

Захарова И.А.

Анализ динамики показателя рН раствора местного анестетика в течение 2-х лет

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
Минск, Республика Беларусь

Работа врача-стоматолога связана с частым проведением местного обезболивания с использованием современных местных анестетиков, поскольку протоколы лечения большинства заболеваний в полости рта включают этап обезболивания.

Местные анестетики – лекарственные вещества, временно подавляющие возбудимость окончаний чувствительных нервов и блокирующие проведение импульсов по нервным волокнам, а также способные вызывать местную или регионарную потерю чувствительности. Известно, что водородный показатель местного анестетика имеет большое значение, так как более кислый раствор анестетика отличается замедленным временем наступления обезболивания. Высокое значение показателя рН местных анестетиков способствует уменьшению болевых ощущений у пациентов во время инъекции и более ком-

фортному проведению вмешательства. В настоящее время отсутствуют данные о динамике во время хранения показателя рН отечественного раствора артикаина с эпинефрином «Борисовского завода медпрепаратов», что определяет актуальность исследования.

Цель: изучить изменение показателя рН раствора артикаина гидрохлорида (Борисовский завод медпрепаратов) в процессе хранения.

Материалы и методы. Проведено измерение показателя рН раствора артикаина с эпинефрином «Борисовский завод медпрепаратов» (свежей партии, с датой выпуска менее 1 месяца) в течение 2-х лет с интервалом исследования 3 месяца. Каждое измерение проведено 10 раз. Определение показателя рН выполняли с использованием рН/ORP метра «HI 2211» («Hanna Instruments») с основными техническими характеристиками: разрешающая способность 0,001 рН; точность измерений $\pm 0,01$ рН. Описание количественных переменных представлено в виде медианы, нижнего и верхнего квантиля Me (Q1–Q3). Достоверность различий определена по критерию W Вилкоксона (с критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез равном 0,05).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что свежая партия изучаемого лекарственного средства имеет показатель рН 3,62 (3,61–3,64), что соответствует значениям ГОСТ (3,5–5,5). Через 3 месяца хранения значение водородного показателя раствора артикаина составило 3,59 (3,58–3,60), что на 0,83% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$). Через 6 месяцев показатель рН изучаемого раствора оказался равным 3,55 (3,55–3,56), на 1,93% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$). Через 9 месяцев показатель рН изучаемого раствора оказался равным 3,45 (3,43–3,46), на 4,7% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$). Через год показатель рН изучаемого раствора оказался равным 3,39 (3,34–3,43), на 6,35% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$).

Через 15 месяцев хранения значение водородного показателя раствора артикаина составило 3,34 (3,30–3,36), что на 7,73% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$). Через 18 месяцев показатель рН изучаемого раствора оказался равным 3,33 (3,30–3,35), на 8,01% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$). Через 21 месяца показатель рН изучаемого раствора оказался равным 3,31 (3,30–3,33), на 8,56% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$). Через 2 года показатель рН изучаемого раствора оказался равным 3,30 (3,29–3,32), на 8,84% меньше по сравнению с первым измерением ($W=45$; $p<0,01$).

Выводы. Установлено статистически значимое снижение показателя рН раствора артикаина гидрохлорида в процессе хранения на 0,83% через 3 месяца, на 1,93% через 6 месяцев, на 6,35% через год и через 2 года на 8,84%.