

Приготовление препаратов в асептических условиях: глазная мазь

Ex tempore

Глазные мази (*Unguenta ophthalmica seu oculenta*) — это однородные стерильные мази, предназначенные для нанесения на конъюнктиву глаза или закладывания за нижнее веко

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

Рецептура глазных мазей часто содержит антибиотики, сульфаниламидные препараты, соединения ртути, цинка и т.п. Применяют глазные мази для обезболивания, расширения или сужения зрачка, уменьшения воспалительных процессов, снижения внутриглазного давления, борьбы с инфекцией и др.

Конъюнктура глаза является очень нежной оболочкой, поэтому глазные мази выделяют в отдельную группу и к ним предъявляют **дополнительные требования**:

- ✓ приготовление осуществляют в асептических условиях;
- ✓ мазевая основа должна быть нейтральной, стерильной и без примесей;
- ✓ лекарственные вещества должны быть максимально диспергированы во избежание механического повреждения слизистой оболочки;
- ✓ мази должны легко самопроизвольно и равномерно распределяться по слизистой оболочке.

В качестве основы в глазных мазях используют вазелин сорта «для глазных мазей»* или сплав вазелина с ланолином в разных соотношениях. Если в рецепте не указана основа, то применяют основу, состоящую из 10 частей ланолина безводного и 90 частей вазелина**.

Ланолин образует со слезной жидкостью эмульсию, что способствует фиксации мази на слизистой оболочке глаза, более длительному действию содержащихся в ней лекарственных веществ и более полному их всасыванию.

В качестве основ в глазных мазях в ряде случаев находят применение и гидрофильные основы.

Технология приготовления глазных мазей аналогична таковой обычных мазей, но с соблюдением условий асептики.



Ртуть получила свое латинское название *hydrarhirum*, происходящее от греческого наименования жидкого металла «серебряная вода» (*hydor* — вода, *argyros* — серебро).

Ртутный оксид желтый известен давно — в 1774 г. английский химик Джозеф Пристли, нагревая его, впервые получил кислород. В зависимости от размера частиц ртути (II) оксид существует в двух формах — желтой (размеры частиц до 4 мкм) и красной (более 8 мкм). Желтый оксид — химически более активный, на свету постепенно темнеет, используется в медицине для приготовления глазной мази (при нагревании краснеет); красный оксид при нагревании чернеет. В природе ртути (II) оксид встречается очень редко в виде минерала монтроидита, названного так в честь владельца рудника (Техас, США) Монтроида Шарпа, где он впервые был найден в 1903 г. Монтроидит

Вещества, растворимые в воде, растворяют в минимальном количестве свежеполученной воды, а затем смешивают с мазевой основой. Для ускорения растворения протаргол целесообразно предварительно смочить несколькими каплями глицерина.

Вещества, не растворимые или труднорастворимые в воде и основе, вводят в состав мазей в виде мельчайших порошков после тщательного растирания их с небольшим количеством жидкости, подходящей к основе, или с частью расплавленной основы, если их больше 5%.

Вещества, растворимые в основе, растворяют в подходящей к основе жидкости или в части расплавленной основы, если их больше 5%.

Официальные мази выписывают без указания основы и составных компонентов. Примером может служить желтая ртутная мазь *Unguentum ophthalmicum* — фармакопейная пропись.

***Получение вазелина для глазных мазей** — дополнительная очистка обычного вазелина по способу проф. Г.А. Вайсмана.

К расплавленному в эмалированной посуде вазелину добавляют 2% активированного угля и нагревают до 150 °С при периодическом помешивании в течение 1–2 ч, фильтруют через бумажный фильтр в воронку для фильтрования (или в сушильном шкафу при температуре 90–100 °С) в простерилизованные банки. Проводят химический анализ на отсутствие восстанавливающих веществ

****Получение основы для глазных мазей**

Компоненты сплавляют при нагревании на водяной бане, процеживают через несколько слоев марли (в сушильном шкафу при температуре 90–100 °С) и фасуют по 10 г в сухие стерильные банки, укупоривают и стерилизуют при температуре 180 °С в течение 30 мин или при 200 °С на протяжении 15 мин. Готовую глазную основу хранят в защищенном от света месте при температуре не выше 25 °С в течение 2 сут или при 3–5 °С — 30 сут



Rp.: Unguenti Hydrargyri oxydi flavi 10,0

D.S. Закладывать за веко.

Состав мази:

Ртутного оксида желтого

Масла вазелинового

поровну — по 2 ч.

Вазелина (сорта

для глазных мазей) — 80 ч.

Ланолина безводного — 16 ч.

ТЕХНОЛОГИЯ ГЛАЗНОЙ МАЗИ



Отвешивают ртути оксид желтый



Помещают ртути оксид желтый в ступку



Измельчают вещество в сухом виде



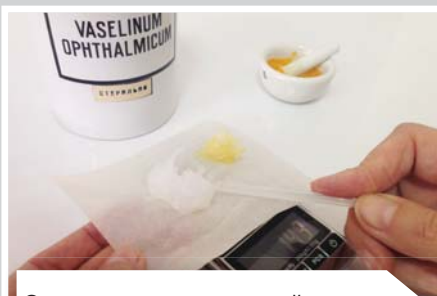
Добавляют каплями вазелиновое масло



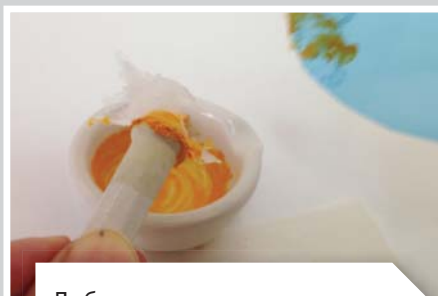
Диспергируют по правилу Дерягина



Отвешивают стерильный ланолин безводный



Отвешивают стерильный вазелин сорта «для глазных мазей»



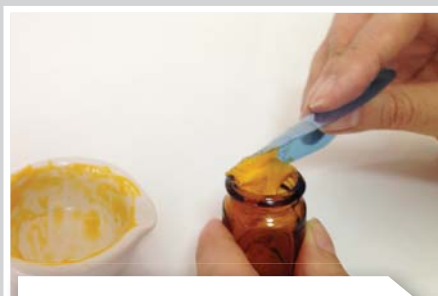
Добавляют в ступку частями вазелин, перемешивают



Добавляют в ступку ланолин безводный



Перемешивают мазь до однородности



Переносят мазь в баночку для отпуска, укупоривают



Оформляют препарат к отпуску