

Приготовление неводных растворов: ЖИДКОСТЬ КАСТЕЛЛАНИ

Ex tempore

В медицинской практике широко применяются растворы на неводных растворителях, так называемые неводные растворы. Их используют в качестве примочек, полосканий, смазываний, обмываний, интраназальных капель или ингаляций

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

В зависимости от свойств растворителя различают неводные растворы на летучих, нелетучих и комбинированных растворителях. В качестве летучих растворителей чаще всего используют спирт этиловый, реже — хлороформ или эфир. Как нелетучие растворители применяют глицерин, жирные масла (персиковое, миндальное, подсолнечное), а также масло вазелиновое, димексид, ПЭО-400 и силиконовые жидкости (эсилон).

В аптечной практике в качестве неводного растворителя чаще всего используют спирт этиловый, поскольку в нем хорошо растворяются многие лекарственные вещества, такие как органические кислоты, основания алкалоидов, эфирные масла, йод, резорцин, камфора, ментол, водорода пероксид, формалин и другие. Спирт этиловый можно применять не только как растворитель, но и как ЛС, поскольку он оказывает дезинфицирующее, отвлекающее и раздражающее действие.

ФУКОРЦИН (*Fucorcinum*, жидкость Кастеллани или краска Кастеллани) — это неводный раствор, который предназначен исключительно для наружного применения. Он оказывает дезинфицирующее, антисептическое и очень эффективное противогрибковое действие.

Характерной особенностью фукорцина является насыщенный темно-красный цвет (очень яркого оттенка), что обусловлено наличием в препарате фуксина — синтетического красного анилинового красителя. Из-за темно-красного цвета препарат иногда называют «краска Кастеллани» или «красная зеленка». Раствор имеет резкий запах фенола (карболовой кислоты), то есть обладает специфическим ароматом гуаши.

Необходимо отметить, что фармацевтическая промышленность выпускает модифицированную форму фукорцина, которая получила название «Кастеллани-Гефе» — бесцветная краска Кастеллани, в составе которой отсутствует фуксин. Препарат обладает аналогичным эффектом, но не окрашивает обрабатываемую кожу в красный цвет.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ФУКОРЦИНА

Фукорцин применяют для лечения заболеваний кожи и слизистых оболочек, а также в целях предупреждения развития инфекции. Применять препарат у детей можно только после консультации педиатра. Фукорцин показан для лечения трещин, ссадин, эрозий и гнойничковых поражений кожи, грибковых заболеваний, поверхностных ран.

Фукорцин при:

- стрептодермии позволяет быстро предотвратить распространение заболевания при условии использования его на ранних этапах;
- герпесе позволяет предупредить распространение микробной инфекции и способствует быстрому заживлению ран;

ПРАВИЛА ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ НА ЛЕТУЧИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ

При приготовлении этих растворов необходимо учитывать возможность значительных потерь растворителя за счет испарения в процессе приготовления. Поэтому нежелательными являются такие операции, как нагревание или процеживание. В случае необходимости раствор можно процедить через сухую вату, прикрывая сверху воронку для уменьшения испарения растворителя.

Неводные растворы на летучих растворителях готовят непосредственно в отпускных флаконах. Сначала отвешивают лекарственное вещество и помещают его во флакон, а затем отвешивают или отмеривают растворитель. При этом спирт необходимо дозировать по объему, а эфир и хлороформ — по массе.



Альдо Кастеллани (1874–1971) — выдающийся итальянский врач. Во время учебы на медицинском факультете Университета Флоренции (1893–1899) проявил особый интерес к дерматологии. По окончании университета Кастеллани работал в Боннском университете, затем проводил исследования в Лондонской школе тропической медицины. Во время экспедиции в Уганде он изучал сонную болезнь и был первым ученым, установившим ее возбудителя. В конце 1903 г. Кастеллани стал директором бактериологического института в Шри-Ланке. Именно здесь, в 1905 г. он обнаружил возбудителя фрамбезии. Кастеллани разработал целый ряд вакцин, в том числе и от холеры. Позже он читал лекции в Лондонской школе тропической медицины, а затем — в университетах Нового Орлеана и Лиссабона. В 1931 г. основал Институт тропической медицины в Риме, в 1959 г. — Международное общество дерматологии. Созданную им «краску Кастеллани» (фукорцин) до сих пор используют для лечения грибковых инфекций кожи

- ветрянке позволяет эффективно бороться с гнойничками и способствует быстрому заживлению ран (рекомендована ежедневная обработка новых высыпаний);

- стоматите можно применять в виде точечных нанесений на язвы и эрозии (не для полоскания);
- грибе ногтей обладает выраженным фунгицидным эффектом.



*Rp.: Liquoris Kastellani 50,0
D.S. Наносить на пораженные участки кожи.*

Состав жидкости Кастеллани:

Фуксина основного	
Кислоты борной поровну по	1,0
Водного раствор фенола 5%	100,0
Спирта этилового	95%
Резорцина по	10,0
Ацетона	5,0

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ КАСТЕЛЛАНИ



Загнутый угол:
отвешивают фуксин



Загнутый угол:
переносят в подставку



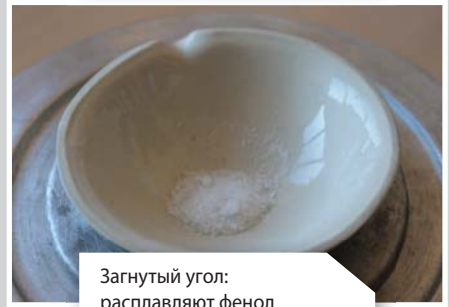
Загнутый угол: добавляют
спирт этиловый 95%



Загнутый угол: растворяют
при помешивании



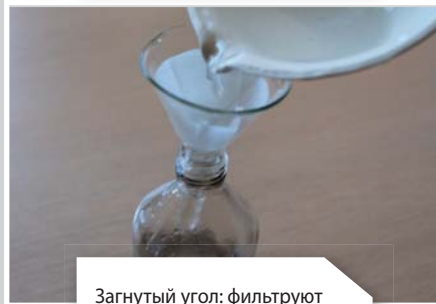
Загнутый угол:
отвешивают фенол



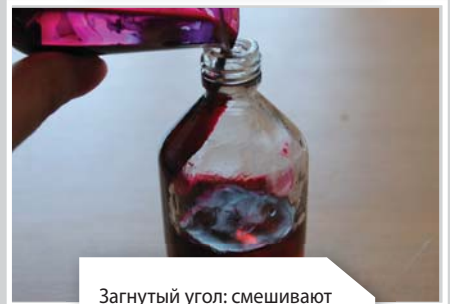
Загнутый угол:
расплавляют фенол
на водяной бане



Загнутый угол:
добавляют очищенную воду



Загнутый угол: фильтруют
во флакон для отпуска



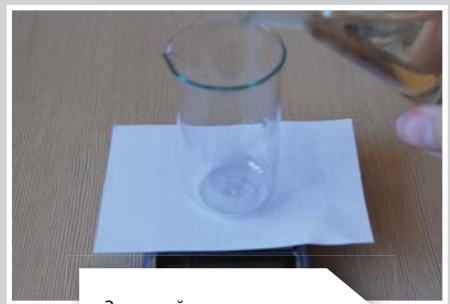
Загнутый угол: смешивают
с раствором фуксина



Загнутый угол: добавляют
кислоту борную



Загнутый угол: нагревают
15 мин и охлаждают 2 ч



Загнутый угол:
отвешивают ацетон



Загнутый угол:
добавляют ацетон во флакон



Загнутый угол: добавляют
резорцин, укупоривают



Загнутый угол:
оформляют к отпуску