

Изобретения относятся к медицине, в частности к фармакологии, и могут быть использованы при изготовлении лекарственных средств для расширения ассортимента ректальных и вагинальных лекарственных форм широким спектром действия, а также при лечении проктологических заболеваний.

Наиболее близким к заявленному способу по совокупности основных признаков является способ получения суппозиторий, заключающийся в смешении лекарственного средства с суппозиторной основой, заполнении полученной смесью форм и охлаждении, до затвердевания жировой основы [1].

В отличие от заявляемого способа, в известном способе используют общепринятую, т.е. жировую суппозиторную основу; охлаждения осуществляют до температуры, достаточной для затвердевания жира, т.е. до более высокой температуры, чем в предлагаемом способе. Кроме того, с суппозиторной основой смешивают также магнитный наполнитель, причем смешивают осуществляют при нагревании, а охлаждение проводят в поле постоянного магнита.

Недостатком известного способа является использование в качестве суппозиторной основы жира и недостаточное охлаждение при формовании - до затвердевания жира. Это снижает терапевтическое действие суппозитория.

Известна свеча, которая выполнена в виде тела вращения со скругленным заходным концом, снабжена упором, скрепленным с концом, противоположным заходному, причем длина свечи, без заходного конца, больше или равна длине анального канала. В отличие от заявляемой свечи, упор выполнен в виде салфетки из мягкой ткани и прикреплены с помощью нитей, размещенных в теле свечи вдоль ее оси симметрии [2].

Известная свеча может быть выполнена только на безжировой основе, поскольку ограждение нитей упора в тело свечи и использование салфетки в роли упора при таянии, введенной в анальный канал свечи на замороженной водной основе, вызовут намокание салфетки и, следовательно, намокание одежды и постели больного. Следовательно, лечебный эффект известной свечи основан только на воздействии лекарственного средства, введенного в суппозиторную основу, т.е. ограничен. Кроме того, жировая основа дает низкий показатель высвобождения препарата, а упор в виде салфетки пригоден только для одноразового использования, что не экономично.

В основу изобретения положена задача создать такой способ изготовления суппозиторий, в котором путем замены суппозиторной основы и режима формования достигается возможность получения суппозиторий с пониженной температурой, обладающих тройным синергическим действием (за счет действия лекарственным средством, основой - талой водой или отваром лечебных трав и пониженной температурой).

В основу изобретения, также положена задача создать такой суппозиторий, в котором путем замены суппозиторной основы и способа крепления упора достигается возможность получения суппозиторий с пониженной температурой, обладающих повышенным терапевтическим воздействием (за счет действия лекарственным средством, основой - талой водой или раствором лечебных трав и пониженной температурой).

Для решения задачи предложен способ изготовления суппозиторий путем смешения лекарственного средства с суппозиторной основой, заполнения полученной смесью форм и формования охлаждением, в котором, согласно изобретению, в качестве суппозиторной основы используют воду, а охлаждение производят до замерзания воды.

Для решения задачи предложен также суппозиторий, содержащий лекарственное средство и суппозиторную основу, выполненный в виде тела вращения с закругленным заходным концом и на конце, противоположном заходному, снабженный упором скрепленным с телом суппозитория, в котором, согласно изобретению, суппозиторная основа выполнена из воды, а упор выполнен из биосовместимого эластичного материала в виде чаши на ножке, которая заморожена в тело суппозитория.

В общем случае выполнения ножка упора сплошная, в частном случае выполнения для совмещения нескольких процедур, например, с электрофорезом, замороженная в тело суппозитория ножка упора выполнена полый с отверстиями в стенках, а внутри нее размещен электрод, который через выполненное в упоре отверстие выведен наружу.

Технический результат, который достигается при использовании изобретения, заключается в том, что применение воды в качестве основы для суппозиторий позволяет упростить и удешевить способ за счет исключения жировой основы; охлаждение раствора лекарственного средства в воде до температуры, обеспечивающей получение твердого тела, позволяет при лечении свечами, изготовленными предложенным способом, одновременно с лекарственной терапией применять локальную гипотермию, а также использовать лечебные свойства талой (активированной) воды.

Вмораживание ножки упора из эластичного материала в тело свечи позволяет надежно закрепить упор и обеспечить фиксированное локальное воздействие до полного растворения суппозитория, т.е. повысить эффективность процедуры.

Установка электрода вдоль оси ножки упора позволяет наряду с описанным выше воздействием свечи осуществлять электрофорез лекарственного средства, замороженного в свече, через слизистую анального канала и, таким образом, усилить лечебный эффект.

Изготовление свечей предлагаемым способом можно осуществлять в домашних условиях

(однако без электрода) либо в больничном стационаре, заливая водный раствор лекарственного средства, предписанного врачом, в специальные формы из эластомера и устанавливая их для замораживания в испаритель бытового холодильника. Хранение суппозитория осуществляют также в испарителе холодильника, извлекая их из форм непосредственно перед употреблением.

Вмораживание упора с размещенным в его ножке электродом осуществляют только в больничных условиях. Вмораживаемый в тело свечи упор можно использовать многократно.

На чертеже (фиг.) представлена свеча после изготовления в состоянии хранения.

Свеча 1 снабжена упором в виде чаши 2 с ножкой 3, вмороженной коаксиально в тело свечи 1. Ножка 3 выполнена полый, по ее длине расположены отверстия 4. Внутри ножки 3 соосно с ней установлен и зафиксирован электрод 5 в виде стержня. Средство для фиксации выполнено, например, в виде углубления 6 в глухом конце ножки 3 и отверстия с охватывающей манжетой 7 в центре чаши 2. Один из концов 8 электрода 5 выведен сквозь отверстие с манжетой 7 наружу для подсоединения к аппаратуре для электрофореза. Свеча 1 находится в форме 9, которая размещена в штативе 10, выполненном в виде стакана без дна. Форма 9 выполнена длиннее свечи 1. Излишки длины надеты на штатив 10 в виде отворота 11. Форма 9 прикреплена к верхней части штатива 10 с помощью банджа 12, надетого на отворот 11. Форма 9 и бандж 12 выполнены из эластомера, не отдающего в результате диффузии вредных веществ телу свечи, например, из натурального латекса или силикона. Упор выполнен из биосовместимого эластичного материала, например, натурального латекса или полиуретана.

Изготовление свечей осуществляют следующим образом.

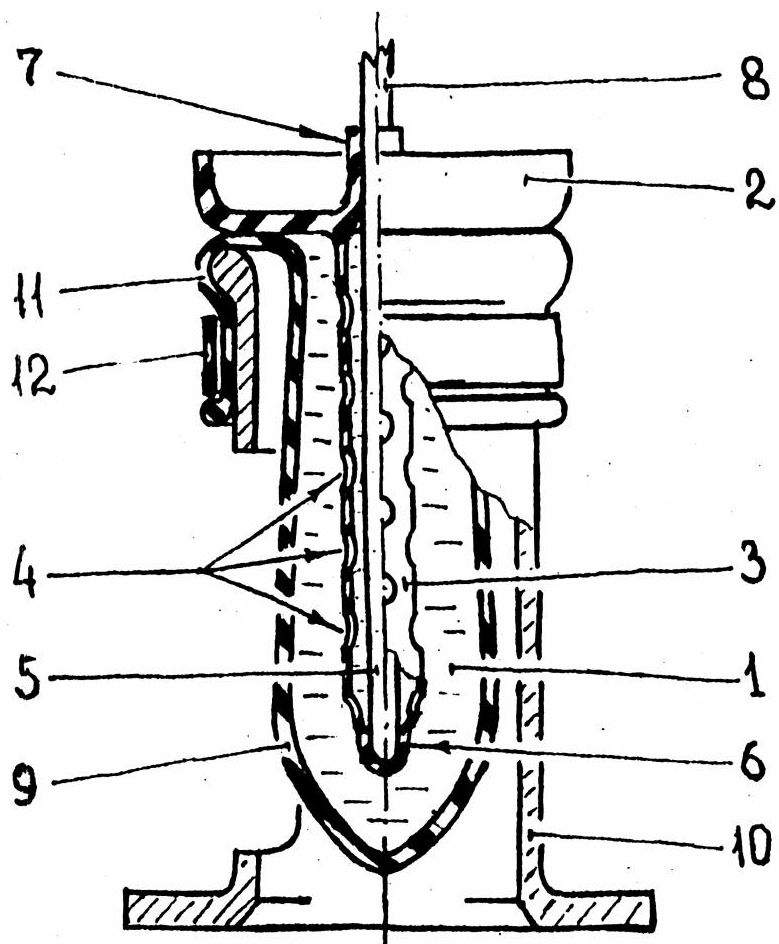
Подготавливают водный раствор лекарственного препарата, предписанного врачом, или отвар лекарственных трав. Формы 9 устанавливают в штативы 10 и прикрепляют к верхней части штативов 10, например, с помощью отворотов 11 и банджей 12. Полученным раствором заполняют формы 9. В каждую форму опускают ножку 3 упора, размещая ее по оси симметрии формы 9. При этом в отверстия 4 в стенке ножки 3 поступит водный раствор, налитый в форму 9, что способствует более прочному вмораживанию упора в тело свечи 1.

Через отверстие в чаше 2 пропускают электрод 5, попадая концом в углубление 6 ножки 3. Другой его конец 8 фиксируют в отверстии с охватывающей манжетой 7. Размещают штативы 10 в какой-либо таре, например, в коробке. Коробку с формами 9, заполненными водным раствором, устанавливают в испаритель холодильника или в морозильник (температура холодильной камеры должна быть ниже точки замерзания раствора) и выдерживают там до замерзания водного раствора (получения твердого тела). Там же хранят полученные свечи, не вынимая их из форм.

Свечу используют следующим образом. Перед употреблением извлекают из холодильника штатив 10 с прикрепленной к нему формой 9, в которой находится свеча 1. Нажимают пальцем руки на дно формы 9, выдавливают свечу 1 из формы 9, которая при этом выворачивается наизнанку. Сразу же указательным и большим пальцами руки свечу скругленным задним концом вводят в анальный канал. Пальцем другой руки, приложенным к чаше 2 упора, продвигают свечу далее в анальный канал пока чаша 2 упора не коснется к наружной поверхности анального канала. Упор извлекают из анального канала либо после того, как свеча полностью растает, либо с остатками свечи по истечении предписанного промежутка времени.

В случае применения электрофореза конец 8 электрода 5 подсоединяют к аппарату для электрофореза. Другой электрод подсоединяют к любой части тела пациента, например, к эпигастральной области. Включают аппарат после введения свечи в анальный канал и проводят электрофорез по соответствующей методике.

Применение предложенных свечей повышает качество лечения и сокращает сроки лечения.



Фиг.