

Title	歯科麻酔系「アドレナリン添付リドカインとフェリプレシン添付プロピトカインの使い分けは？」
Author(s)	一戸, 達也
Journal	歯科学報, 109(4): 403-404
URL	http://hdl.handle.net/10130/1662
Right	

臨床のヒント

Q&A 10

歯科麻酔系

Q & A コーナーを新設しました。まず東京歯科大学の3病棟の臨床研修歯科医から寄せられた質問に対する回答です。回答は本学3施設の専門家をお願い致します。内容によっては基礎や臨床、あるいは歯科や医科と複数の回答者に依頼する場合があります。毎号掲載いたしますので、会員の皆様もご質問がございましたら、ぜひ東京歯科大学学会までeメールかファックスで依頼していただきたいと思います。必ずご期待に添えることと思っております。今号は歯科麻酔系のアドレナリン添加リドカインとフェリプレシン添加プロピトカインの使い分けに関する質問です。

Question

アドレナリン添加リドカインとフェリプレシン添加プロピトカインの使い分けは？

Answer

アドレナリン添加リドカイン塩酸塩製剤(歯科用キシロカイン[®]カートリッジ, キシレステシン A 注射液(カートリッジ), オーラ[®]注カートリッジ)とフェリプレシン添加プロピトカイン塩酸塩製剤(歯科用シタネストーオクタプレシン[®])の使い分けにあたって、局所麻酔薬と血管収縮薬に分けて考えてみましょう。

リドカインとプロピトカインは同じアミド型局所麻酔薬であり、薬理的性質は類似しています。プロピトカインの大量投与でメトヘモグロビン血症を起こす可能性があります。通常の用量ではこのような心配はありません。

血管収縮薬としてのアドレナリンとフェリプレシンを比較すると、様々な点で差があります。アドレナリンはカテコールアミンであり、細動脈を収縮させます。注射局所の血流が著明に減少するので、観血処置時には出血量が減少し術野を明視できます。血流の減少によってリドカイン塩酸塩の血管内への吸収が抑制されるので、強い麻酔効果と長い作用持続時間が得られます。一方、フェリプレシンはおもに細静脈を収縮させるために、注射局所の血流はあまり減少せず、観血処置時の出血量が多くなりがちです。麻酔効果の発現が遅く、作用持続時間も短いため、十分な麻酔効果を得られる時間が短くなります。これらのことから、下顎臼歯部など麻酔の奏効しにくい部位、抜歯などの観血処置、長時間の確実

な麻酔効果を得たい場合などでは、アドレナリン添加リドカイン塩酸塩製剤を使用することがよいと考えられます。

アドレナリンとフェリプレシンの心臓と全身循環への作用を比較します。前述したようにアドレナリンはカテコールアミンであり、心拍数を増加させて心筋収縮力を増強します。全身の皮膚や粘膜の血管を収縮させる一方で骨格筋の血管を拡張させるため、総合的にみると全身の血管の抵抗は減少する方向に向かいます。これらの結果、血圧は大きく変化しませんが、心拍出量が増加します。このため心筋酸素消費量が増加しますが、冠動脈が拡張して心筋の酸素需給バランスは維持されます。高血圧症や虚血性心疾患などでは動脈硬化が進んでおり、アドレナリン投与時の心筋酸素需給バランスを維持しにくくなるため、量を制限して使用することが安全です。これらの疾患が軽症から中等症の場合にはカートリッジ2本まで、重症ではカートリッジ1本までに限るのが安全でしょう。ちなみに、アドレナリン添加リドカイン塩酸塩製剤の添付文書では、高血圧、動脈硬化、心不全、甲状腺機能亢進、糖尿病のある患者、および血管攣縮の既往のある患者に対する使用は「原則禁忌」(投与しないことを原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること)となっています。

フェリプレシンは抗利尿ホルモンであるバソプレ

シンの血管収縮作用を増強した合成ポリペプチドです。全身の血管系ではおもに静脈系に作用しますが、心臓に対しては冠動脈収縮作用があります。一定量以上のフェリプレシンを投与すると徐脈と心拍出量減少がみられますが、これらはフェリプレシンの心機能抑制作用の結果と考えられます。ウサギの研究で、体重換算してカートリッジ4ないし8本分程度のフェリプレシン添加プロピトカイン塩酸塩製剤を投与すると、心筋組織血流量と心筋組織酸素分圧が低下します。つまり、心筋酸素需要に比較して心筋酸素供給(心筋組織血流量)の減少が大きいため、心筋酸素需給バランスが悪化し、心筋組織酸素分圧が低下するものと考えられます。したがって、虚血性心疾患患者へのフェリプレシン添加プロピトカイン製剤の安易な多量の使用は避けるべきです。

以上のことから、アドレナリンとフェリプレシンのいずれであっても多量の使用は循環に悪影響を及ぼすことを承知しておくことが重要です。

近年、血管収縮薬無添加のメピバカイン塩酸塩製剤(スキャンドネスト[®]カートリッジ3%)も使用可能になりました。血管収縮薬が無添加のため、作用持続時間は30分程度と短く、観血処置の際には出血量が多くなりがちですが、短時間の処置には有用な薬剤と考えられます。

Answer : 一戸達也

東京歯科大学歯科麻酔学講座