

**Совершенствование технологии мази по затруднительной
экстемпоральной прописи**

Степанян Н.А., Орловецкая Н.Ф.

Кафедра технологии лекарств

Национальный фармацевтический университет,

Харьков, Украина

Ninel-orlovetskaja@rambler.ru

В настоящее время арсенал лекарственных средств с учётом разнообразия форм и дозировок составляет более 7000 наименований. Такое количество фармакологических препаратов обеспечивает проведение наиболее оптимального комплекса диагностики и лечения заболеваний. Без сомнения, врачу принадлежит решающая роль в выборе лекарственных средств для борьбы с болезнью. Врач, оценивая состояние больного, тяжесть течения патологического процесса, применяет один или несколько готовых и приготовленных в аптеке лекарственных препаратов. Этим достигается индивидуальный подход к лечению больного – основной принцип отечественной и зарубежной медицины.

Однако, очень часто врачи при выписывании экстемпорального препарата не учитывают физико-химические свойства ингредиентов, а руководствуются только их фармакологическим действием, что очень часто создаёт технологические трудности при их приготовлении.

В экстемпоральной рецептуре аптек встречаются мази сложного состава, приготовление которых вызывает иногда ряд затруднений, обусловленных различными причинами, основными из которых являются несмешиваемость ингредиентов или агрегативная неустойчивость в процессе хранения. Такие мази содержат самые разнообразные по своим физико-химическим свойствам лекарственные вещества и приготовление их в условиях аптек требует применения либо особых технологических приемов, либо введения различных вспомогательных веществ. Поэтому совершенствование технологии лекарств в аптеках является актуальной проблемой.

Нами были проанализированы составы около 50 прописей мягких лекарственных форм, в которых выявлены затруднения технологического характера при их приготовлении. В качестве объекта исследования была выбрана мазь, содержащая анестезин, ментол, кислоту борную, настойки валерианы и ландыша, а также мазь цинковую. Мазь сразу после приготовления расслаивается, т. к. настойки не смешиваются с мазью цинковой.

С целью устранения затруднений, возникающих при приготовлении мягких лекарственных форм, а также исключения возможных изменений при их хранении, нами использовались разнообразные вспомогательные вещества, разрешенные к медицинскому

применению и поступающие в аптечную сеть: эмульгатор №1, эмульгатор Т-2, парафин, аэросил, метилцеллюлоза (в виде 5% раствора), а также различные технологические приемы, которые зачастую играют не менее важную роль, чем использование различных вспомогательных веществ.

Введение в мазь 5% раствора метилцеллюлозы в количестве 5 и 6% не приводило к положительным результатам. Аналогичные результаты получали при добавлении 5% аэросила, 20% эмульгатора №1 и эмульгатора Т-2. В связи с этим нами опробована возможность совместного использования двух вспомогательных веществ: эмульгатора Т-2 в количестве 15% и аэросила 5%, а также эмульгатора Т-2 15% и 5% раствора метилцеллюлозы в количестве 1-1,5% соответственно.

Технология мази следующая: в настойках последовательно растворяли кислоту борную, анестезин, ментол и добавляли 5% раствор метилцеллюлозы. Аэросил измельчали в ступке, постепенно добавляя раствор веществ в настойках. Отдельно в горячей ступке расплавляли эмульгатор Т-2 и частями к расплавленной массе добавляли цинковую мазь. После перемешивания и полного охлаждения добавляли раствор веществ в настойках с метилцеллюлозой (аэросилом) и тщательно диспергировали до получения однородной массы.

Для изучения высвобождения анестезина из мази в агаровый гель был использован реактив Эрлиха (раствор пара-диметиламинобензальдегида в хлористоводородной кислоте), с которым препарат образует ярко-оранжевое окрашивание.

Результаты высвобождения анестезина из мази свежеприготовленной и хранившейся в течение месяца практически равноценно. Кроме того, было установлено, что введение в состав мази эмульгатора Т-2 и аэросила, а также сочетание эмульгатора Т-2 и метилцеллюлозы оказывает примерно одинаковое влияние на высвобождение лекарственного вещества. В связи с этим дополнительно оценивались потребительские свойства мазей: мазь с эмульгатором Т-2 и метилцеллюлозой имеет более эластичную консистенцию и лучшую способность к намазыванию.

Одним из важнейших требований, предъявляемых к препаратам, является их стабильность в процессе хранения. Согласно указаний ДФУ мази необходимо хранить в прохладном, защищенном от света месте в хорошо укупоренной таре.

Результаты изучения органолептических характеристик мази показали, что на протяжении всего хранения в прохладном месте образцы не изменили внешнего вида, цвета, запаха. Ни в одном из образцов не наблюдалось ни расслоения, ни седиментации.