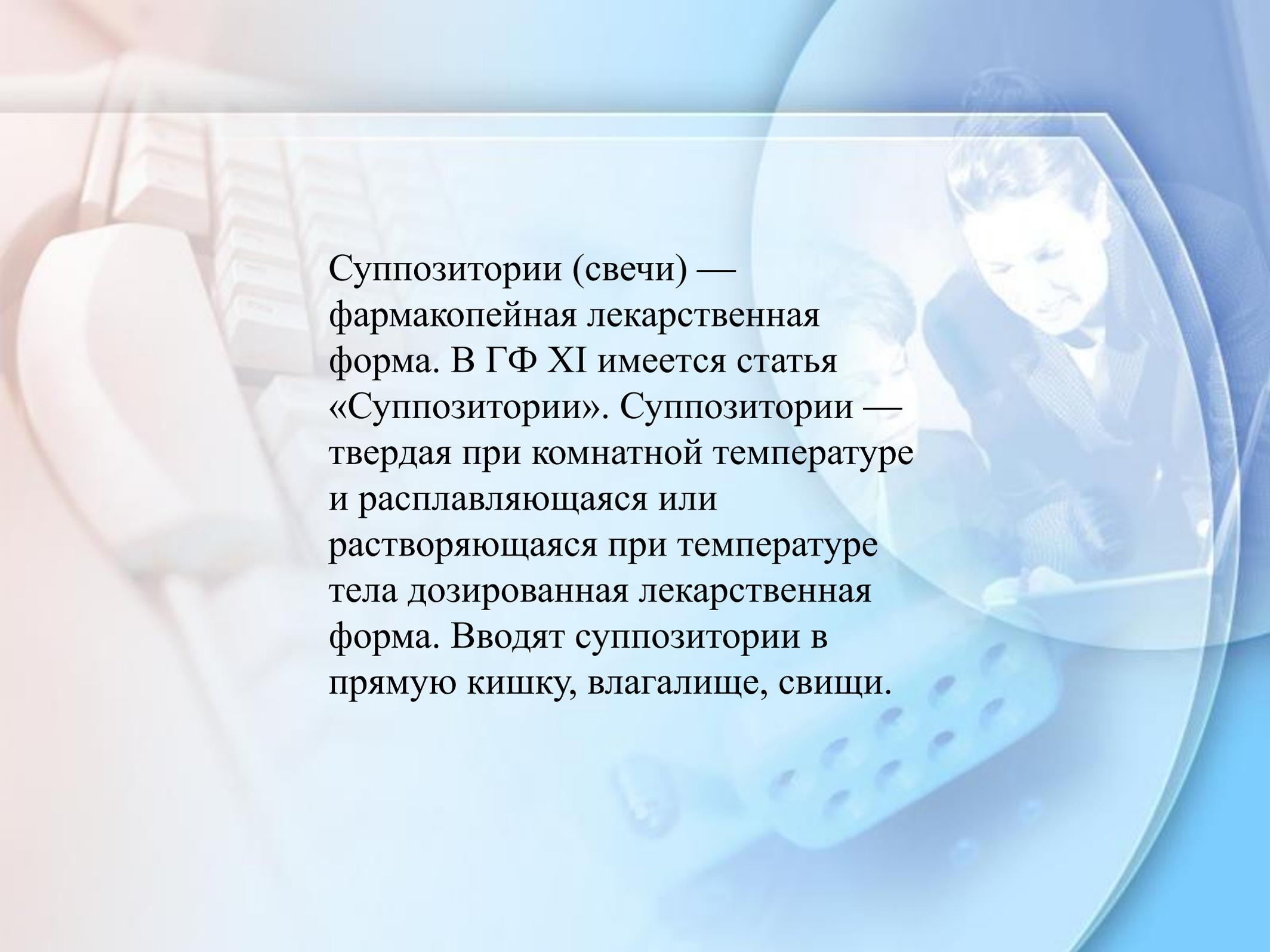


# **СУШПОЗИТОРИИ ОСНОВЫ ДЛЯ СУШПОЗИТОРИЕВ**

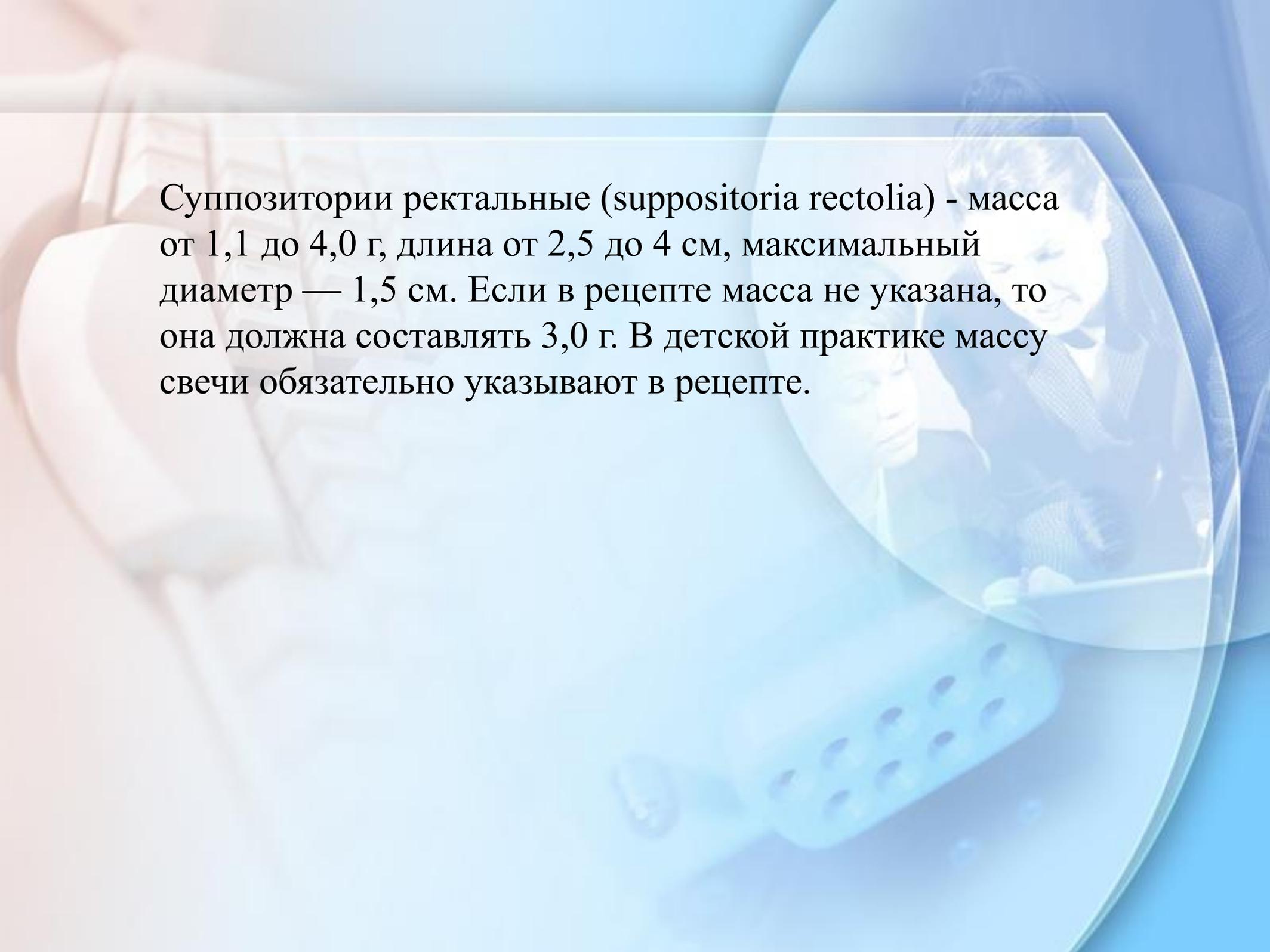
**Фармацевтическая технология**

**Лекция №25**

**Черешнева Наталья Дмитриевна**  
кандидат фармацевтических наук

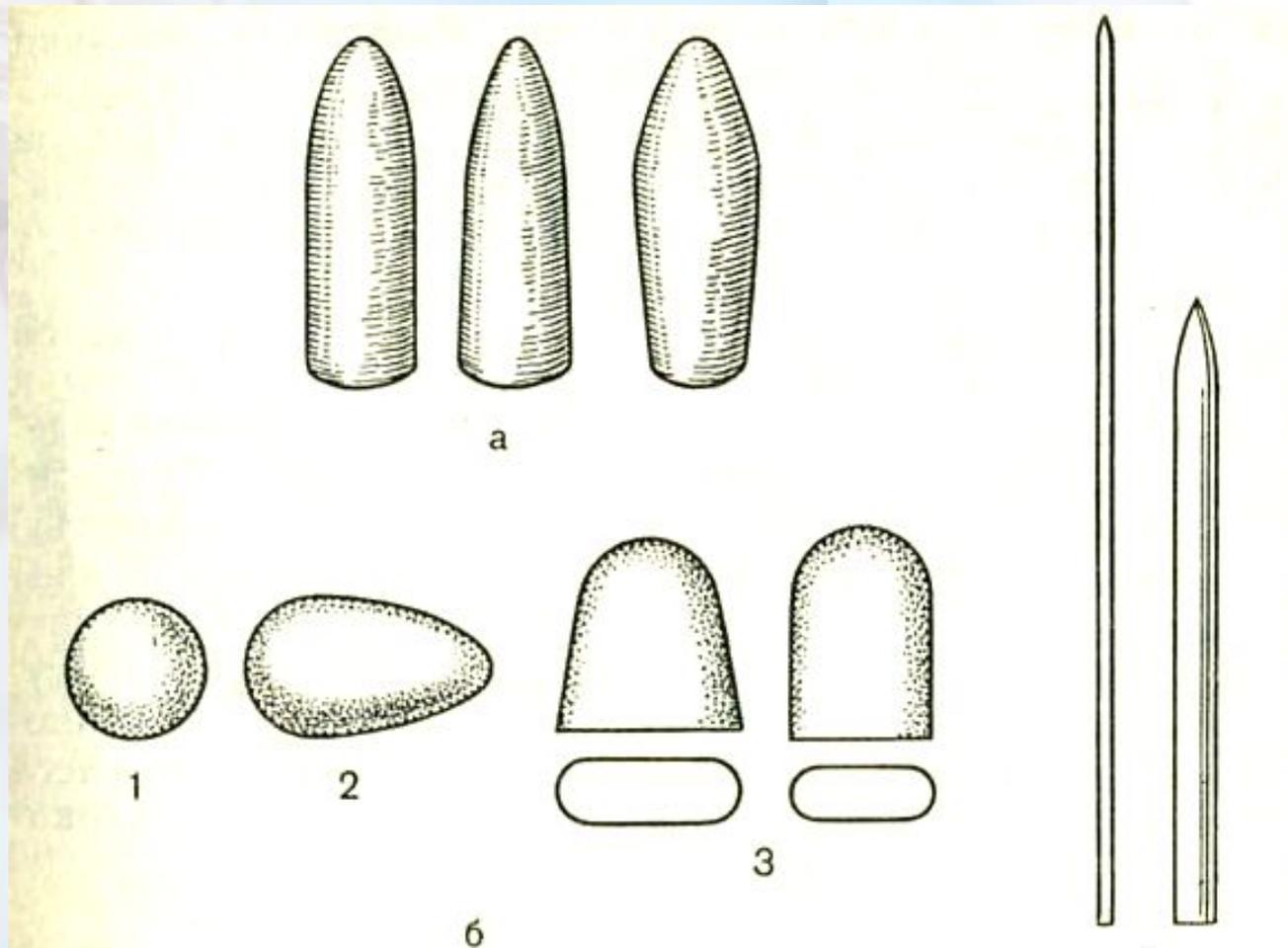
The background of the slide is a composite image. On the left, there is a close-up of a white computer keyboard. On the right, there is a woman in a dark business suit sitting at a desk, looking down at a laptop. The entire background has a blue-to-white gradient overlay.

Суппозитории (свечи) — фармакопейная лекарственная форма. В ГФ XI имеется статья «Суппозитории». Суппозитории — твердая при комнатной температуре и расплавляющаяся или растворяющаяся при температуре тела дозированная лекарственная форма. Вводят суппозитории в прямую кишку, влагалище, свищи.

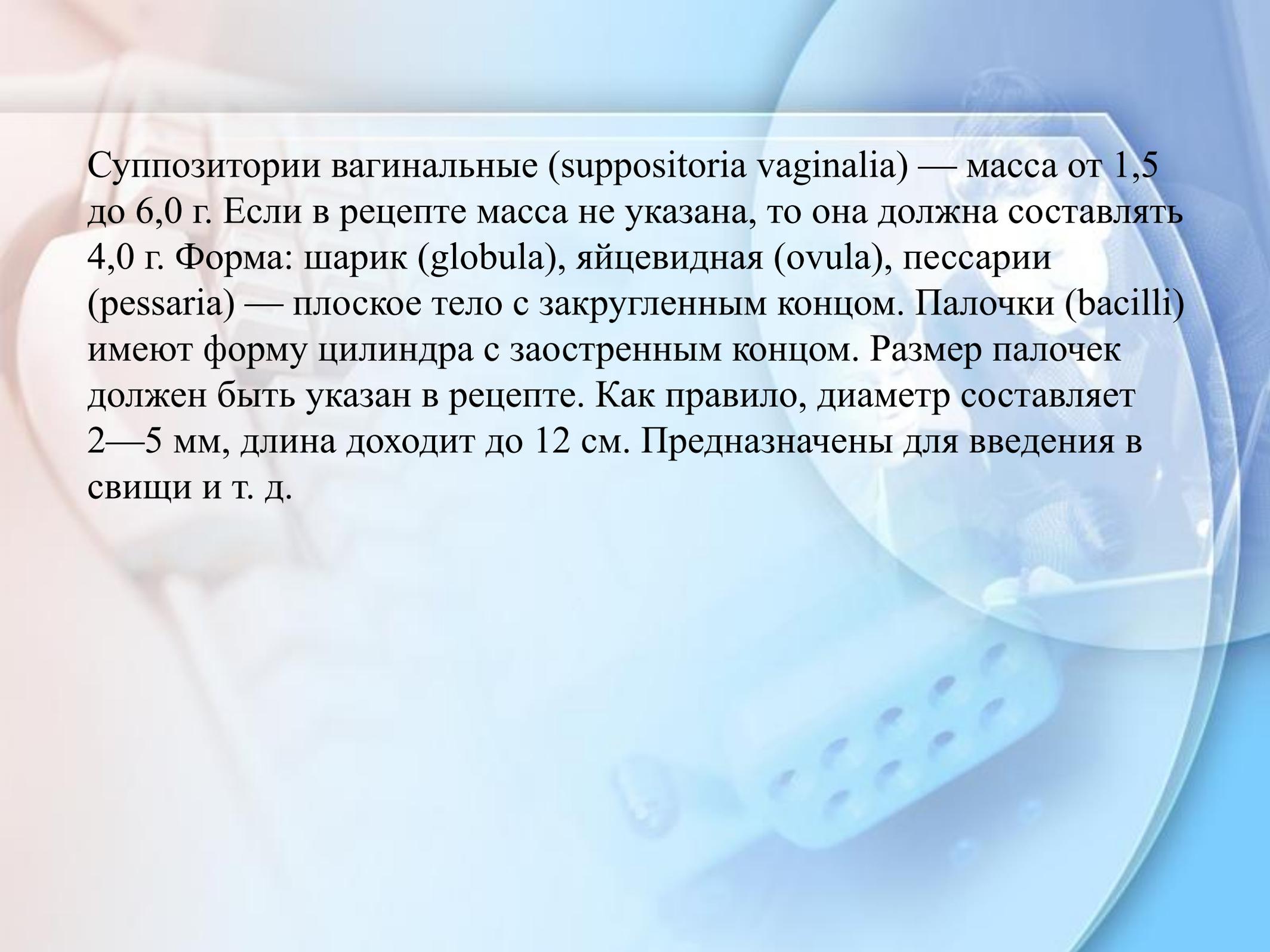


Суппозитории ректальные (suppositoria rectolia) - масса от 1,1 до 4,0 г, длина от 2,5 до 4 см, максимальный диаметр — 1,5 см. Если в рецепте масса не указана, то она должна составлять 3,0 г. В детской практике массу свечи обязательно указывают в рецепте.

Форма суппозиториев: конус, цилиндр с заостренным концом, сигара.



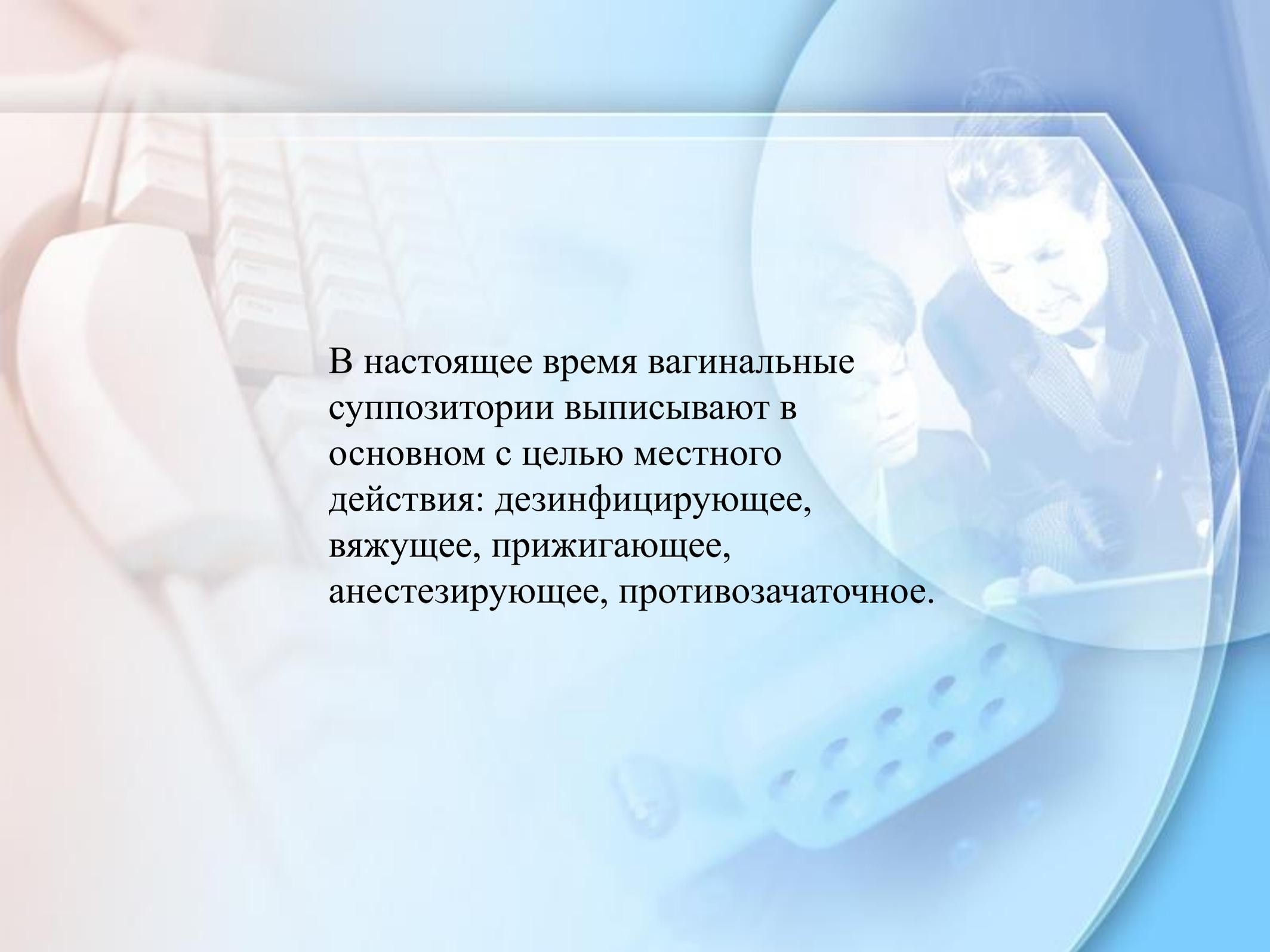
а — ректальные; б — шарики (1 — глобули; 2 — овули; 3 — пессарии); в — палочки.



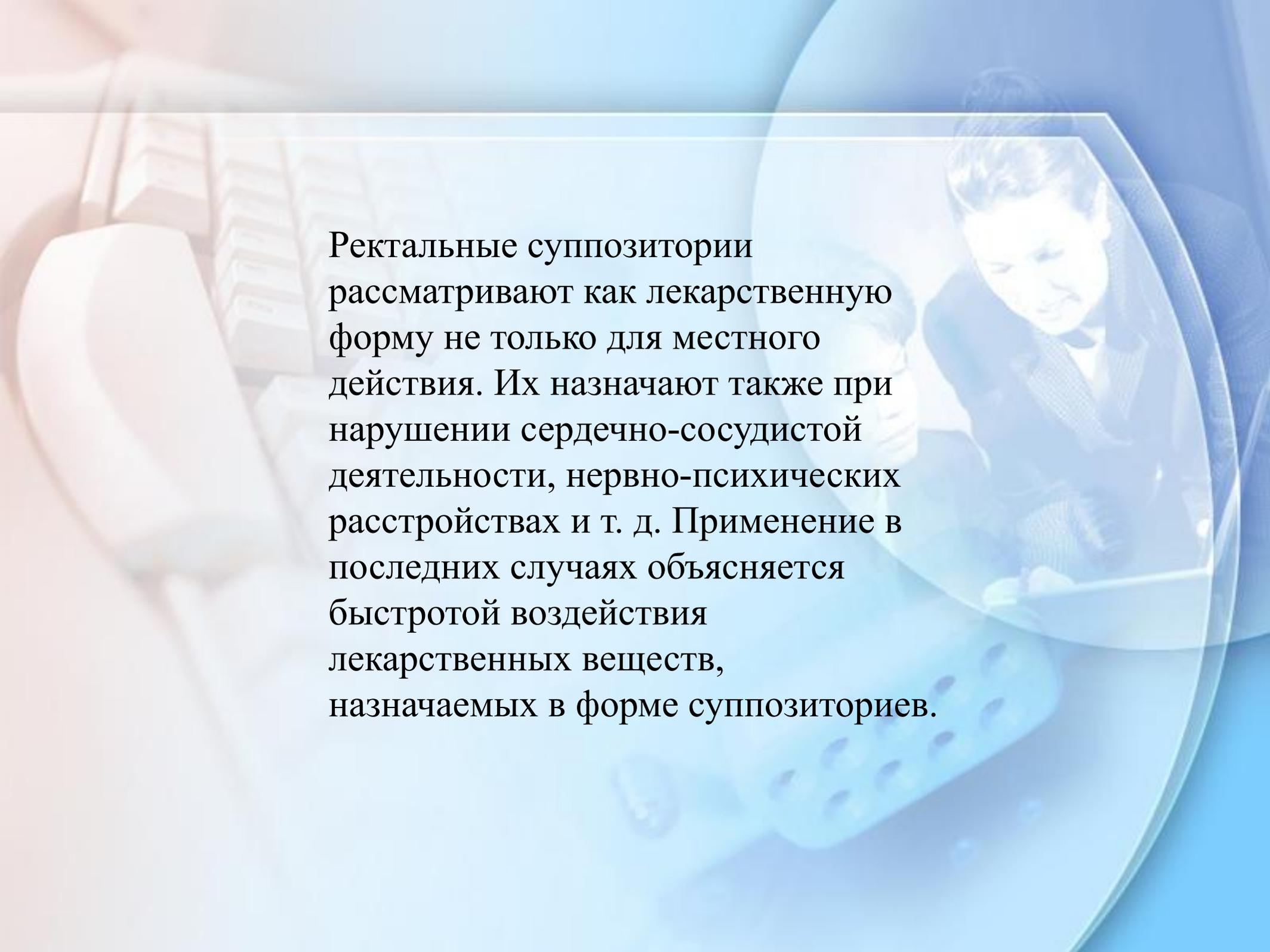
Суппозитории вагинальные (*suppositoria vaginalia*) — масса от 1,5 до 6,0 г. Если в рецепте масса не указана, то она должна составлять 4,0 г. Форма: шарик (*globula*), яйцевидная (*ovula*), пессарии (*pessaria*) — плоское тело с закругленным концом. Палочки (*bacilli*) имеют форму цилиндра с заостренным концом. Размер палочек должен быть указан в рецепте. Как правило, диаметр составляет 2—5 мм, длина доходит до 12 см. Предназначены для введения в свищи и т. д.

Первое упоминание о суппозиториях относится к 2600 г. до н. э. В папирусе Эберса описаны суппозитории слабительные и суппозитории, применяемые при геморрое.

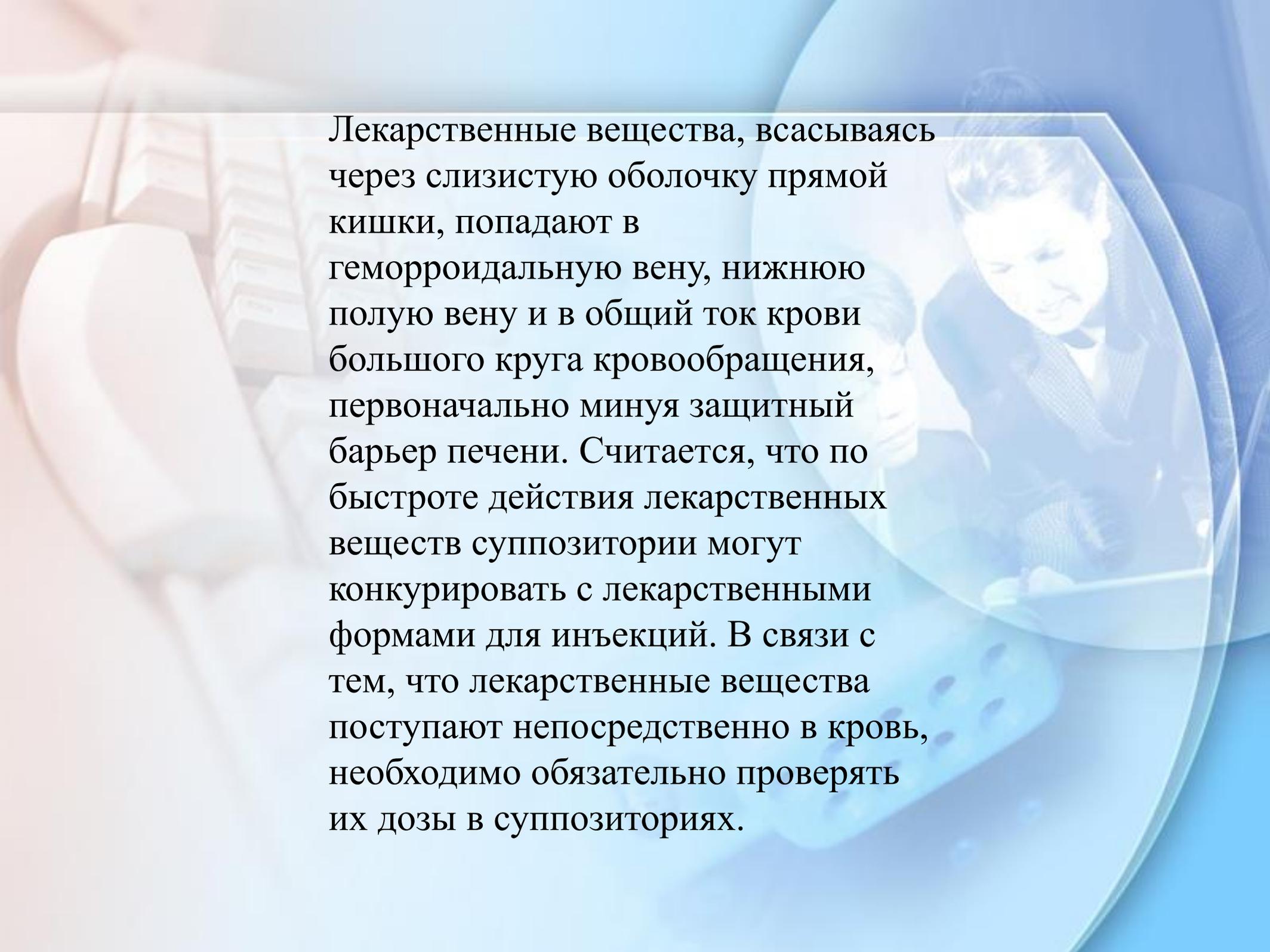




В настоящее время вагинальные суппозитории выписывают в основном с целью местного действия: дезинфицирующее, вяжущее, прижигающее, анестезирующее, противозачаточное.



Ректальные суппозитории рассматривают как лекарственную форму не только для местного действия. Их назначают также при нарушении сердечно-сосудистой деятельности, нервно-психических расстройствах и т. д. Применение в последних случаях объясняется быстротой воздействия лекарственных веществ, назначаемых в форме суппозиториев.



Лекарственные вещества, всасываясь через слизистую оболочку прямой кишки, попадают в геморроидальную вену, нижнюю полую вену и в общий ток крови большого круга кровообращения, первоначально минуя защитный барьер печени. Считается, что по скорости действия лекарственных веществ суппозитории могут конкурировать с лекарственными формами для инъекций. В связи с тем, что лекарственные вещества поступают непосредственно в кровь, необходимо обязательно проверять их дозы в суппозиториях.

## **В ГФ XI изложены требования к лекарственной форме «Суппозитории»:**

- ❖ Определенная форма и масса вагинальных и ректальных суппозиторияев;
- ❖ колебания в их массе не должны превышать 5 %;
- ❖ Суппозитории должны обладать определенной твердостью (механической прочностью), так как при введении им приходится преодолевать сопротивление тканей или сфинктеров.
- ❖ Суппозитории должны плавиться при температуре тела.
- ❖ Определено время полной деформации суппозиторияев — от 3 до 15 мин.
- ❖ Суппозиторная масса визуально должна быть однородна, на срезе без вкраплений, мраморности, блесков.

## КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ

В качестве основ для суппозиториев применяют: масло какао; жиры растительные и гидрогенизированные и их сплавы с воском, спермацетом, обессмоленным озокеритом, твердым парафином и различными эмульгаторами; ланоль; желатинно-глицериновые и мыльно-глицериновые гели; полиэтиленоксиды и т. д.

## ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАМ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ

- Основа должна быть твердой и пластичной при комнатной температуре, плавиться или растворяться при температуре тела,
- способствовать резорбции лекарственных веществ слизистыми оболочками,
- смешиваться с возможно большим количеством лекарственных веществ,
- быть химически и фармакологически индифферентной.
- Основы должны легко высвобождать лекарственные вещества,
- не обладать раздражающим действием,
- быть устойчивыми по отношению к свету, влаге, кислороду воздуха, микроорганизмам.

# ОСНОВЫ

```
graph TD; A[ОСНОВЫ] --> B[Гидрофильные]; A --> C[Гидрофобные]; B --> D["желатинно-глицериновая, мыльно-глицериновая, полиэтиленоксиды."]; C --> E["жиры и жироподобные вещества, их сплавы с эмульгаторами или веществами углеводородного происхождения"]
```

## Гидрофильные

желатинно-глицериновая,  
мыльно-глицериновая,  
полиэтиленоксиды.

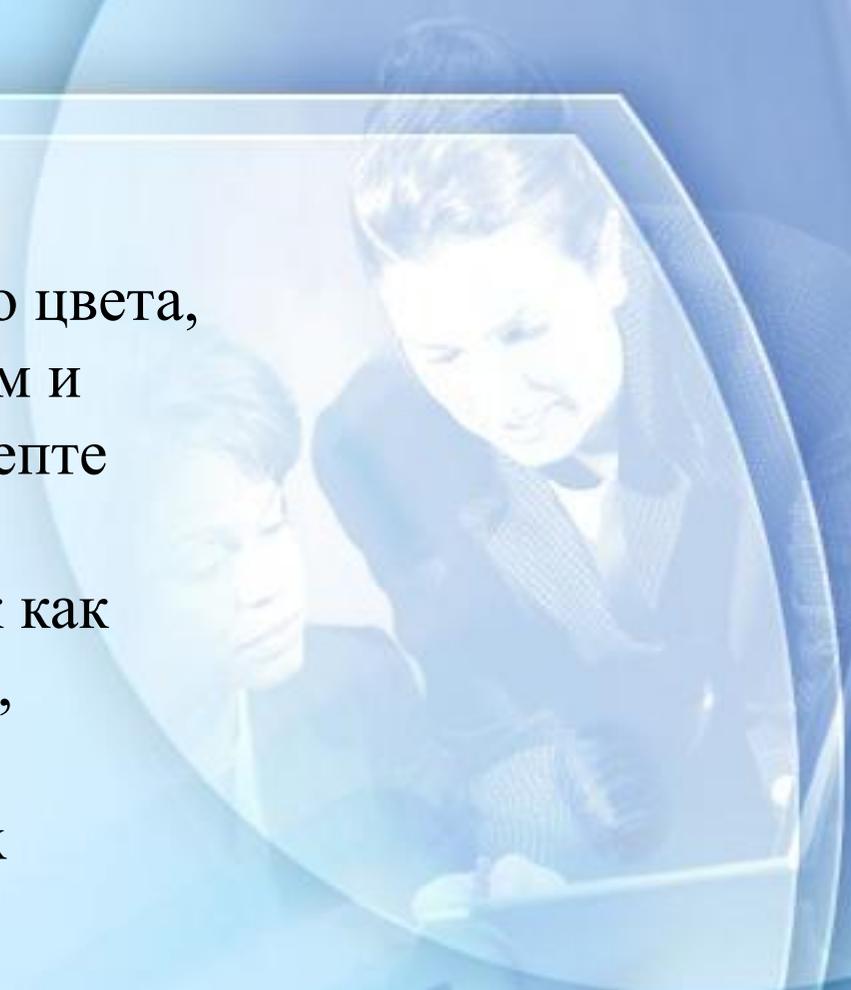
## Гидрофобные

жиры и жироподобные  
вещества, их сплавы с  
эмульгаторами или  
веществами  
углеводородного  
происхождения

**Масло какао** (*Oleum Cacao seu Butyrum Cacao*) — растительный жир плотной консистенции, получаемый из семян шоколадного дерева. Впервые масло какао применил в 1766 г. французский аптекарь Антуан Бом.

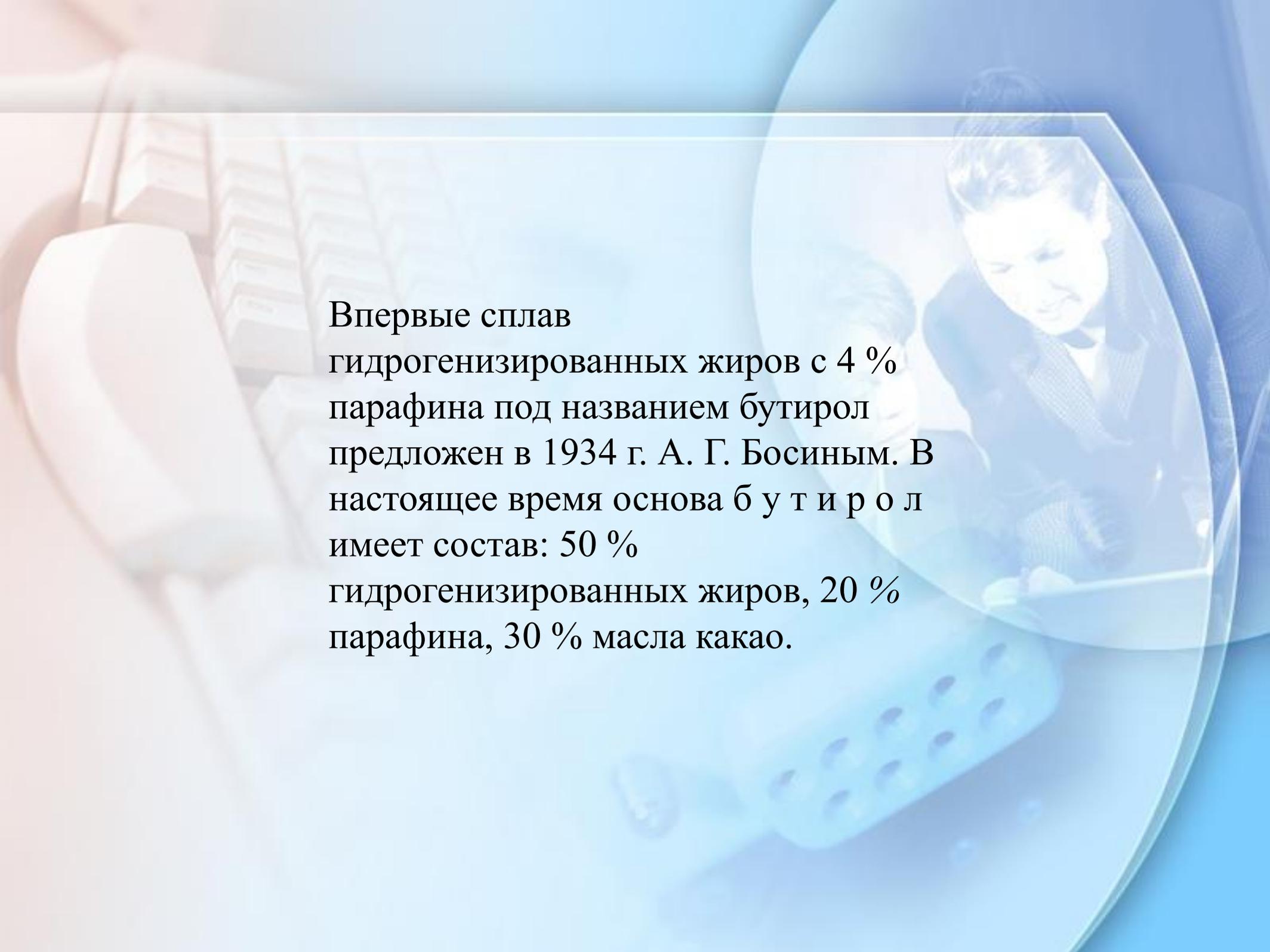


Масло какао при комнатной температуре— светло-желтого цвета, со слабым, ароматным запахом и приятным вкусом. Если в рецепте основа не указана, следует использовать масло какао, так как оно наиболее индифферентно, хорошо смешивается с большинством лекарственных веществ, пластично.



Масло какао имеет ряд недостатков — трудно инкорпорирует воду (водные растворы); обладает полиморфизмом, т. е. после нагревания и охлаждения меняет температуру плавления, поэтому его используют только для ручного формирования или выкатывания суппозиториев. Масло какао — дорогой, импортный продукт.





Впервые сплав гидрогенизированных жиров с 4 % парафина под названием бутирол предложен в 1934 г. А. Г. Босиным. В настоящее время основа б у т и р о л имеет состав: 50 % гидрогенизированных жиров, 20 % парафина, 30 % масла какао.

С 1965 г. в нашей стране применяют основу, разработанную на Горьковском химико-фармацевтическом заводе, основным компонентом которой является ланоль — смесь эфиров кислоты фталевой с высоко-молекулярными спиртами кашалотового жира следующего состава: ланоля 60,0 г (80,0 г); гидрогенизированного жира 20,0 г (10,0 г) и парафина 20,0 г (10,0 г).

Ланоль используют для приготовления суппозиториев методом выливания.

Официальная пропись желатинно-глицериновой основы:

- 1 часть желатина
- 2 части воды
- 5 частей глицерина

Основа представляет собой упругую, легко застывающую массу, применяемую главным образом для выливания вагинальных суппозиторияев.

Официальная пропись мыльно-глицериновых суппозиторий на 20 свечей:

глицерина 60,0

натрия карбоната 2,6

кислоты стеариновой 5,0

Изготовление основы заключается в том, что 2,6 г натрия карбоната кристаллического растворяют в глицерине при нагревании на водяной бане, затем понемногу добавляют кислоту стеариновую, перемешивают до полного удаления углерода диоксида. Основа приобретает упругую консистенцию за счет образования мыла — натрия стеарата (по 0,27 г на 1 свечу). Основа неиндифферентна, ее применяют в качестве слабительного средства по указанию врача.

## ТЕХНОЛОГИЯ СУППОЗИТОРИЕВ

Суппозитории в рецепте прописывают распределительным способом. При выписывании палочек обязательно указывают их длину и диаметр.

Rp.: Streptocidi 0,1

Olei Cacao quantum satis

Ut fiat bacillus longitudinae 6 cm

Diametro (crassitudine) 3 mm

D.t.d. № 6

S. По 1 палочке в свищевой проход

Расчет массы для палочек проводят по формуле:

$$x = \left(\frac{D}{2}\right)^2 \cdot n \cdot l \cdot d$$

где  $x$  — масса основы, г;  $D$  — диаметр палочки, см;  $l$  — длина палочки, см;  $d$  — плотность основы, г/см<sup>3</sup>;  $n$  -- количество палочек, выписанных в рецепте