

## 安全、安心、痛くない局所麻酔のノウハウ



藤沢歯科ペリオ・インプラントセンター

雨宮 啓先生

CDAC (Clinical Dental Anesthesiologist Club) 代表

藤沢ペリオ・インプラントセンター  
雨宮啓先生 監修シリーズ  
役立つ歯科麻酔学の知識

第3回 / 全7回

東京歯科大学を卒業後、大学院生として歯科麻酔学を専攻。今現在、藤沢歯科ペリオ・インプラントセンターを開設して10年が経ちました。今の私がするのは、白鳥清人先生と、歯科麻酔学との出会いがきっかけです。

「役立つ歯科麻酔学の知識」の3回目は、患者さんが痛みを感じることなく注射を終えると一躍名医になれる。そんな「局所麻酔」にスポットをあててお話を進めていきます。

静脈内鎮静法の様子



## 適切な局所麻酔薬の選択

## アドレナリンか？ フェリプレシンか？

歯科で使用される局所麻酔薬は、最も使用頻度の高いリドカイン製剤のほか、プロピトカイン製剤、メピバカイン製剤の3種類があり、私たちはその中から適切な局所麻酔薬を選択することになります。従来、フェリプレシン添加プロピトカイン製剤は循環器系への影響が少ないことから、虚血性心疾患患者に対して安全に使用できるという見解でしたが、イヌを用いた研究によると、臨床用量を想定した体重換算でカートリッジ3～4本分に相当するフェリプレシンを投与すると、心筋組織酸素分圧を低下させることがわかりました。ウサギの研究では4本分で約10%、8本分で約25%も心筋組織酸素分圧を低下すると報告されたことから、フェリプレシン添加プロピトカイン製剤は、虚血性心疾患患者に対して安全に使用できるという見解ではなく、循環への影響を知って使用するべきであると結論づけられました。つまり循環器系疾患患者に対する局所麻酔薬はアドレナリン添加リドカイン製剤を選択して適切な用量を守ることが大切となります。その用量については、健康成人であれば8本程度、循環器系疾患患者で、頭痛や胸痛がなければ2本、症状を伴う場合は1本までが使用可能な目安となります。一方、心拍数に関しては、アドレナリンでは上昇、フェリプレシンでは減少させることを考えると、肥大型心筋症のような心拍数を上昇させると病態を悪化させる可能性が高い患者では、フェリプレシン添加プロピトカイン製剤の選択が好ましいと考えられます。

## 痛みを与えない局所麻酔方法

「外径0.25mm針と0.32mm針との間で患者が感じる痛みの程度に差がなかった」という論文があります。当院では、インプラントや歯周外科手術時に使用する局所麻酔は、30G×1" (外径0.3mm×長さ25mm)の注射針をカートリッジ式注射器に取り付け、伝達麻酔と浸潤麻酔の両方に使用しています。特に下顎臼歯部の治療を行う際は、カートリッジ1本を使用して下顎孔伝達麻酔を行います。確実に下顎孔伝達麻酔を奏功させるには、できるだけ大きく開口した状態で外斜線に触れ、次に内斜線と翼突下顎ヒダとの間の陥凹部を確認します。その陥凹部内で咬合平面より10mm上方を刺入点とし、刺入方向は下顎咬合平面と平行に、反対側の犬歯や小臼歯部から20mm程度進めて血液の逆流がないことを確認した上で、カートリッジ1本分をゆっくり注入することがポイントです。

通常であれば3～5分で効果発現を認めることから、麻酔が奏功してくるタイミングで、麻酔効果を得たい部位の歯肉類移行部に浸潤麻酔を行えば、痛みなく麻酔効果が得られます。伝達麻酔を併用しない際は、痛みなく浸潤麻酔を行う配慮が大切です。右手に注射器を持つようであれば、左手にガーゼを持ち、このガーゼを利用して口唇をめくりやすくなります。麻酔薬が浸透しやすい歯肉類移行部を刺入点と定め、注射針を歯肉粘膜すれすれの位置に固定し、めくった口唇を元の位置に戻すと同時に、注射針に歯肉類移行部の歯肉粘膜を刺入させます。つまり、針を歯肉粘膜に進めていくのではなく、

針は固定しておいて、口唇をかぶせるように動かして、注射針に歯肉粘膜を一気に刺すのです。あとは、刺入圧がかからないようにプランジャーを親指の腹で感じながら麻酔薬をゆっくり注入します。(下図)



もちろん、患者さんの眉間にしわが寄っていないか、バイタルは問題ないかといった配慮は欠かせません。この方法で局所麻酔を行うようになってからは、患者さんから「先生、麻酔が上手ですね。まったく痛みがなかったです！」といった声を頂くのみならず、一躍、名医だと信頼していただけるようです。

一方で何をやっても「麻酔が効いていません」とか、タービンが歯に触れた瞬間に眉間にしわを寄せて痛みを訴える患者さんがいらっしやいます。そうなると局所麻酔薬を何本も追加しても麻酔効果を得ることが難しいですから、そんな時は静脈内鎮静法を活用します。静脈内鎮静法は不安や緊張を取り除くことができるとともに、歯科医師である私への信頼のなさを忘れていただく健忘効果も期待できますから、患者さんが痛みを感じることなく眠っているうちに治療を終えることが可能となります。安全で快適な歯科医療を行う上で欠かすことのできない局所麻酔ですから、痛みを与えないポイントを押さえて、読者の皆さんと名医になれたらと思います。