がある旨伝え、推奨する治療法についての助言を考慮する。感染性心内膜炎の罹患リスクのある例に対しては米国心臓学会の指針に従う。
3. 心血管疾患の診断と状態；治療と投薬；および冠動脈疾患に影響を及ぼす歯周炎のリスク因子に対する考慮。
4. 歯周感染の想定され得る心血管系への影響に関する患者教育

5. 歯周健康の回復とその維持のため歯周治療と患者の動機付け(本学会のParameter on periodontitis with systemic conditions, pages 876-879参照).

治療結果評価

歯周感染例に対する好ましい治療結果は全身性の随伴症状の防止である。手段として以下がある：

1. 患者の医科現病歴と全身状態、歯周状態、および口腔疾患と全身性疾患との関連性の把握.
2. 健康な歯周状態が得られるまでの歯垢除去と病原菌の排除・抑制.
3. 歯肉炎症徴候の低下.
4. 歯周ポケット深度低下
5. アタッチメントの安定化と回復.
6. 急性歯周感染の消失・抑制.
7. 全身性疾患がある例の歯周疾患罹患因子への対処.

45. Guidelines for the in-office use of conscious sedation in periodontics

歯周治療における診療所内意識下鎮静法適応の指針

American Academy of Periodontology, J. Periodontol 2001; 72:968-975.

<http://www.perio.org/resources-products/pdf/8-2-sedation.pdf>

推奨要旨

定義

不安および疼痛抑制法

不安と疼痛の種々の抑制法に関し種々の言葉が用いられる。本文では以下の定義を用い、これは歯科領域で受け入れられているものである。

局麻：表面麻酔もしくは局所注射により体の一部の感受性特に疼痛を除去するものである。

鎮痛：覚醒患者における疼痛の低減もしくは消失である。

軽度鎮静(抗不安)：言葉による指令に反応する程度に薬剤により鎮静。認知および筋協調能の低下もあり得るが、呼吸および循環器機能は影響を受けない。

中等度鎮静/鎮痛(“意識下鎮静”)：言葉単独もしくはこれに軽い触覚刺激を加えた指令に適切に反応できる程度に薬剤により鎮静。気道および自発呼吸は適正で特にこれらに対する処置を必要としない。循環器機能は通常維持されている。

この定義に従い、用いる薬剤そしてまたは鎮静手法により意図的意識喪失が起こらないことが望ましい。更に唯一の反応が反復痛覚刺激に対する逃避反射のみである患者は意識下鎮静とは見なされない。

経口鎮静薬と吸入麻酔併用による鎮静(併用法による意識下鎮静)：適正鎮静薬と笑気/酸素との併用により抗不安作用(薬物療法による落ち着きの無さおよび不安の消失)、意識下鎮静、もしくは深い鎮静/全麻が得られる。軽度から中等度の意識下鎮静、深い鎮静、あるいは全麻状態が得られる可能性もある為、併用法による意識下鎮静で抗不安作用だけ得るには適正な薬物とその用量の選択が重要となる。経口鎮静薬単回服用後の効果発現までは通常30分間かかる。従って抗不安作用の程度の予想が困難となる。軽度の鎮静が得られる鎮静薬の用量を選定し、笑気/酸素の急を追加して目的とする鎮静度を得る方が良い。

深い鎮静/鎮痛：薬剤による意識レベルの低下でその程度は簡単には覚醒する事はないが、反復あるいは痛覚刺激には適切に反応する。患者の気道開存性維持には支援も必要となり得、自発呼吸機能低下も起こり得る。循環器機能は通常維持されている。

麻酔：麻酔は全身麻酔と脊椎麻酔あるいは主区域麻酔より成る。これには局所麻酔を含まない。全身麻酔は薬物により意識喪失を起こさせ、非覚醒状態となり疼痛刺激に対しても反応しなくなる。自発呼吸機能維持が困難となる場合がしばしばある。気道維持に対する支援が必要となり、自発呼吸機能低下もしくは薬物起因性神経筋機能の低下により陽圧

換気が必要となり得る。循環器機能も低下しうる。

投与経路

本文では投与経路に対して以下の定義を用いる：

経口投与(経腸投与)：投与する薬剤が消化管もしくは消化管粘膜(即ち口腔、直腸、舌下)より吸収されるものである。

非経口投与：消化管以外から薬剤が吸収されるものでこれには筋注、静注、粘膜下、皮下、眼内(点眼)投与がある。

経皮/経粘膜：貼付剤あるいは電気泳動(電流を用いて目的とする薬剤を組織に浸透させる方法)を用いて薬剤を投与する方法である。

吸入：ガス状あるいは気化した薬剤を経気管支により肺血行に吸収させるものである。

表現

本文での声明表現上用いられる言葉・言い回しは慎重に選択し、それぞれ重み付けしてある。以下の定義に従う：

する必要がある/すべきである：義務的必然性そしてまたは任務；必須あるいは絶対必要事項；強制事項。

したほうが良い/推奨する：推奨表現で標準として；強く望まれるものである。

可能である/しうる：論理的選択肢に対する自由性がある。

継続的：定期的反復されるものおよび継続して頻回に施行されるもの。

連続的：いかなる時点でも寸断されないもの。

経時的麻酔記録：患者追跡期間中適正間隔で投与薬剤、投与量及び生理学的データを記録。

即利用可能：施設の処置室に備わっていてすぐ用いる事が可能。

理解水準

本文では知識水準に関し以下の定義を用いる：

認識：一般原則化並び一般原則として単に理解。

会得：適応し得る適切な理解力。

熟知：批判的分析および更に理解を深めて統合が可能な程度に概念および理論を完全に理解；理解の最高水準。

技術水準

本文では以下の技術水準に関する定義を用いる：

体験：観察によりその技術を認識もしくは特定行動の体験程度。

適格：訓練および経験より一定技能あるいは知識を有する。

熟練：最高水準の技術でその一定品質の再現性が可能で、短時間で遂行可能。

求められる教育水準

不安および疼痛管理教育面で均一水準を保持する上で米国歯周病学会は米国歯科医師会歯科教育部会によるGuidelines for Teaching Comprehensive Control of Pain and Anxiety in Dentistry in Parts One and Threeに記述された意識下鎮静に関する推奨を受け入れ、それを遵守する。適格水準には無い歯科医は適格な管理者の基以外は意識下鎮静を行わないほうがよい。

患者の身体状態

米国麻酔医学会(ASA)は意識下鎮静を行う対象の身体状態を下記基準による身体状態分類を推奨している。患者個々にその分類を適応する必要がある、ASA I-IIの群は通常意識下鎮静対象となりうるが、ASA IIIの群は特別な配慮が必要になる。ASA IV群は診療所内での意識下鎮静施行の適応対象とはならない。ASAの分類は以下の通り：

1. ASA I：健常患者。
2. ASA II：軽症の全身性疾患を有する患者。
3. ASA III：重症の全身性疾患があり行動制限を伴う患者。
4. ASA IV：常に生命への影響が考えられる重篤疾患を有する患者。
5. ASA V：処置の有無に関わらず24時間は生存し得ないと考えられる瀕死例。
6. ASA VI：脳死判定がなされ臓器提供予定者；
7. E：上記分類のいずれかで、救急処置例(例：ASA III-E)

インフォームドコンセント

患者個々(あるいは患者が未成年あるいは障害者の場合は親権者)に意識下鎮静に関する適正情報を提供すればその処置に対する患者(あるいは親権者)のインフォームドコンセントを得ることが可能である。提供情報には予定の意識下鎮静法と用いる薬剤のリスクを含む。それぞれの州法に則った手順に従い書面による同意が必須である。

米国歯科医師会の要求する教育水準

- I. 経口そしてまたは吸入 - 経口鎮静薬併用による意識下鎮静(併用法による意識下鎮静)
 - A. 経口そしてまたは吸入 - 経口鎮静薬併用による意識下鎮静をおこなうには歯周病専門医は以下のADA基準のいずれかを満たす事が奨められる：
 1. ADAのGuidelines for Teaching Comprehensive Control of Pain and Anxiety in DentistryのPart I または Part IIIの記述に沿った経口剤そしてまたは経口剤併用吸入法による意識下鎮静と同程度水準の訓練を受けている者。
 2. 経口剤そしてまたは経口剤併用吸入法による意識下鎮静の処置ならびに管理に必要な

な包括的および適正な訓練が組み込まれたADA認定の卒後歯周病訓練課程を終了した者。

- B. 下記指針を経口剤そしてまたは経口剤併用吸入法による診療所内意識下鎮静処置を行う際に適応すること。
1. 他の適正な認定歯科医もしくは内科医により行われる経口剤そしてまたは経口剤併用吸入法による意識下鎮静では、実施者は臨床歯周病専門医でかつ基礎救命支援(BLS)の現行専門技術者である事。
 2. 歯周病専門医の監督下で認定麻酔看護師(CRNA)が意識下鎮静を行う事が認められている場合は、CRNAによる経口剤そしてまたは経口剤併用吸入法による処置立会いの臨床歯周病専門医はこれらの指針の標準に沿った経口剤そしてまたは経口剤併用吸入法の意識下鎮静の訓練を終了している事が必要である。
 3. 経口剤そしてまたは経口剤併用吸入法による意識下鎮静を行う歯周病専門医は他の臨床スタッフ同様基礎救命支援(BLS)のの現行専門技術者である事が必要である。

II. 非経口剤による意識下鎮静

- A. 非経口剤による意識下鎮静を行う場合は以下のADA基準のいずれかを満たす事が望まれる：
1. 訓練開始時、ADAのGuidelines for Teaching Comprehensive Control of Pain and Anxiety in DentistryのPart I または Part IIIの記述に沿った非経口剤による意識下鎮静を満たす包括訓練課程を終了しているもの。
 2. 非経口剤による意識下鎮静の処置ならびに管理に必要な包括的および適正な訓練が組み込まれたADA認定の卒後歯周病訓練課程を終了した者。
- B. 歯周診療所内での非経口剤による意識下鎮静には以下の指針適応の必要性がある。
1. 他の適正な認定歯科医もしくは内科医により行われる非経口剤による意識下鎮静では、実施者は臨床歯周病専門医でかつ基礎救命支援(BLS)の現行専門技術者である事。
 2. 歯周病専門医の監督下で認定麻酔看護師(CRNA)が意識下鎮静を行う事が認められている場合は、CRNAによる非経口剤による処置立会いの臨床歯周病専門医はこれらの指針の標準に沿った非経口剤による意識下鎮静の訓練を終了している事が必要である。
 3. 非経口剤による意識下鎮静を行う歯周病専門医は他の臨床スタッフ同様基礎救命支援(BLS)のの現行専門技術者である事が必要である。

設備と装置に関する指針

I. 設備

吸入麻酔もしくはいかなる鎮静剤を用いる歯周病専門医は、受け入れられている感染防止指針に準拠し、かつ患者に起こりうる理論的に予見し得る緊急対応処置を行いまた法的要求事項を満たす為に適性な設備、人、および装置を配備・配置する必要がある。

II. 緊急対応処置

- A. 救急対応に関し必要手順を概説した救急計画書を配備し緊急対応受入後方施設を設定しておく事が望ましい。
- B. 入院設備がない施設では、救急搬送機関を設定しておく事が望まれる。医療機関への患者搬送担当の救急搬送機関到着まで麻酔担当者は麻酔管理、適切な設備、および経口剤による・併用法による・および非経口剤による意識下鎮静の判断および処置の責任がある。気道確保ならびに陽圧酸素換気の為に、あれば拮抗剤、および適正な大きさの装置がすぐ使用できなければならない。ASA I あるいは II 以外(即ちASA III患者)の患者に対し診療所内で意識下鎮静を行う場合には、除細動器が即使用できなければならない。

III. 装置

- A. 陽圧酸素送気系では90%以上の酸素が少なくとも60分間送気量5L/分で送気できなくてはならない。患者の鎮静中装置はいつでも使用できることが必要である。
- B. 吸入鎮静装置は以下の仕様が必要である：
 - 1. 併用法による意識下鎮静に用いる吸入装置は各患者への使用前に適正作動の確認と笑気送気の確認が必要である。
 - 2. 各患者への使用前に適正量の酸素送気の確認が必要である。
 - 3. 酸素は最高濃度100%でかつ25%の濃度を下回ることの無く、患者の大きさに合わせた適正流速維持ができる必要がある。笑気ならびに酸素送気系が25%未満の酸素送気である場合はコンピューター連動の酸素分圧計の使用が必要である。
 - 4. 安全装置の作動確認が必要である。
 - 5. 装置に適正な笑気ガス排除装置が必須である。
- C. 用いる鎮静法に適し、患者の鎮静前、鎮静中、および鎮静終了後の生理状態の適正な追跡ができる装置である事が要件である。
- D. 緊急処置のカートあるいはキットは即利用可であることが必要があり、呼吸停止した意識消失患者の蘇生に必要な薬剤や装置の配備が望まれる。気道確保ならびに陽圧酸素換気の為に拮抗剤、および適正な大きさの装置が必要である。ASA III患者に対する鎮静処置には除細動器が即使用可能であることが必要である。緊急用の薬剤ならびに装置についての配備録が必要で一定間隔での見直しが必要となる。

鎮静処置者

患者の治療そしてまたは意識下鎮静に対する鎮静薬投与に責任を有する歯周病専門医はその使用技術に対して適性に訓練を受けた者でなくてはならない。経口剤による・併用法による・あるいは非経口剤による意識下鎮静の処置中の最小必要人因数は2名で、例えば歯周病専門医と処置助手(適正な生理学的追跡の訓練を受けたもので必要に応じて蘇生の支援ができるもの)である。これらの人は少なくとも現行の基礎救命支援(BLS)の訓練を受けたも

ので、その特定職が任命され、かつ現行の緊急カートの内容に対する知識を有するものである。歯周病専門医ならびに処置スタッフは緊急処置計画の定期検討委員会への参画が望まれる。

継続観察法(モニタリング方法)

I. 術中モニタリング

- A. 意識下鎮静用の薬剤を投与した場合、訓練を受けた個々は患者を継続追跡する必要がある(直接臨床観察)。心拍数、血液ならびに組織酸素飽和度、血圧、および呼吸を継続的に追跡しなければならない。
酸素分圧：酸素飽和度はパルスオキシメータにより一定間隔で継続追跡すべきである。
粘膜、皮膚、あるいは血液の色も一定間隔で継続観察する必要がある。
呼吸：訓練されたものが呼吸偏奇観察を行なう必要があり呼吸音を聴診する。
循環器：血圧および心拍数を一定間隔で継続追跡する必要がある(そのような継続追跡に耐えられる例に限定)。重症の循環器疾患例(ASA III)にあつては心電図の継続追跡が必要である。
- B. 患者の生理的状態の最も良いモニタリング法は患者に対する継続接触である。患者の爪床、粘膜等の色が桃色である事を常時確認する。患者に対して無菌防護具が用いられている場合は手足を露出させる。言葉での話し掛けを継続して行う。
- C. 適切な経時的麻酔記録を作成する必要がある。
- D. 気道確保を確認するため患者の頭位を頻繁に観察することが望まれる。
- E. 鎮静下にある患者を訓練を受けたものが経過追跡する。

II. 処置後のモニタリング

- A. 処置を終了し帰院待機時には生命徴候を記録する事が望まれる。
- B. 歯周病専門医による患者の応答性評価が必要で、以下の帰院基準に該当した時に限り帰院が望まれる：
 - 1. 生命徴候の安定化。
 - 2. 患者の覚醒。
 - 3. 話す事が可能。
 - 4. 介助無く着座可能。
 - 5. 僅かの介助で歩行可能。
 - 6. 術前の生命徴候状態への回復。

記録

I. 処置前

カルテには歯周病専門医による全ての鎮静処置課程の記録が必要である。記録内容は以下の通り：

A. 適正な処置前評価

鎮静剤投与前に以下に関する記録が必要となる：

1. 患者の身体状況 (ASA 分類)
2. 病歴：
 - a. アレルギー並び既往アレルギー反応.
 - b. 現在の服薬内容.
 - c. 医科的不安定要因のありそうな例またはASA IIIに分類される重い障害例に関する鎮静処置上の予想され得るリスクあるいは特定モニタリングに関し照会可能なかかりつけ内科医あるいは相談専門医への照会.
- B. 患者のかかりつけ医の氏名、住所、および電話番号
- C. 緊急連絡先となる成人の氏名、住所、および電話番号
- D. 患者もしくは親権者に対する口頭説明そしてまたは印刷した説明資料の配備が望まれる。説明には明示性が必要である。
- E. 用いる鎮静法および患者の身体状況に応じた食事上の制限内容.
- F. 経口鎮静剤使用の場合はカルテには患者に対して行った説明内容も添えて、薬剤の内容、この場合は処方箋の写しでも可能.

II. 鎮静処置中

- A. 患者カルテには心拍数、血液および組織酸素飽和度、血圧、脈拍、呼吸の適性性、鎮静処置時間、および鎮静状態が盛り込まれる必要がある。
- B. 投薬内容：歯周病専門医は投与経路、投与部位、および投薬薬剤名とその用量を投与時間と共に記録。
- C. 鎮静記録は経口剤そしてまたは経口剤併用による意識下鎮静、あるいは非経口剤による意識下鎮静中の生じた個々の事象の記録が望まれる。

III. 鎮静処置終了後

帰院前に生命徴候の安定と覚醒状態にあることをカルテに記載する事が望まれる。帰院時付き添った責任ある成人の氏名と共に帰院時間の記録が望まれる。更に処置終了後に配布した印刷された説明事項の記述が望まれる。

責任ある成人

意識化鎮静処置を行った患者の生命徴候が安定し、覚醒状態となり、介助下での歩行能が確認でき帰院基準に該当した事が確認できた後、歯周病専門医は帰院時付き添いを行う責任ある成人名の確認が望まれる。

各意識下鎮静処置法の推奨指針の要約

I. 経口投与法による意識下鎮静法の指針

- A. 適正な処置前の患者評価を行う事が望まれる。

B. 鎮静処置前準備

1. 患者そしてまたは親権者に対する鎮静方法の説明ならびに書面によるインフォームドコンセントの取得が必要である。
2. 酸素送気の適切性の確認が必要。
3. 患者の否定的対応が無ければ、処置前生命徴候(血圧、心拍数、酸素分圧、および呼吸)の評価が望まれる。
4. 患者あるいは親権者に対し、適応する食事制限説明同様用いる鎮静剤に対する適切な説明が望まれる。

C. 術中の血圧、脈拍、酸素分圧、および呼吸のモニタリング。

D. 経口剤による鎮静法を用いる場合は、処置に関し歯周病専門医の他に最低1人が必要である。この1人は手術補佐を行うものが担当となり得る。

E. 経口剤による鎮静処置には患者に生じた個々の事象も含めた経時的麻酔記録が必要である。

F. 回復と帰院

1. 処置室ならびに回復室(域)では酸素ならびに吸引装置が即使用可でなくてはならない。
2. 酸素分圧、循環器機能、ならびに呼吸器機能が安定し、また適正な応答性が得られて帰院可能となるまで患者のモニタリングが必要である。
3. 歯周病専門医は患者そしてまたは責任ある成人に対し、帰院時術後の指示事項を説明し、患者に責任ある成人が付き添っている事を確認する。
4. 帰院に先立ち歯周病専門医は患者が帰院基準を満たしている事を確認する必要がある。

G. 緊急対応処置(258頁の緊急対応処置参照)

II. 経口鎮静剤併用吸入麻酔による意識下鎮静(併用意識下鎮静)の指針

A. 併用意識下鎮静処置を行う歯周病専門医はADAのGuidelines for Teaching the Comprehensive Control of Pain and Anxiety in Dentistry To administer combined conscious sedation(ADAは1999年10月より適用), Part I および Part IIIに記載されている併用意識下鎮静に相当する訓練を終了しているものでなくてはならない。

B. 適正な処置前患者の身体評価実施が望まれる。

C. 処置前準備

1. 患者そしてまたは親権者に対し、用いる薬剤および鎮静方法の説明ならびに書面によるインフォームドコンセントの取得が必要である。
2. 併用意識下鎮静に用いる吸入装置は各患者への使用前に適正な作動と吸入剤の送気の確認が必要である。
3. 各患者への使用前に酸素送気の適正性の確認が望まれる。
4. 患者の否定的対応が無ければ、処置前生命徴候(血圧、心拍数、酸素分圧、および呼

吸)の評価が望まれる。

5. 患者あるいは親権者に対し、適応する食事制限説明同様用いる鎮静剤に対する適切な口頭そしてまたは書面による説明が望まれる。

D. 処置実施者：併用意識下鎮静処置に関し歯周病専門医の他に最低1人が必要である。この1人は手術補佐を行うものが担当となり得る。

E. 装置

酸素送気安全装置の適性作動の確認が必要である。

1. 笑気および酸素送気装置が25%未満の酸素濃度である場合にはコンピュータ連動の酸素分圧測定装置を必要とする。
2. 笑気および酸素送気装置には適正な笑気排気装置が組み込まれている必要がある。
3. 酸素分圧測定にはパルスオキシメータが必須である。
4. 聴診器とマンシュート(水銀血圧計)もしくは自動血圧計と心拍数計を用いた血圧ならびに心拍数の一定間隔での測定が必須である。重症の循環器疾患のある対象(ASA III)に対する鎮静には心電計によるモニタリングが必要である。
5. ASA III を対象とした併用意識下鎮静には除細動器の使用が即可能でなくてはならない。
6. 呼吸停止し意識喪失の患者蘇生のため緊急対応カートあるいはキットは即使用可でなくてはならず、かつ必須の薬剤ならびに装置が揃っている必要がある。カートあるいはキットには気道確保ならびに陽圧酸素吸入の為拮抗剤ならびに適正な大きさの装置が入っている事が必要である。緊急対応の装置ならびに薬剤の配備録を用意し、定期的にその配備録内容を点検管理することが望まれる。
7. 適正な経時的麻酔記録が必要でこれには併用意識下鎮静中の個々に起きた事象も記録する。

F. 回復と帰院

1. 処置室ならびに回復室(域)では酸素ならびに吸引装置が即使用可でなくてはならない。
2. 酸素分圧、循環器機能、ならびに呼吸器機能が安定し、また適正な応答性が得られて帰院可能となるまで患者のモニタリングが必要である。
3. 歯周病専門医は患者そしてまたは責任ある成人に対し、帰院時術後の指示事項を説明し、それを行った旨を記録する。
4. 帰院に先立ち歯周病専門医は患者が帰院基準を満たしている事を確認する必要がある。

G. 緊急対応処置 (258頁の緊急対応処置参照)

III. 非経口剤による意識下鎮静の指針

- A. 非経口剤による意識下鎮静処置を行う歯周病専門医はADAのGuidelines for Teaching the Comprehensive Control of Pain and Anxiety in Dentistry To

administer combined conscious sedation(ADAは1999年10月より適用), Part I および Part IIIに記載されている非経口剤による意識下鎮静に相当する訓練を終了しているものでなくてはならない。

B. 適正な処置前患者の身体評価の実施が望まれる。

C. 処置前準備

1. 患者そしてまたは親権者に対し、用いる薬剤および鎮静方法の説明ならびに書面によるインフォームドコンセントの取得が必要である。
2. 非経口剤による意識下鎮静に用いる吸入装置は各患者への使用前に適正な作動と吸入剤の送気の確認が必要である。
3. 各患者への使用前に酸素送気の適正性の確認が望まれる。
4. 患者の否定的対応が無ければ、処置前生命徴候(血圧、心拍数、酸素分圧、および呼吸)の評価が望まれる。
5. 患者あるいは親権者に対し、適応する食事制限説明同様用いる鎮静剤に対する適切な口頭そしてまたは書面による説明が望まれる。

D. 処置実施者:非経口剤による意識下鎮静処置に関し歯周病専門医の他に最低1人が必要である。この1人は手術補佐を行うものが担当となり得る。

E. 装置

1. 酸素送気安全装置の適性作動の確認が必要である。
2. 笑気および酸素送気装置が25%未満の酸素濃度である場合にはコンピュータ連動の酸素分圧測定計を必要とする。笑気および酸素送気装置には適正な笑気排気装置が組み込まれていなければならない。
3. 酸素分圧測定にはパルスオキシメータを必要とする。
4. 聴診器とマンシエットもしくは自動血圧計と心拍数計を用いた血圧ならびに心拍数の一定間隔での測定が必須である。
5. 重症の循環器疾患のある対象(ASA III)に対する鎮静には心電計によるモニタリングが必要である。
6. ASA III を対象とした非経口剤による意識下鎮静には除細動器の使用が即可能でなくてはならない。
7. 呼吸停止し意識喪失の患者蘇生のため緊急対応カートあるいはキットは即使用可でなくてはならず、かつ必須の薬剤ならびに装置が揃っている必要がある。カートあるいはキットには気道確保ならびに陽圧酸素吸入の為拮抗剤ならびに適正な大きさの装置が入っている事が必要である。緊急対応の装置ならびに薬剤の配備録を用意し、定期的にその配備録内容を点検管理することが望まれる。

F. 適正な経時的麻酔記録が必要でこれには個々に起きた事象も記録する。

G. 回復と帰院

1. 処置室ならびに回復室(域)では酸素ならびに吸引装置が即使用可でなくてはならな

- い.
2. 酸素分圧、循環器機能、ならびに呼吸器機能が安定し、また適正な応答性が得られて帰院可能となるまで患者のモニタリングが必要である。
 3. 歯周病専門医は患者そしてまたは責任ある成人に対し、帰院時術後の指示事項を説明し、それを行った旨を記録する。
 4. 責任ある成人の付き添いの下での患者の帰院に先立ち歯周病専門医は患者が帰院基準を満たしている事を確認する必要がある。
- H. 緊急対応処置 (258頁の緊急対応処置参照).

46. Dental implants in periodontal therapy

歯周病治療における歯科インプラント

American Academy of Periodontology, J Periodontol 2000;71:1934-1942.

<http://www.perio.org/resources-products/pdf/31-implants.pdf>

推奨要約

インプラント系

数種のインプラント系を用いることが可能である。形状とフィクスチャーにより分類される。これには骨膜下、経骨、および骨内インプラントがある。最も用いられているものは骨内インプラントである。骨内インプラント系は種々の大きさ、形状、コーティング、および人工歯がある。インプラントの長さ、幅は歯槽骨に合わせて選択できて、人工歯も最終的保存修復状態に合わせて大きさや角度も選定し得る。インプラントの形状は通常スクリュタイプあるいは押し込み式のシリンダータイプである。インプラントの形状の選択は歯槽骨の質や無歯顎顎堤の形態のような因子を専門的判断が必要となる。スレッドインプラントはシリンダーインプラントに比し骨との結合強度が高い。スクリュタイプはシリンダータイプの押し込み式よりも骨結合面積が大きい為である。インプラント表面積はインプラントの長期固定と安定化に影響する。インプラント上の多孔性コーティングはインプラントの長径当たりの骨結合性が単に研削したチタン表面よりも高い。他のインプラント表面仕上げ法として粗面(グリットブラスト処理あるいはグリットブラストし酸エッチング加工)、細い溝を切ったあるいはチタンをプラズマ溶射したコーティング、およびハイドロキシアパタイトをプラズマ溶射したコーティングがある。

インプラントの成功率(奏効度)

研究より骨内インプラント設置には予見し得るものがある。インプラント成功率の基準は：1) 疼痛、感染症、神経障害、知覚異常、および正常な生育構造よりの逸脱のような持続した徴候/症状がないこと；2) インプラントの非動揺；3) 持続したインプラント周囲の放射線透過性のない事；4) 初年度の生理学的リモデリング以降の進行性骨吸収が多くはない事(年0.2mm未満)；および5) インプラント設置により患者/歯科医の満足感があることである。多くのインプラント系が完全無歯顎堤に対して複数年間に亘る成功率は90%を超えている。同様に部分無歯顎堤に対する複数年間に亘る成功率は通常上顎・下顎いずれに対しても90%を超えている。人の臨床試験での骨内粗面歯科インプラントのメタ・アナリシス1報に依ると滑面インプラントよりも優れるようである。更に下顎に設置したインプラントのほうが上顎インプラントよりも成功率は高いようである。他の研究ではインプラントによる外科的保存修復法はmolar furcations vis-à-vis root resection therapyよりも成功率は高いことが示されている。しかしながらインプラントの高い成功率にもかかわらず、

今までの通常治療法との前向き比較対照試験はこれまでには(多くは)存在しない。

患者選択

インプラント希望者がその設置に対して禁忌となる可能性について評価することは必須となる。現在インプラント設置の絶対禁忌に関しての報告はないが、相対禁忌に関する報告はある。インプラント維持に関し有害となるものは管理の行き届かない糖尿病、アルコール中毒、大量の喫煙、顎部の放射線治療、および口腔衛生不良である。しかしながら歯周炎に極めて罹患しやすい対象でもインプラント設置の成功例となりうる。インプラント維持に対して年齢は重要な因子とはならない。しかしながら、インプラント設置の際の考慮すべき重要な因子となりうる。思春期例の対象にインプラントを設置する場合は密な経過観察と顎の発達に合った人工歯の選択が推奨される。更にインプラントは女性15歳以上、男性18歳以上での処置例がそれよりも若くして処置した例よりも予後が良い。他の歯周病あるいは補綴処置同様、処置対象例として情緒的に安定し、協力的で、また処置終了かつ維持のため進んで受診することが望まれる。インプラント希望の全例に対し、インプラントは全て上手く行く訳ではなくまた実行可能の唯一の選択肢としてインプラントを行わない治療法もあることを認識させる事が望まれる。

術前評価

インプラントを治療法として選択する前に修復要件・歯槽提間隙・顎との関係、無歯顎の位置、および該当部の歯槽骨の質と量の評価を行う事が望まれる。歯槽骨厚さ計測ならびにインプラントの処置方向決定のためパノラマ・側面・咬合位のX線像ならびに根尖周囲X線像が必要となり得る。上顎洞、下顎孔、下顎管、および隣接する歯あるいは歯根から成る予想され得る複雑な近接的構造の判定にX線撮影が必要となる。骨構造のより正確な局所解剖像が必要な場合は3次元CT像も必要になりうる。歯槽骨の質と量が治療成績に影響する。骨皮質より海綿骨に問題があると成功率は低下する。骨皮質の骨基質の容積密度は80～90%で、海綿骨のそれは20～25%である。このためインプラントと歯槽骨の接触率ならびにインプラント固定には骨皮質の方が貢献する。処置部歯槽骨の量と質の術前評価のため分類表が考案されたがその分類表はこれまで文献的には検証されてはいない。

事前処置

歯槽骨の質と量がインプラントに不適格な場合骨増殖処置が考えられる。これには生吸収性あるいは非吸収性制御膜と骨移植を用いてあるいは骨修復法を用いて骨再生を促すものである。文献よれば骨移植した後にインプラント処置すると成功する。しかしながら、どの骨を移植するのが良いかは不明である。従って急速に発展しているこの再建的骨手術分野においては長期の試験計画性の良い比較対照前向き試験が必要である。上顎洞骨移植と歯科インプラント処置に関するコンセンサスカンファレンスでは上顎洞底骨造成のための

骨移植に関する論文を集積し評価した。成績を集積すると38名の医師が1,007例の上顎洞底骨移植を行ない、3年間経過観察を行ったかあるいは10年以上経過した2,997本のインプラントについての検討がなされた。このカンファレンスの委員の結論は上顎洞底骨移植は有効な方法と考えられるが理想的な骨移植片ならびに術式の選定に関する研究が今後必要であるとの判定である。

抜歯時インプラント処置法(一回法)

抜歯部にインプラントを処置する場合は抜歯時期が重要で、その理由は抜歯後の骨吸収が起り顎提の変形が起こるためである。抜歯時にインプラントを処置する事は物理的固定が可能な場合に実施可能である。この点に関しチタンをプラズマ溶射したインプラントは抜歯窩に直ちに処置した場合オッセオインテグレーションが起こるとの形態計測学的研究が1法ある。しかしながらインプラント周囲の垂直的組織に変性をきたすと骨-インプラント最終的接触率に影響している。現時点では一回法を支持するデータは短期観察のものしかない。これとは別に抜歯窩の完全な回復後にインプラントを処置する方法がある。治療期間を短縮するため抜歯2~3ヵ月後にインプラント処置することが提唱されてきている。この方法は該当部の軟組織の回復を待つものである。その特徴は制御膜と骨移植を用いる事と該当部の骨新生が高率に起こる事である。しかしながらその手法による再生した骨の質の検討ならびにインプラント処置に関する遠隔成績の検討が必要となる。

手術術式

骨内完全埋め込み及び部分埋め込みインプラント系で伝統的に支配してきている3つの重要な指針がある。それらは：1) 骨に対する熱性損傷を最小限とする術式；2) オッセオインテグレーションが起こり得る初期回復期間；および3) 回復期間に0.1mmを超えない移動防止である。しかしながら、オッセオインテグレーションを得るためインプラントに負荷をかけなく3~6ヶ月間維持する事は疑問であり、数報に依るとスプリントを用いればインプラント処置時より機能するとされる。この概念は部分埋め込み式チタン溶射のスクリュタイプ1本のインプラントでバースプリントを即併用する方式のもので1979年報告されている。

インプラント部前処置で生ずる発熱の抑制の重要性は動物および人試験で既に示されている。骨への熱性障害は低回転高トルクハンドピースの速度可変式外・内部冷却式ドリルを用いる事で回避できる。手術処置は無菌下で可能で、無菌下と滅菌下あるいは手術室環境下との手術を比較した後向き試験ではインプラント成功率に有意の差がないとされている。

インプラントによる随件事象ならびにインプラント維持

インプラント不成功(failed implant)とは臨床的動揺があるものである。これに対し、インプラント周囲の進行性骨喪失があり臨床的動揺のないインプラントはインプラント準不