

# Приготовление эмульсий в аптеке: МАСЛЯНЫЕ ЭМУЛЬСИИ

## Ex tempore

Эмульсия — это уникальная дисперсная система, имеющая большое будущее. Эмульсии можно применять не только перорально, но и наружно, например, для местного воздействия на кожу или слизистые оболочки либо для парентерального питания. Кроме того, их также используют как кровезаменители, которые выполняют функцию переноса кислорода

Масляная фаза в эмульсиях находится в виде капелек диаметром от 1 до 50 мкм. Как известно, по мере уменьшения размера частиц увеличивается свободная поверхность, благодаря чему улучшается всасывание лекарственных веществ. Поэтому назначение масляных растворов в форме эмульсий способствует достижению более полного и быстрого терапевтического эффекта.

Эмульсии позволяют использовать в одном лекарстве несмешивающиеся жидкости, маскировать неприятный вкус и запах жирных или эфирных масел и некоторых ЛС, а также смягчать их раздражающее действие на слизистые оболочки. Кроме того, облегчается дозирование и прием вязких масел. С учетом всех этих преимуществ эмульсии признаны удобными формами для применения в педиатрии.

Для приготовления масляных эмульсий используют не только жирные масла — персиковое, оливковое, подсолнечное, касторовое и др. В данном случае слово «масло» является собирательным термином и подразумевает гидрофобную жидкость. Можно применять эфирные масла, рыбий жир, бальзамы, вазелиновое масло и другие несмешивающиеся с водой жидкости.

В качестве эмульгаторов применяют дифильные поверхностно-активные вещества, ориентированно распределенные на границе раздела двух жидкостей. Если эмульгатор в рецепте не указан, то фармацевт выбирает его самостоятельно (обычно от 0,1 до 25%), учитывая назначение эмульсии и физико-химические свойства входящих в нее ингредиентов.

Несмешивающиеся жидкости могут образовывать два типа эмульсионных систем в зависимости от того, какая из жидкостей будет дисперсионной средой, а какая — дисперсной фазой. С этой точки зрения различают эмульсии первого рода — М/В (дисперсионная среда — вода) и второго рода — В/М (дисперсионная среда — масло).

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАСЛЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

Приготовление масляных эмульсий проходит в две стадии: первая заключается в получении первичной эмульсии, вторая — в разведении ее необходимым количеством воды или масла.

При этом необходимо придерживаться определенных технологических приемов:

- ✓ в ступку всегда первым вносят эмульгатор, а затем добавляют масло или воду;
- ✓ пестик необходимо энергично вращать по спирали в одном направлении;
- ✓ масло используют слегка подогретым, т.к. холодное масло эмульгируется с большим трудом;
- ✓ рекомендуется несколько раз собрать целлулоидной пластинкой густую массу со стенок ступки и пестика в центре ступки;
- ✓ постепенно при помешивании добавляют оставшееся количество воды или масла.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ХЛОРОФИЛЛИПТА

В педиатрии при рините часто назначают масляный раствор хлорофиллипта для закапывания в нос. Но его существенным недостатком является ощущение раздражения на слизистой оболочке носоглотки. Из-за этого его закапывание в нос вызывает неприятие у детей.

Кроме того, применение масляных растворов значительно уменьшает подвижность реснитчатого эпителия, что замедляет отхождение секрета и очищение носовых ходов. Поэтому целесообразнее назначать масляный раствор хлорофиллипта в форме эмульсии

Хлорофиллипт — это препарат, содержащий смесь хлорофиллов А и В из листьев эвкалипта. Как масляный, так и спиртовой растворы хлорофиллипта обладают широким спектром антибактериальной активности



*Rp.: Emulsi solutionis Chlorophyllipti oleosi 50,0*

*D. S. По 3–4 капли 6 раз в день в каждую ноздрю при рините*

## ТЕХНОЛОГИЯ ЭМУЛЬСИИ ХЛОРОФИЛЛИПТА



Подбирают ингредиенты и посуду для приготовления



Отмеривают в ступку каплями твин-80



Отмеривают в ступку каплями твин-80



Отвешивают масляный раствор хлорофиллипта



Смешивают твин-80 и раствор хлорофиллипта



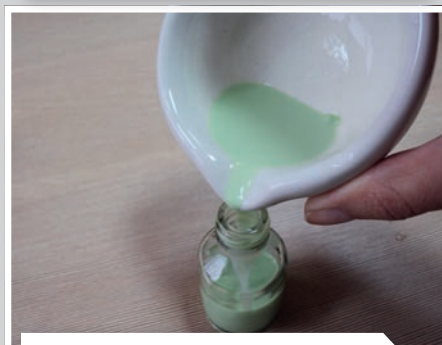
Добавляют небольшую часть воды очищенной



Проверяют готовность первичной эмульсии капелькой воды



Разбавляют первичную эмульсию водой очищенной



Переносят эмульсию во флакон для отпуска



Готовый препарат оформляют к отпуску



**Будьте здоровы!**

Нинель Орловецкая, канд. фарм. наук,  
Оксана Данькевич, канд. фарм. наук,  
Руслан Редькин, канд. фарм. наук,  
Национальный фармацевтический университет, Харьков