

ВРЕМЯ СвёрТЫВАНИЯ КРОВИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПОРОШКООБРАЗНЫХ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Лазаренко С.В., Северинов Д.А., Падалкина О.В.

Курский государственный медицинский университет
Минздрава России, Курск, Россия

Ключевые слова: гемостатические средства;
полимеры; эксперимент; кровотечение; коллаген; дети

Актуальность. Создание новых гемостатических средств (губок, плёнок, пластин, порошков и пр.), которые могут быть использованы не только в операционной, но и на догоспитальном этапе у детей, является актуальной задачей. При этом основным критерием эффективности применения таких изделий является их гемостатическая активность (быстрая остановка кровотечения, минимальная кровопотеря). Оценку эффективности гемостатических средств мы проводили в условиях *in vitro*. **Цель:** определить эффективность многокомпонентных полимерных порошкообразных гемостатических средств с помощью разработанного авторами способа *in vitro*.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования использовали разработанные авторами новые образцы многокомпонентных полимерных порошкообразных гемостатических средств. Образцы являются сложной композицией на основе морского коллагена в разных соотношениях по массе (15/85, 25/75, 50/50 — 2–4-я группы) с натриевой солью карбоксиметиллцеллюлозы (Na-КМЦ). Вм1-й, контрольной, группе тестируемые образцы не вносили. Определяли эффективность указанных изделий в эксперименте *in vitro* по разработанной методике, основанной на коагулометрическом измерении времени свёртывания крови доноров-добровольцев в соответствии с заявкой на патент РФ № 2023123665 от 13.09.2023 «Способ изучения влияния кровоостанавливающих средств на образование сгустка крови» (имеется положительное решение о выдаче патента). Все полученные данные обработаны статистически, различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Время свёртывания крови во 2-1 группе было на 2,12 с меньше, чем в 1-й. Значимые ($p < 0,05$) различия были установлены при сравнении времени свёртывания в 3-й и 4-й группах (на 2,98 и 2,37 с меньше) со значениями 1-й группы.

Заключение. Образцы Na-КМЦ с добавлением 25% морского коллагена значительно снижают время свёртывания (на 2,98 с) в сравнении с контролем. Это позволяет рекомендовать указанные образцы как перспективные для тестирования при создании новых многокомпонентных полимерных порошкообразных гемостатических средств.

* * *