

小児の歯内療法

幼若永久歯の定義：（1）形態的、構造的に未完成な永久歯の臨床的な呼称である。

（2）萌出中で咬合位に達していない永久歯である。

（3）歯根形成中で根尖未完成である。

i 幼若永久歯が歯髄炎を惹起する因子とその経路

1) 齲蝕 2) 歯の形成不全による感染 3) 外傷による歯の破折 4) その他(中心結節など)

ii 幼若永久歯の解剖学的特徴から規定される診断と治療の立て方に対する基本的な考え方

1) 幼若永久歯の歯髄に感染が生じ、歯髄処置と根管処置を行うにあたり、常に歯髄腔の形態と根の形成状態を考慮し、歯の寿命が長くなるような治療を考える。

2) 歯髄腔が大きく、根尖孔が広く、根管が太く、血流量が多い。

単純性炎症は治癒能力が高い。反面、抜髄、根管充填処置には、予後不良の結果を示す。

3) 深在性齲蝕でも、可及的に歯髄保存につとめる。

4) 幼若永久歯(根未完成)の歯内療法は、生活歯髄切断などの処置に努める。抜髄すると未完成歯根の生理的な形成を障害する。

iii 診査項目

・疼痛の種類と歯髄診断：・小児が訴える歯痛、歯に原因があるとき・歯に直接原因がないとき

iv 歯髄炎の分類

・歯髄充血、・急性単純性歯髄炎、・慢性単純性歯髄炎、・急性化膿性歯髄炎、・慢性潰瘍性歯髄炎

・慢性増殖性歯髄炎(歯肉息肉)、・歯髄壊疽(壊疽性歯髄炎)

歯髄炎は、皮膚や粘膜などでみられる一般の炎症と特徴が少し異なる。

歯髄組織は周囲を象牙質で取り囲まれ、他部との連絡は根尖孔のみである。疎性結合組織であり、毛細血管が中心で、根尖孔を介してのみ血管の出入りがある。

炎症が生じると、発赤、腫脹、発熱、疼痛、機能障害のうち、疼痛と機能障害しか知り得ない。そのため歯髄炎の診断を的確に行うことは極めて難しい。

歯髄炎のほとんどは齲蝕が原因の歯髄感染である。その他の物理的な因子：歯の切削、咬耗や磨耗、化学的因子：象牙質消毒剤、歯髄鎮静剤、覆髄剤、充填材、酸、アルカリ、微生物：齲蝕病巣の細菌ならびに細菌の産生物

・乳歯歯髄炎の分類に対応した臨床症状と病理組織学的所見

歯髄の病変には、炎症性病変である歯髄炎と非炎症性病変である萎縮、変性、壊死(細胞や組織が障害されて生じる局所的な死)がある。○乳歯の歯髄炎の臨床診断の基準はどのように判断されるか。

1. 歯髄充血

2. 急性漿液性(単純性)歯髄炎

歯髄炎の初期の状態。う窩にものがはさまって痛みを訴える事がある。軽度の炎症性細胞浸潤(単球、リンパ球、少数の好中球)。

3. 急性化膿性歯髄炎

深いう窩を形成していることが多い。自発痛を伴い、拍動痛、放散痛、痛みが周囲に広がる。体温の上昇、夜間痛を伴う事がある。次に炎症が歯髄全体に及ぶと歯の挺出感、打診痛が強くなる。

◎炎症部病変では好中球の著明な浸潤、強い浮腫、強い充血。膿汁が貯留して膿瘍の形をとる。

4. 慢性潰瘍性歯髄炎

齶蝕が進行し、露髄している。排膿、排液が生じて潰瘍性病変となる。痛み、特に自発痛がない。食片圧入時に軽度の痛み、不快感がある。露髄部が二次的に閉鎖された場合に急性化し痛みが強くなる。◎潰瘍面は好中球、フィブリン、壊死組織となり、その深部はリンパ球、形質細胞の浸潤が著明、血管の増生を伴う肉芽組織からなる。

5. 慢性増殖性歯髄炎(歯髄息肉、歯髄ポリープ)

歯髄組織に息肉状の増殖がみられる。

6. 壊疽性歯髄炎(歯髄壊疽)

壊死部が腐敗菌の感染や乾燥によって二次的に変化したもの。壊死部が腐敗菌の感染や乾燥によって二次的に変化したもの。◎歯髄組織の全てが感染によって崩壊し、腐敗臭を放つ。

v 幼若永久歯の症状に対応した処置方法の種類

1)鎮静法(歯髄鎮静療法):適応症、歯髄充血、急性単純性歯髄炎、窩洞形成を行った歯などの処置は鎮静消炎

剤を塗布して仮封、ユージノールセメントや仮封材

2) 覆髄法 間接覆髄法: 適応症、深い窩洞で、見えない露髄がある場合で、一層の薄い象牙質の上に第二象牙質の促進を促す。

使用材料: 水酸化カルシウム製剤(ダイカル)、ガラスアイオノマーセメントをおく。

直接覆髄法: 適応症、軟象除去、窩洞形成中に歯髄が一部露出した場合、覆髄剤で直接露髄面を覆い、組織の修復をはかる。使用材料とその処置の術式は?

暫間的間接覆髄法(G.C.R.P): 齲蝕が深く、露髄しそうな部分の軟化象牙質を一層残し、覆髄剤でシールし、仮封する。定期的リコールしながら、軟象を完全に除去する。

3) 生活歯髄切断法: 幼若永久の特徴と歯冠と歯根の解剖学的形態をXLPで把握する。

1. 適応症: i. 歯髄の炎症が冠部歯髄に局限していると診断できるもの

ii. 歯根の吸収が1/2以下の乳歯、

iii. 急性単純性歯髄炎、慢性単純性歯髄炎、急性化膿性歯髄炎、慢性潰瘍性歯髄炎、慢性増殖性歯髄炎(歯肉息肉)

・歯髄切断面に水酸化カルシウム製剤を貼付する。

4) 抜髄法 根未完成歯と歯根完成歯を分けて考える。歯髄の炎症が根管歯髄にまで波及した場合に、歯髄の全除去、歯周組織に感染が及ぶのを防止する。

・ビタベックス(Ca(OH)₂、ヨードフォルム+シリコンオイル) ・カルシベックス

5) 抜髄に及んだ根未完成歯の根尖閉鎖方法

① Apexification (Frank 法): 根尖にて、硬組織形成により歯根閉鎖が行われてゆく。

感染根管に至った場合の適応症である。

② Apexogenesis: 根尖のヘルトビッチ (Hertwig) の上皮鞘が生きている。生理的な歯根形成がおこなわれる。

歯根周囲組織が生活歯である場合が適応症である。

☆) 失活歯髄抜髄法: 現在の使用状況は不明、バラホルムアルデヒドまたは亜硝酸で歯髄を失活させて抜髄をする。

危険なため使用しないように!

☆) 除痛法 1) 局所麻酔法: 処置時に一時的に知覚を麻痺させる麻酔法

無痛的麻酔 表面麻酔 塗布麻酔剤 浸潤麻酔 伝達麻酔

歯科用局所麻酔剤:2%塩酸リドカイン(キシロカイン)、3%塩酸プロピトカイン、2%塩酸プロカイン

麻酔効果の発現:約3分、完全に歯髄の知覚が消失するのは約9分

[付]Chemical surgery : 歯髄切断時の機械的刺激を可及的になくして、創傷の治癒を円滑にする目的で、組織溶解剤を用いて歯髄の一部を溶解除去する術式である。次亜塩素酸ナトリウム(NaClO) を使用する。

* ネオクリーナーとは一体何か:10%次亜塩素酸ナトリウム溶液(ネオ製薬から販売、根管清掃剤)

* 根管貼薬剤:CMCP(クロロフェノール製剤)はFCよりもマイルドな薬効作用がある。

フォルマリンはタンパク質を固定する。クレゾールは揮発性が高い消毒薬である。