

新型【Ⅱ型【単4形乾電池式】】オーラスター 臨床評価

■ 今更ながら…電動注射器の有効性

電動注射器を使用する大きなメリットは“3つ”あります。

- ① 術者の負担なく確実な注入圧力が加えられること
- ② 力をかけずに薬液を注入できるため、患者さんのストレスを大きく軽減できること
- ③ 一定速度でゆっくりと薬液を注入できるため薬液が軟組織に広がらず、必要最小限の薬液量で麻酔効果が得られること

■ 薬液注入速度について

薬液の注入速度について、いくつかの報告*がありますが、注入速度が遅いほど注入時の痛みは少ないため、**電動注射器を使用する際には最も遅い速度を選択すると良い**でしょう（もちろん、ある程度麻酔効果が得られてきた際には、より速い速度を選択）。

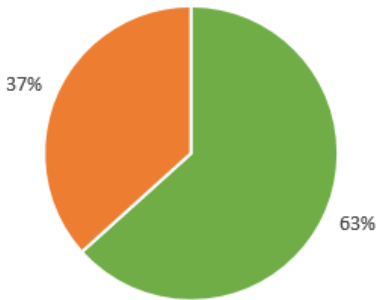
* 藤井佳子ら.電動注射器の最適な注入速度の検証. 日本歯科麻酔学会雑誌 2006; 34(2):173-176

以上のように、電動注射器は、【術者負担軽減】【患者ストレス軽減】【麻酔効果向上】の3点において、有用な医療機器であると考えられます。このような背景を受け、OralStudioでは、昭和薬品化工様と30名のOralStudio臨床評価Dr.のお力添えを頂き、新型オーラスターの長期臨床評価（4ヶ月間）を実施。集計が終了いたしましたので簡単ではありますが、結果をご報告させていただきます。新型オーラスターのイメージを以下に示します。



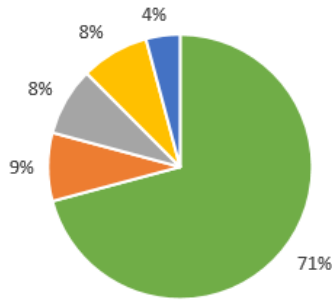
評価結果概要

歯科用電動注射器の使用について



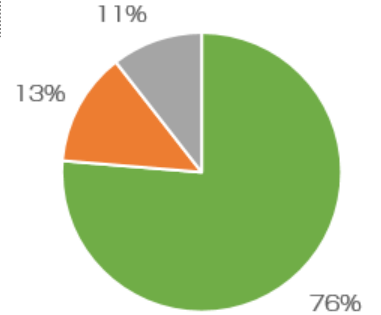
■ 使用している ■ 使用していない

現在使用中の電動注射器は？



■ オーラスター ■ アネジェクト ■ アネジェクトⅡ
■ カートリエースプロ ■ その他

慣れるまでの日数

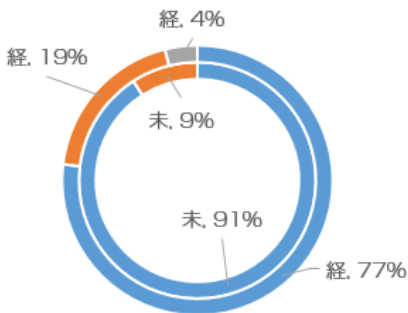


■ 1~3日 ■ 4~7日 ■ 8日以上

今回の新型オーラスター臨床評価にご参加くださった63%のDr.が「日常的に歯科用電動注射器を使用」されており、現在使用中の製品については、電動注射器はオーラスター（Ⅱ型【充電式】）が最も多いという結果になりました。

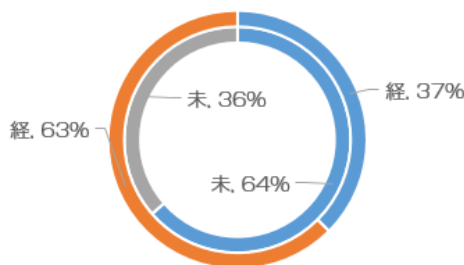
新型オーラスターに慣れるまでの日数を伺いました。ほとんどのDr.は1週間以内に使い慣れたようです。

各速度の注入速度の安定感は？



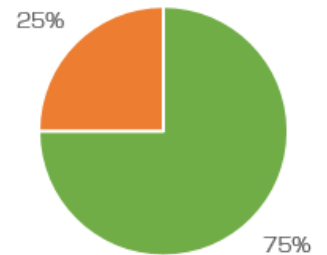
■ 問題ない ■ なんとも言えない ■ 不安定

患者さんの反応は？



■ シリンジよりも痛がらなかった
■ 従来使用している電動注射器と変わらない
■ 手用と変わらない

電動注射器の必要性【4ヶ月後】



■ 必要 ■ 不要

新型オーラスターの【注入速度の安定感】と【患者さんの反応】について、「日常的に電動注射器を使用している群」=「経」、「今回初めて電動注射器を使用した群」=「未」に分け、評価しました。【注入速度の安定感】は問題ないようです。「患者さんの反応」は、「未」では64%のDr.が「手用シリンジよりも痛がらなかった」と回答、「経」でも63%が「従来使用している電動注射器と変わらない」と回答されています。安定した性能だと考えられます。

長期臨床使用（4ヶ月）後、全てのDr.に「電動注射器の必要性」を伺ったところ、**75%の方が「必要である」と回答**されました。

手動式注射器とオーラスターの局所麻酔薬使用量の違い

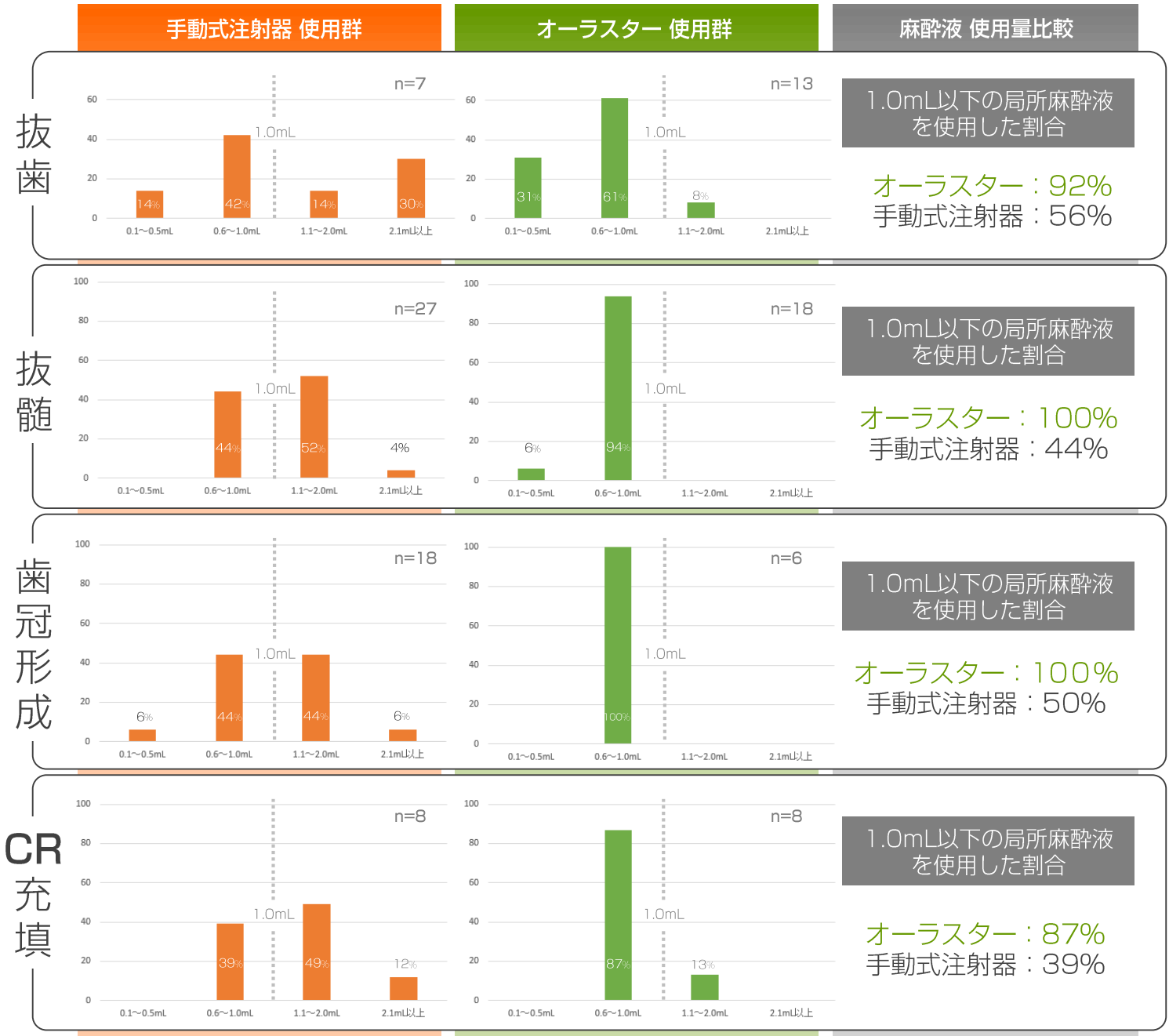
オーラスター等の電動注射器は「一定速度でゆっくりと薬液を注入できるため薬液が軟組織に広がらず、必要最小限の薬液量で麻酔効果が得られる」といわれますが、臨床的に本当でしょうか？昭和薬品化工より大変興味深いデータを提供いただきましたので、以下にご報告いたします。

検証内容と方法：

各治療処置【拔牙、抜髄、歯冠形成、レジン（CR）充填】における局所麻酔液投与量を、手動式注射器（1.8mLカートリッジ）とオーラスター（1.0mLカートリッジ）とで調査しました。下のグラフは、各群（治療処置内容と使用した注射方法）において術者が使用した薬液量を100分率で示しています。

結果：

いずれの治療処置においても、オーラスター使用例では局所麻酔液投与量の減少傾向が認められました。



OralStudioの視点：オーラスター1.0mLタイプ & 手動式注射器の併用を推奨

- ・オーラスター使用群は1.0mL以下の麻酔薬投与でも十分に麻酔が奏功 → **【オーラスター 1.0mLタイプ】を推奨**
- ・血管誤注射の可能性がある場合 → 吸引テストが確実にできる **【手動式注射器】を使用**
- ・厳密な感染予防が求められる場合 → 器具全てを滅菌できる **【手動式注射器】を使用**

電動式と手動式の長所・短所を考慮したうえで使い分けを行うと、より安全で効率的な治療が行えることでしょう。