

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России)

Фармацевтический факультет

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Курсовая работа на тему:
«Лекарственное сырье
животного происхождения»

Выполнила:
студентка 4 курса 3 группы
фармацевтического факультета
заочного отделения
Ондар Малика Ким-ооловна
8-923-263-65-55



Содержание

- Введение
- 1. Лекарственное сырье животного происхождения.
Классификация ЛС животного происхождения
- 1.2 Продукты переработки органов и тканей крупного рогатого скота
- 1.2.1 Панты
- 1.2.2 Получение препаратов из копыт и рогов крупного рогатого скота
- 1.2.3 Хрящи и сухожилия
- 1.3 Яды змей
- 1.4 Пиявки
- 1.5 Мумие
- 2. Ассортимент препаратов из сырья животного происхождения
- 2.1 Пантокрин
- 2.2. Препараты из хрящей и сухожилий крупного рогатого скота
- 2.3 Препараты из ядов змей и пчел
- Заключение



Лекарственное сырье

- это природные материалы минерального, животного и растительного происхождения, служащие источником получения лекарственных средств.

В современной фармакогнозии объекты животного происхождения единичны (пиявки, шпанская мушка); больше применяются продукты их переработки - животные жиры, выделения, змеиный яд, продукты жизнедеятельности пчел и т. п.



Классификация лекарственного сырья животного происхождения

▣ По сырьевой части их классифицируют:

1. Лекарственные животные: живые медицинские пиявки.

2. Сырье животного происхождения: панты.

3. Продукты животного происхождения:

- мумие,**
- мед,**
- пыльца и перга,**
- апилак,**
- прополис,**
- яды пчел и змей,**
- воски (пчелиный воск, спермацет и ланолин).**





▣ Классификация по происхождению:

- продукты оленеводства (панты, рога, кровь оленей),
- продукты медоносной пчелы (воск, яд, прополис, апилак, мед, пыльца, перга),
- продукты змей(яд).

▣ Классификация по химическому составу:

- воски (пчел, кашалотов, овец),
- жиры (рыб, свиней и др.),
- яды (пчел и змей).

▣ Классификация по фармакологическому действию:

- биостимуляторы (препараты пантов, мумие, апилак),
- средства для лечения невралгии, ревматизма и др. (препараты ядов змей и пчел),
- ранозаживляющие средства (препараты прополиса и меда),
- лечебно-профилактические средства и продукты диетического питания (мед, пыльца, перга).
- жироподобные вещества. Воски: пчелиный воск, спермацет и ланолин.

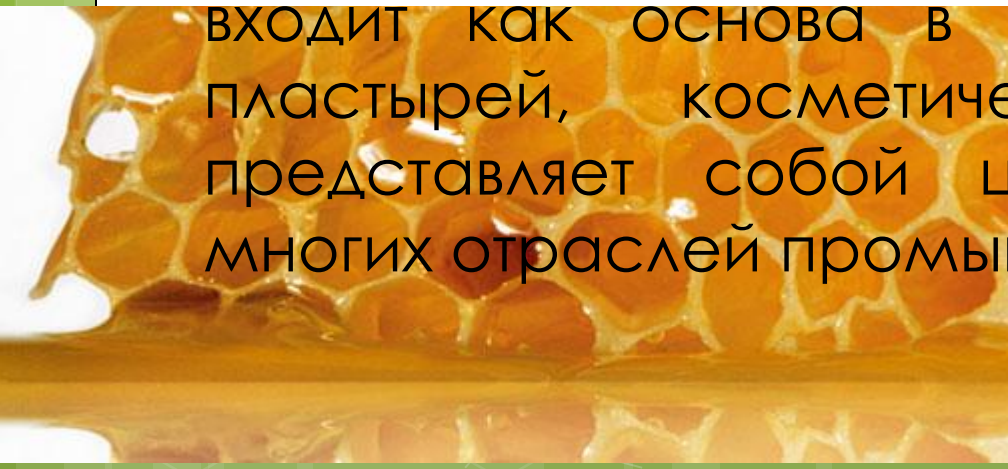
Продукты

жизнедеятельности пчел

- Много веков человек пользуется продуктами пчеловодства. Это мед, маточное молочко, прополис, пчелиный яд и воск. Все они являются биологически активными веществами, поэтому их применение требует постоянного и тщательного наблюдения за пациентом.
- Пчелы-труженицы ежегодно дают человеку сотни тысяч тонн меда. В народной медицине мед занимает почетное место. Однако он давно уже перестал быть средством только народной медицины и переступил порог современной клиники, где успешно применяется при лечении многих болезней. Мед благоприятно влияет на повышение сопротивляемости детского организма инфекциям, он полезен в старости.

□ Трудно переоценить лечебное и профилактическое значение пчелиного яда. Препарат пчелиного яда - апитоксин - можно использовать в любое время года, стационарно и амбулаторно, а также в комплексе терапевтических мероприятий. В тех случаях, когда лекарственное лечение и физиотерапия не дают результатов, можно применять пчелиный яд путем внутрикожных инъекций кожных втираний, электрофореза, ингаляций.

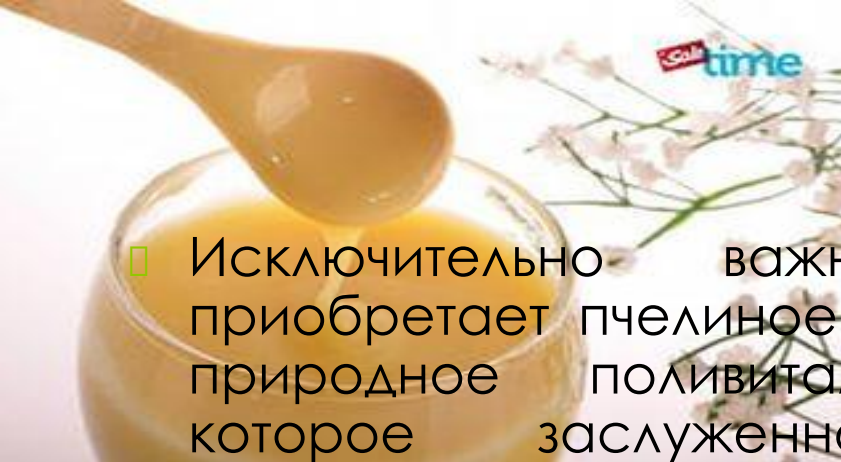
□ Пчелы дают человеку много воска, который входит как основа в состав многих мазей, пластырей, косметических кремов. Воск представляет собой ценнейшее сырье для многих отраслей промышленности.



- Пчелы вырабатывают прополис (пчелиный клей), применяемый в народной медицине как лечебное средство при лечении ран и других заболеваний.
- Прополис - это пчелиный клей, которым пчелы заделывают щели в улье, сокращают леток при наступлении холодной погоды, прикрепляют плечики рамок к фальцам улья и полируют ячейки сотов, где хранится мед, цветочная пыльца и развиваются личинки.
- В пчелином улье прополис желтого или красновато-коричневого цвета, иногда встречается в виде коричнево-зеленой клейкой массы, напоминающей смолу. Старый прополис, смешанный с воском, имеет темный цвет. У прополиса приятный аромат, горьковатый вкус. При длительном хранении он затвердевает и делается хрупким. При комнатной температуре прополис находится в твердом состоянии, при температуре 36°C приобретает мягкую консистенцию, при 65°C плавится, а при горении издает типичный запах ладана. Он хорошо растворяется в эфире, хлороформе, несколько хуже в этиловом спирте и скипидаре.
- Химический состав прополиса чрезвычайно сложный и окончательно не изучен. Считают, что в состав прополиса входят смолистые вещества (50-55%), эфирные масла (8- 10%) и воск (около 30%). В его составе обнаруживают также бальзамы, растительные и эфирные масла, микроэлементы. З.Г. Чанышев и А.К. Кудашев (1976) обнаружили в прополисе 11 микроэлементов: марганец, цинк, барий, титан, никель, медь, свинец, кобальт, ванадий, хром, олово.



- По органолептическим показателям доброкачественный прополис должен отвечать следующим требованиям. Свежий прополис желтого или красновато-коричневого цвета; старый, полежавший - темного. Свежий прополис представляет собой клейкую массу, напоминающую смолу. При длительном хранении он становится хрупким.
- Степень загрязнения прополиса определяют путем его кипячения 4-5 раз с двумя объемами винного спирта. Затем смесь фильтруют и фильтр дополнительно промывают горячим спиртом. На фильтре остаются твердые, не растворимые в спирте частички прополиса. По количеству и качеству этих частиц определяют степень его механического загрязнения.
- Профильтрованный спиртовой раствор прополиса представляет собой в основном раствор смол и воска. Он прозрачный, коричневого цвета, с приятным ароматом. Если спиртовой раствор не отвечает этим требованиям, то прополис считают низкого качества или фальсифицированным.
- Прополис обладает выраженными действиями против микробов и вирусов, стимулирует регенерацию тканей, уменьшает боли, прекращает воспалительные процессы, убивает дрожжеподобные грибы, возбудителей лишаев и парши, обладает многими другими лечебными свойствами. В ряде случаев по степени лечебной эффективности и противомикробной активности прополис превосходит антибиотики.
- Установлено, что прополисом можно лечить многие заболевания кожи и слизистых оболочек. Под воздействием прополиса хорошо заживают простые резаные и долго не заживающие раны, язвы кожи, желудка и двенадцатиперстной кишки.
- Согласно современной классификации лечебные препараты прополиса относят к двум основным формам - жидкие и мягкие. Из жидких форм наиболее распространены настойки и жидкие экстракты прополиса. Большинство из них готовится методом настаивания (экстрагирования) этиловым спиртом.



- Исключительно важное медицинское значение приобретает пчелиное маточное молочко - ценнейшее природное поливитамино-гормональное средство, которое заслуженно считают биопрепаратом, обладающим гериартрическими свойствами.
- В настоящее время препаратами, изготовленными из продуктов пчеловодства, успешно лечат заболевания суставов, артериальных и венозных сосудов, воспалительные процессы, ранения, ожоги, трофические язвы.
- Обнадеживающие результаты получены при лечении болезней периферической нервной системы. Перечисленные выше продукты принимают участие в обменных процессах, обеспечивают организм энергией, повышают иммунологические процессы, оказывают положительное влияние на лечение многих заболеваний, существенно улучшают обмен веществ у детей и стариков, восстанавливают трофику тканей.

Продукты переработки органов и тканей крупного рогатого скота



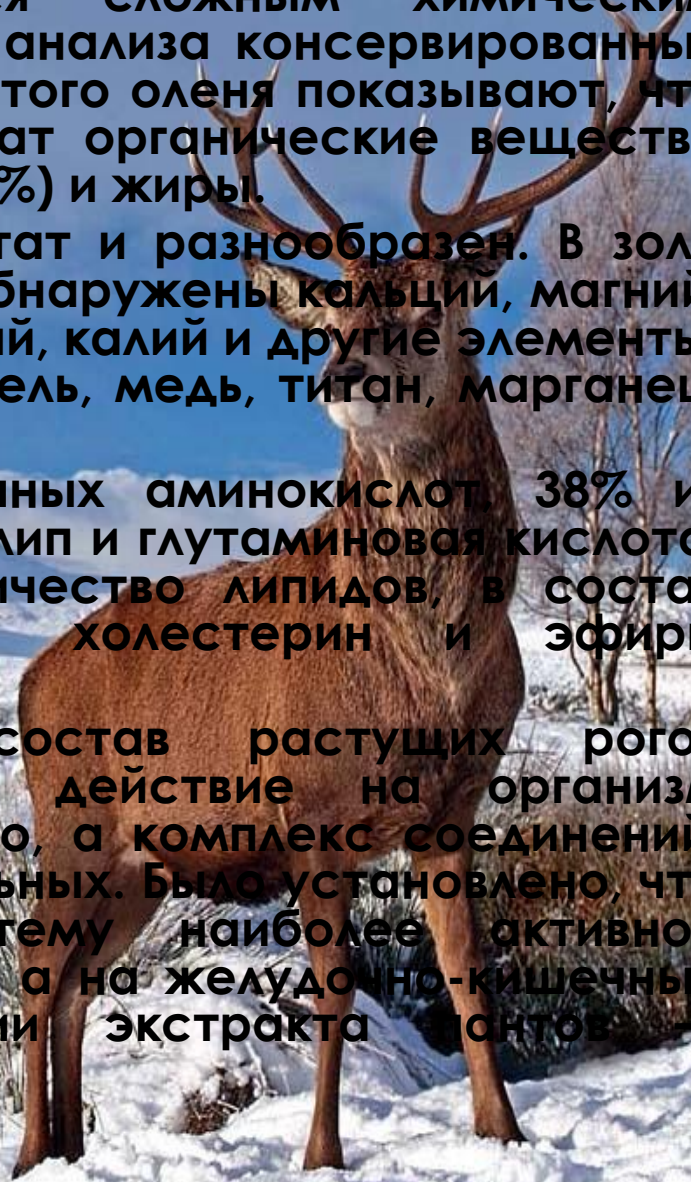
Панты

- Это растущие (неокостеневшие) рога оленей, снятые на определенной стадии роста и развития. В восточной народной медицине в течение многих столетий пользуются большой популярностью панты благородного (марал, изюбрь) и пятнистого оленей, которые обитают на территории России.
- Характерной особенностью их является ежегодная смена рогов. Процесс этот повторяется в течение всей жизни животного. Сбрасывание старых и рост новых рогов — сложный физиологический процесс, находящийся в тесной связи с гормональной деятельностью, подчиненный циклу размножения.
- У оленей рога начинают расти па втором году жизни. Сначала они не имеют отростков, но с возрастом постепенно увеличиваются их размер и толщина, а также число ответвлений.
- Растущие рога (панты) очень мягки, болезненны и в таком виде не в состоянии защитить животное. Олени носят окостеневшие рога только несколько месяцев в году — ранней весной — и вскоре после гона сбрасывают их.

- Наибольшую лекарственную ценность панты представляют тогда, когда они еще не достигли полного развития. Это определяется количеством отростков, массой и размерами.
- Они должны быть хорошо упитанными, без признаков окостенения, на месте среза — пористыми. Было установлено, что по мере отрастания пантов активность их изменяется. На ранних стадиях с увеличением возраста пантов отмечается резкое увеличение их активности. Однако она возрастает до определенного момента, а затем по мере отрастания рогов постепенно снижается.
- Кроме того, была изучена биологическая активность различных частей панта — верхушки, ствола, надглазового отростка и крови из пантов. Для сравнения использовали целый пант. Из всех частей наибольшей активностью обладает верхушка, которая на 25% активнее целого панта.



- ❑ Рога оленей характеризуются сложным химическим составом. Данные химического анализа консервированных пантов марала, изюбра и пятнистого оленя показывают, что их состав сходен. Они содержат органические вещества (52-57%), золу (30-35%), азот (9-10%) и жиры.
- ❑ Минеральный состав пантов богат и разнообразен. В золе растущих рогов маралов были обнаружены кальций, магний, железо, кремний, фосфор, натрий, калий и другие элементы. В малых количествах входят никель, медь, титан, марганец, олово, свинец, барий.
- ❑ Из пантов выделено 25 различных аминокислот, 38% из которых составляют глицин, пролин и глутаминовая кислота. Панты содержат большое количество липидов, в состав которых входят фосфатиды, холестерин и эфиры холестерина.
- ❑ Разнообразный химический состав растущих рогов позволяет предположить, что действие на организм осуществляет не одно вещество, а комплекс соединений, как органических, так и минеральных. Было установлено, что на сердечнососудистую систему наиболее активное действие оказывают азотистые, а на желудочно-кишечный тракт — липоидные фракции экстракта пантов — пантокрин.



- ▣ Растущие рога спиливают только после достижения оленем двухлетнего возраста. По мере старения происходит увеличение их размера а массы. Вся внутренняя пористая ткань сырого панта заполнена кровью, поэтому снятые панты очень быстро начинают разлагаться, если своевременно не принять меры к их консервации. В настоящее время этот процесс проходит два основных этапа: варку (многократное кратковременное погружение в горячую воду) и сушку.
- ▣ После многолетнего исследования были выявлены три основных свойства пантов: тонизирующее действие на организм, стимулирующее половую функцию и ускоряющее заживление ран.



Получение препаратов из копыт и рогов крупного рогатого скота

- В настоящее время из рогов и копыт убойного скота путем кислотного гидролиза, экстракции и химической очистки получают глутаминовую кислоту. Это соединение участвует в процессах азотистого обмена в организме, является наряду с аспарагиновой кислотой и аланином продуктом превращения большинства других аминокислот. Она способствует обезвреживанию аммиака путем превращения в безвредный глутамин, который усиливает выведение аммиака почками в виде аммонийных солей.
- Большое количество глутаминовой кислоты содержится в белках белого и серого вещества мозга, где процессы обезвреживания аммиака имеют большое значение для нормальной деятельности нервной системы.
- Назначение ее стимулирует окислительные процессы в мозге, способствует синтезу ацетилхолина и АТФ (аденозинтрифосфосной кислоты), переносу ионов кальция.
- Глутаминовая кислота играет важную роль в функционировании скелетной мускулатуры, является частью белка мышечных волокон. Ее применяют при заболеваниях центральной нервной системы — эпилепсии, психозах, задержке психического развития у детей, болезни Дауна, полиомиелите и центральных параличах. Препарат также назначают для предупреждения и снятия нейротоксических явлений.

- Из рогов и копыт получают также ценный сырьевой продукт — тирозин, который является источником для синтеза гормонов щитовидной железы — тироксина и трийодтиронина.
- Гормоны назначают в виде препаратов при недостаточности функции щитовидной железы, при кретинизме и миксидеме. Они входят в состав препарата реокомб, выпускаемого в ГДР и применяемого для лечения заболеваний щитовидной железы.
- Следует указать, что рога и копыта являются важным источником ценного пищевого продукта — белка. Каждый их килограмм содержит 850 г белка кератина. Однако кератин обладает повышенной стойкостью и не переваривается в желудке животного.

Хрящи и сухожилия

- Кроме рогов и копыт, нашли применение в медицине хрящи и сухожилия животных. В китайской медицине особенно ценятся высушенные сухожилия оленя, которые используют в виде отвара. Их назначают вместе с другими средствами при истощении, ослабленным после болезни детям и при туберкулезе.



Яды змей

- Змеиные яды — сложный комплекс биологически активных соединений: ферментов (главным образом гидролаз), токсических полипептидов, ряда белков со специфическими биологическими свойствами (фактор роста нервов — ФРН, антикомплементарные факторы), а также неорганических компонентов.
- Многие ферменты являются общими для ядов змей различных семейств, например фосфолипаза A_2 , гиалуронидаза, оксидаза L-аминокислот, фосфодиэстераза, 5-нуклеотидаза и другие, что отражает тесную филогенетическую связь ядовитых желез с экзокринными железами пищеварительного тракта.
- В то же время существуют и отличия, характеризующие яд змей той или иной систематической группы. Так в состав яда аспидов и морских змей входят токсические полипептиды (нейротоксины), нарушающие передачу возбуждения в нервно-мышечных синапсах и тем самым вызывающими вялый паралич скелетной и дыхательной мускулатуры. Смерть отравленных животных и человека наступает, как правило, от остановки дыхания. В этих ядах присутствует также фермент ацетилхолинэстераза, разрушающий ацетилхолин и усугубляющий развитие паралича.
- Напротив, в ядах гадюковых и ямкоголовых змей ацетилхолинэстераза отсутствует, но зато широко представлены протеолитические ферменты с трипсино-, тромбино- и калликреиноподобным действием.

- В результате отравления этими ядами развиваются геморрагические отеки, обусловленные как повышением сосудистой проницаемости, так и нарушениями в свертывающей системе крови. Одной из тяжелых форм коагулопатий, вызываемых ядами змей нашей фауны (гюрза, эфа, щитомордник), является диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром).
- Высвобождение из тканей под действием энзимов ядов биологически активных веществ (гистамина, брадикинина, эндорфинов и др.) приводит к падению АД, увеличению сосудистой проницаемости, нарушению трофики тканей из-за расстройства микроциркуляции. Прямое действие ядов на ткани и органы в сочетании с аутофармакологическими реакциями обуславливает развитие цепи сопряженных и взаимосвязанных патологических процессов, характеризующих специфику отравлений, вызываемых змеиными ядами.



- Яд, продуцируемый змеями нашей фауны, является ценным сырьем для фармацевтической промышленности и применяется для изготовления целого ряда лекарственных препаратов. Отдельные компоненты яда гюрзы и кобры, например оксидаза L-аминокислот, фосфолипаза A_2 , фосфодиэстераза, эндонуклеаза, ФРН, выпускаются в нашей стране в качестве химических реактивов.
- Потребность в змеиных ядах велика, однако их получение является трудным и кропотливым делом. Змеи плохо переносят неволю и живут в серпентариях в среднем не больше 1 года, тогда как при создании оптимальных условий этот срок может составить 10—15 лет. Количество яда, которое можно получить от одной змеи, зависит от ее размера, вида, времени года, интервала между взятиями яда, микроклимата, физиологического состояния змеи и способа отбора яда (электростимуляция, механическое «доение»). Например, при электростимуляции можно получить от гюрзы длиной 142 см 2 572 мг сырого яда или 374 мг сухого остатка, от обыкновенной гадюки (67 см) — 31 мг и 4—5 мг, от кобры (141 см) — 2 320 мг и 724 мг, от степной гадюки (45 см) — 10 мг и 2 мг соответственно.

Пиявки

- Лечение пиявками - гирудотерапия или бделотерапия (от латинского "гирудо" и греческого "бдело"- пиявка) известно с незапамятных времён.
- Родоначальник метода - Никандр из Колофона (200- 130 гг. до н.э.). Авторами первых трудов по гирудотерапии являются Гиппократ, Гален, Авиценна.
- Раньше лечение любого заболевания начинали с постановки пиявок. В 18 веке в России их ежегодно использовали около 30 миллионов. Метод приставления пиявок применялся не только с лечебной, но и с косметической целью.



- Медицинская пиявка имеет вытянутое и несколько плоское тело. Насосавшаяся пиявка имеет вальковатое тело. Основная окраска - оливково-зеленая, вдоль спинки тянутся 6 узких оранжевых полосок с черными пятнышками, брюшко покрыто черными пятнами. Тело имеет две присоски: переднюю и заднюю. В глубине передней присоски ротовое отверстие. В глотке 3 челюстных бугорка с хитиновыми зубчиками.

Пиявку приставляют к выбранному месту передним концом, используя одноразовый шприц. Пиявка присасывается передней присоской, хитиновыми зубчиками прокалывает и рвет кожу. Пиявка может насосать 30-60 г крови. В момент укуса пиявка впрыскивает в ранку секрет слюнных желез, в котором содержится гирудин и другие биологически активные вещества (ферменты, простаноиды, гистаминоподобные вещества).

Секрет слюнных желез пиявок оказывает антикоагулирующее, противовоспалительное, противотромботическое, тромболитическое, гипотензивное, иммуностимулирующее, бактериостатическое, болеутоляющее и другие действия на организм больного.

Существуют два метода применения пиявок: с кровоизлиянием - ждут пока пиявка насосется и отпадет, без кровоизлияния - снимают, как только пиявки присосутся, т.е. больному только вводятся антикоагулянты пиявки.



- Используют пиявки в оториноларингологии, в офтальмологии, при гнойно-септических осложнениях в послеродовом периоде, при лечении больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, при легочных заболеваниях, при ишиасе.
- Перспективно использование пиявок для нормализации микроциркуляции крови и приживления аутотрансплантатов при реконструктивных хирургических операциях.

Противопоказания к применению гирудотерапии: индивидуальная непереносимость, анемия, гемофилия, ярко выраженная гипотония, беременность.



- Оценка качества пиявок проводится по внешним признакам и рефлекторным реакциям. Проводят пробы на рефлекс сокращения и активность:
- - при прикосновении к пиявке она становится твердой, короткой и толстой,
- - выпущенные в сосуд пиявки не более, чем через 30 минут ползут вверх по стенкам,
- - если в банку опустить руку, то доброкачественные пиявки тут же ее облепят начнут кусать.

Хранят пиявок в аптеках в соответствии с требованиями приказа МЗ РФ N 377 от 13.11.96 «Об утверждении инструкции по организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения». Помещение для хранения медицинских пиявок должно быть светлым, без запаха лекарств. Не допускается резких колебаний температур, т.к. это вызывает гибель пиявок.



Все препараты делят на 3 группы (поколения).

К препаратам первого поколения относятся препараты из пиявок, содержащие сумму биологически активных веществ: «Пиявит» и «Гирудо». Это препараты комплексного воздействия на организм.

□ «Пиявит» - это секрет слюнных желез пиявок, обладающей противотромботическим профилактическим действием. Его используют при лечении тромбофлебитов нижних конечностей.

«Гирудо» - это экстракт содержимого кишечного канала пиявки, обогащенный секретом слюнных желез. Рекомендуют для лечения трофических язв, ран, ожогов.



Ко второму поколению относятся препараты на основе индивидуальных веществ, продуцируемых пиявками - «Гирудоид» (гепариноид), «Гиалуронидаза» и др.

- «Гирудоид» - мукополисахарид из секрета пиявок – предотвращает тромбообразование, устраняет синяки, восстанавливает соединительные ткани. Используют для лечения поверхностных воспалений вен, при лечении фурункулов, для улучшения заживления швов после травм, ожогов, операций.
- «Гиалуронидаза» - фермент. Расщепляет гиалуроновую кислоту - вещество соединительной ткани, которое образует рубцы и спайки после операции и травм. Выпускают в исследовательских целях.

Третье поколение препаратов - рекомбинантные формы биологически активных веществ, продуцируемых пиявками, то есть вещества, полученные методами генной инженерии. Получен препарат -«Рекомбинантная дестабилидаза. Западноевропейские фирмы выпускают «Рекомбинантный гирудин» и пептидные аналоги гирудина.



- Лечебный эффект гирудотерапии складывается из нескольких факторов: рефлекторного, механического и биологического.
- Рефлекторное действие гирудотерапии: пиявка прокусывает кожу только в биологически активных точках (точках акупунктуры). Механизм рефлекторного действия сходен с таковым при иглорефлексотерапии. Механизм действия выражается в разгрузке регионального кровотока. Биологическое обеспечивается благодаря наличию в слюне пиявки целой гаммы биологически активных веществ.

Мумие - горный бальзам



- продукт, образованный под влиянием физико-химических явлений природы. Мумие, как и воск, размягчается и расплавляется, поэтому оно получило название «мумиойин», что означает «мум» - воск или мягкий, «ойин» - название поселка в Иране, где было найдено вещество. Мумие в переводе с персидского означает - «защищающий организм».

□ Мумие находится в расщелинах и трещинах скал, пещерах, и гротах на известняках или песчано-глинистых породах. Наибольшее количество мумие обнаружено в горных районах, где произрастают еловые и арачевые леса. Высота над уровнем моря 1500-3200 м. Мумие найдено в Сибири - на Алтае и в Забайкалье, в ближнем Зарубежье - Средняя Азия и Закавказье, в странах дальнего зарубежья - Афганистан, Иран, Монголия, Китай, Бирма, Индия, Япония, Африка и др.

Существуют разные теории происхождения мумие:

- - биогенная теория (зоо- и фитогенная), т.е. мумие - продукт жизнедеятельности животных, использующих в пищу определенные виды трав, либо это продукты мумификации растений (экстрементное мумие, трупное, лишайниковое, арачевое, битумное, медово-восковое);
- - абиогенная - происхождение мумие связывают с преобразованием минералов;
 - микробиогенная (микробиологическая) - мумие образуется в результате жизнедеятельности хемолитотрофных бактерий, использующих в качестве углерода углекислый газ, в качестве источника энергии - элементарную серу, закись железа и сульфидные минералы.



Мумие представляет собой сложную смесь органических и неорганических соединений. Химический состав значительно варьирует в зависимости от места добычи. Содержится до 36% белковых соединений и аминокислот (в том числе аланин, глицин, оксипролин), органические кислоты (молочная, бензойная, гипуровая), фенольные соединения, стероиды, минеральные элементы.



Природное мумие может содержать примеси: минеральные наполнители, животные и растительные остатки, гумус, фекалии. Встречаются грибковые поры и даже бациллы чумы. От примесей избавляются путем растворения мумие в кипяченой воде и фильтрацией. Воду удаляют выпариванием на водяной бане (70-80°C), либо отгоняют в вакуум-выпарном аппарате (при 50-55°C и при разрежении 600-650 мм). Получают мумие-сырец и мумие-порошок.

Мумие-сырец - мумие очищенное (РСТ Республики Кыргызстан 681-90) и мумие рафинированное (ТУ 7508906.94-91 и ТУ 93-32-001-206847-94) - пластичное вещество, темно-коричневое, почти черное. На воздухе мумие твердеет. Запах специфический, сильный, смолистый (запах стойла). Вкус горьковатый, кисловатый.

Мумие-порошок - гигроскопический, светло-коричневого цвета с запахом мумие, жгучим вкусом.



Плотность мумие от 1.1 до 2.2 г/см². В открытом пламени горит без копоти, пламя желтое, пепел светло-серый. Мумие растворимо в воде (1: 30 не более 20 минут). Раствор коричневого цвета, при взбалтывании пенится, рН водного раствора от 6.5 до 8.5. В спирте растворим плохо, в хлороформе и диэтиловом эфире не растворим.

По существующей НД оценку качества проводят по органолептическим показателям (цвет, вкус, запах), растворимости (в воде, спирте, хлороформе), рН водного раствора, влажности: проводят пробу сжигания образца и качественные реакции.

Качественные реакции:

- К водному раствору мумие (0.1 в 5мл воды) добавляют разбавленную щелочь (5%-ный раствор KOH) - раствор не меняется (слегка светлеет).
-
- При добавлении к щелочному раствору разбавленных кислот (5%-ный раствор H₂SO₄) - раствор светлеет и образует обильный хлопьевидный осадок бурого цвета - гуминовые кислоты.
-
- При добавлении к водному раствору 0.5%-ного раствора FeCl₃ образуется черно-зеленое окрашивание и аморфный осадок - реакция на фенольные соединения.
- На ТСХ дает положительную реакцию Либермана-Бурхарда - реакция на стероидные соединения.

- Используют мумие наружно и внутрь. Наружно используют в виде 1-2 % водного раствора или 3-4 % для повязок и компрессов, либо для электрофореза и 2-3 % мази на основе вазелина с ланолином безводным. Внутрь мумие принимают обычно в дозах 0.2-0.3 (для взрослых) 1-2 раза в день в течение 7-10 дней, затем перерыв на 3-5 дней и при необходимости курс повторяют до 3-4 раз. Принимать мумие можно в твердом виде, но лучше растворенным в кипяченой воде (разовую дозу растворяют в столовой ложке кипяченой воды) натощак за 1-2 часа до еды или через 2-3 часа после нее.

Выпускают «Таблетки мумие» и «Мумие фасованное».

- Предостережение: Мумие является выраженным биостимулятором, повышает артериальное давление, вызывает тахикардию, уменьшает свертываемость крови. Может вызвать различные осложнения, в частности психические расстройства



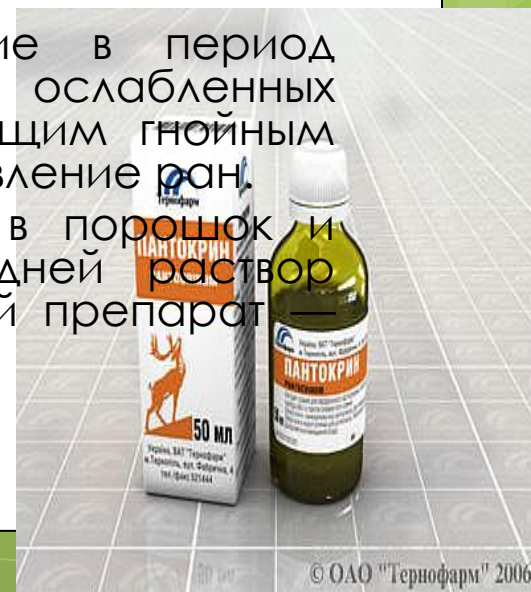
Использование мумие в медицинской практике ограничено, т.к.:

- 1) химический состав и биологическая активность мумие значительно варьирует в зависимости от места сбора,
- 2) методы анализа, предлагаемые ТУ не специфичны, а дифференциальные по аминокислотам и органическим кислотам слишком дорогие,
- 3) под видом мумие предлагают различные суррогаты: помет горной белки-летяги, нефтепродукты, гудрон и различные смеси.
- 4) мумие - не стерильный объект.

Препараты из сырья животного происхождения

Пантокрин

- Основное влияние пантокрина на организм осуществляется через нервную систему, причем важную роль в этом отношении играет ее вегетативный парасимпатический отдел.
- Применение препарата оказывало положительный эффект при целом ряде заболеваний: при неврозах у больных нормализовался сон, улучшалось общее самочувствие, повышалась работоспособность; у женщин с климактерическим неврозом снижалось повышенное давление; улучшалось общее состояние у людей, страдающих расстройством сердечно-сосудистой системы, язвой желудка, хроническим гастритом, гепатитом, холециститом.
- Пантокрин оказывал общеукрепляющее действие в период выздоровления после гриппа и у истощенных, ослабленных хирургическими операциями больных с вяло текущим гнойным процессом. При этом препарат стимулировал заживление ран.
- Для приготовления пантокрина рога размалывают в порошок и заливают этиловым спиртом. Через несколько дней раствор отфильтровывают и получают знаменитый целебный препарат желтоватую жидкость со слабым запахом фенола.



Хонсурид, получаемый из хрящей трахеи крупного рогатого скота.

- Действующим началом его является хондроитинсерная кислота. Этот высокомолекулярный мукополисахарид содержится наряду с гиалуроновой кислотой в различных видах соединительной ткани.
- Много ее входит в хрящевую ткань, где она находится в свободном состоянии или в виде связанного с белком соединения. Различают три вида хондроитинсерной кислоты — А, В, С, сходные между собой по строению.
- Применяют хонсурид для ускорения заживления вяло заживающих ран, после травм и операций, при трофических язвах.



Комбутек, получаемый из ахилловых сухожилий и обрезков шкур крупного рогатого скота.

- В растворе коллагена он входит в состав «пленки коллагеновой», которую также применяют для ускорения процессов заживления. С этой же целью назначают препарат комбутек.
- Обладая пористо-структурой, он впитывает отделяемое раневой поверхности, что также способствует скорейшему заживлению.



Румалон, которое производится за рубежом из хрящей молодых животных и экстракта костного мозга.

- При заболевании суставов с поражением хрящевой ткани врачи рекомендуют лекарственное средство румалон.
- Путем частичного гидролиза коллагена из хрящей и костей животных получают всем известный желатин. Его выпускают в виде 10%-ного раствора для повышения свертываемости крови и остановки кровотечений. При хирургических операциях применяют специально обработанный желатин под названием «губка желатиновая». Оказав эффект, оставленная в организме «губка» затем полностью рассасывается.



Препараты из ядов змей и пчел

- Пчелиный яд — апитоксин. Являясь естественным раздражителем, апитоксин широко применяется в научной и народной медицине. Пчелиный яд возбуждает деятельность защитных сил организма, оказывает отчетливое противовоспалительное и болеутоляющее действие.
- Также широко используются фармацевтические препараты апитоксина, выпускающиеся в виде мазей («Вирапин», «Апинил»), таблеток, раствора для внутрикожных инъекций («Апикаин») и других форм.
- Апифор — таблетки, содержат пчелиный яд, применяются для электрофореза после растворения в дистиллированной воде; на месте введения появляется покраснение припухлость, повышение температуры, болезненность, зуд, которые могут сохраняться до 2—3 дней.
- Апизартрон — препарат пчелиного яда, используется в виде мази, которую можно втирать ежедневно в кожу в местах наибольшей болезненности, и в виде раствора, который вводят внутрикожно в зоны, соответствующие болезненному очагу; инъекции производят ежедневно в течение 15—17 дней с постепенным увеличением дозы.



Змеиный яд, попавший в кровь в определенной дозе, оказывает благоприятное действие. Так, малое количество яда кобры обладает обезболивающим действием.

В настоящее время из змеиных ядов созданы и успешно применяются препараты для лечения радикулитов, артритов, бронхиальной астмы и других заболеваний:

- 1) из яда гадюки — «Випералгин», «Випракутан», «Випразид», «Випратокс»;
- 2) из яда гадюки Рассела — «Стипвен»;
- 3) из яда кобры — «Кобротоксин»;
- 4) из яда гремучих змей — «Рептлазу»;
- 5) из яда гюрзы — «Лебетокс» и другие.



- В фармацевтической промышленности из яда змей изготавливались и изготавливаются различные лекарственные препараты, применяющиеся в качестве болеутоляющих и противовоспалительных средств при невралгиях, арталгиях, полиартритах, миозитах. Назначают следующие инъекционные формы ядов: випраксин — водный 0,06%-ный раствор сухого яда гадюки обыкновенной.
- Випералгин — из яда песчаной гадюки, содержит большое количество нейротоксина и рекомендуется как обезболивающее средство, выпускается в сухом виде в ампулах; кобротоксин — рекомендован при некоторых заболеваниях центральной нервной системы, сопровождаемых спазмом мускулатуры, а также при спазме сосудов.
- Наятокс — мазь для наружного применения. Оказывает местнораздражающее и обезболивающее действие. Раздражение чувствительных рецепторов кожи и всасывание высокоактивных веществ (гистамин, ферменты, органические кислоты и т.д.) способствуют расширению сосудов, улучшению трофики подлежащих тканей и определяет болеутоляющее действие препарата. Применяют при болевом синдроме при заболеваниях опорно-двигательного аппарата (артриты различной этиологии, невралгия, миалгия, ишиас, радикулит).
- Препараты пчелиного и змеиного яда нельзя применять при тяжелых болезнях печени, почек, поджелудочной железы, сердечно-сосудистой системы, при сахарном диабете, опухолях, туберкулезе, гнойных заболеваниях, болезнях крови, кахексии, психических заболеваниях, беременности, индивидуальной непереносимости.

Заключение



- В настоящее время не существует никаких сомнений в том, что все лекарственные средства минерального и животного происхождения являются большой ценностью для медицины. При умелом и грамотном использовании все они могут являться весьма полезными в лечении тех или иных заболеваний.
- Пчелиный воск, мед, прополис, панты оленя и др. – прекрасные природные медикаменты. Все они являются сложными по составу веществами, а поэтому обладают разносторонним действием на организм человека.
- Широкое использование этих веществ в лечебной практике пока затруднено тем, что некоторые из них еще недостаточно изучены.

A photograph of a vast field of pink cosmos flowers. The flowers are in various stages of bloom, with some showing bright yellow centers. The background is a clear, bright blue sky. The overall scene is vibrant and cheerful.

Спасибо за внимание!!!