

Лекарство, полученное от пчел –

Монография по апитерапии

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Апитерапия и ее компоненты

1.04. Прополис

1.04.01. Прополис и пчелиный рой

1.04.1.03. Химический состав прополиса

1.04.1.04. Физико-химические свойства прополиса

1.04.1.05. Компоненты и эффекты прополиса

1.04.1.05.01. Введение

1.04.1.05.02. Химические компоненты

1.04.1.05.03. Климатические условия

1.04.1.05.04. Медицинские эффекты

1.04.2. Применение прополиса в апитерапии

1.04.2.01. Основные свойства прополиса

1.04.2.02. Антибактериальная активность прополиса

1.04.2.03. Антивирусное действие прополиса

1.04.2.04. Антифунгальная активность прополиса

1.04.2.05. Рубцующая (ранозаживляющая) и регенерирующая активность прополиса

1.04.2.06. Противораковая и иммуномодулирующая активность

1.04.2.07. Антимикотическое действие прополиса

1.04.2.08. Анестетическая активность прополиса

1.04.2.09. Антипаразитарная (антипаразитическая) активность прополиса

1.04.2.10. Противовоспалительная активность прополиса

1.04.2.11. Антиоксидантная активность прополиса

1.04.2.12. Парадоксальное действие прополиса при аллергиях

1.04.2.13. Другие свойства прополиса и его неблагоприятные эффекты

1.04.2.14. Хранение прополиса

2. Апитерапия и основные патологии

2.01. Проблемы, связанные с питанием

2.02. Эндокринология

2.02.1. Щитовидная железа

2.02.2. Диабет

2.02.3. Нейро-эндокринно-метаболические расстройства, спазмофилия

2.03. Кишечные заболевания

2.03.1. Желудочно-кишечные заболевания, паразитоз

2.04. Гепатобилиарные заболевания (заболевания печени и желчного пузыря)

2.05. Соединительная, мышечная и костная ткани

2.05.1. Артрит

2.05.2. Склеродермия

2.05.3. Ревматизм

2.05.4. Прочие заболевания двигательной системы

2.06. Bronхо-легочные заболевания

2.07. Ухо-Горло-Нос (ЛОР – Оториноларингология)

2.08. Офтальмология

2.09. Стоматология

2.10. Дерматология

[2.10.1. Бактериальные и грибковые инфекции](#)
[2.10.2. Раны, ожоги, пролежни, язвы](#)
[2.10.3. Доброкачественные, злокачественные и сосудистые опухоли](#)
[2.10.4. Псориаз, экзема](#)
[2.10.5. Послеоперационные осложнения](#)
[2.11. Гематология и онкология](#)
[2.11.1. Анемии](#)
[2.11.2. Коагуляция \(свертывание\) крови](#)
[2.11.3. Регуляция содержания липидов в крови](#)
[2.11.4. Рак](#)
[2.11.5. Неоплазмы, поддержка химиотерапии](#)
[2.12. Иммунологические заболевания](#)
[2.12.1. Аллергии](#)
[2.12.2. Аутоиммунные заболевания](#)
[2.13. Инфекционные заболевания](#)
[2.13.1. СПИД](#)
[2.13.2. Бактериальные и вирусные инфекции](#)
[2.13.3. Паразитозы](#)
[2.14. Неврологические заболевания](#)
[2.14.1. Хронические боли](#)
[2.14.2. Нарушения памяти](#)
[2.14.3. Рассеянный склероз](#)
[2.14.4. Другие неврологические заболевания](#)
[2.15. Психиатрические заболевания](#)
[2.15.1. Депрессии, апатии](#)
[2.15.2. Наркомания, алкоголизм](#)
[2.15.3. Стресс](#)
[2.15.4. Анорексия](#)
[2.16. Сердечно-сосудистые заболевания](#)
[2.16.1. Проблемы с сердцем \(сердечные болезни\)](#)
[2.16.2. Циркуляторные проблемы \(заболевания\), атеросклероз](#)
[2.17. Заболевания мочеполовой системы](#)
[2.17.1. Гиперплазия предстательной железы](#)
[2.17.2. Инфекции мочевыводящих путей, пиелонефрит](#)
[2.17.3. Гидроцеле и гипертрофия предстательной железы](#)
[2.17.4. Бесплодие \(стерильность\), импотенция, сексуальная астения](#)
[2.17.5. Заболевания полового члена \(жалобы\)](#)
[2.18. Акушерство и гинекология](#)
[2.18.1. Акушерство](#)
[2.18.2. Высокое кровяное давление у беременных](#)
[2.18.3. Предменструальный синдром, аменорея, дисменорея](#)
[2.18.4. Гинекология](#)
[2.18.5. Менопауза](#)
[2.19. Педиатрия](#)
[2.19.1. Болезни новорожденных детей](#)
[2.19.2. Инфекции, паразитоз](#)
[2.19.3. Питание ребенка, дистрофия](#)
[2.19.4. Психомоторное развитие ребенка](#)
[2.19.5. Врожденные аномалии, монголизм \(синдром Дауна\)](#)
[2.20. Физические факторы, облучение](#)
[2.21. Специальные вопросы, гериатрия](#)
[2.22. Отравления, интоксикации, загрязнения окружающей среды](#)

2.23. Ветеринарная медицина.

2.23.1. Питание (кормление)

2.23.2. Предотвращение (профилактика) и лечение болезней.

2.23.3. Применение пчелиного яда в ветеринарии

3. Фармакология и медицинские протоколы

3.01. Активные компоненты продуктов пчеловодства

3.01.1. Азотсодержащие соединения

3.01.1.01. Нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК

3.01.1.02. Аминокислоты

3.01.1.03. Терапевтическое действие аминокислот

3.01.1.04. Амины и биогенные амины

3.01.1.05. Пептиды

3.01.1.06. Белки

3.01.1.07. Ферменты

3.01.2. Глициды

3.01.3. Жиры

3.01.3.01. Липиды

3.01.3.02. Органические кислоты и жирные кислоты

3.01.3.03. Холестерол

3.01.4. Витамины

3.01.4.01. Водорастворимые витамины (В и С)

3.01.4.02. Жирорастворимые витамины (А, D, Е, К)

3.01.5. Минеральные соли

3.01.5.01. Минеральные соли - макроэлементы

3.01.5.02. Минеральные соли - олигоэлементы

3.01.6. Растительные пигменты

3.01.6.01. Каротиноиды

3.01.6.02. Флавоноиды

3.01.7. Гормоны и гормоноподобные вещества

3.01.8. Другие активные вещества

3.02. Активные компоненты эфирных масел, синергизм

3.02.1. Химическая основа и терапевтическая активность эфирных масел

3.02.2. Синергизм между активными компонентами

3.03. Фармацевтические формы

3.03.1. Простые фармацевтические препараты

3.03.1.01. Фармацевтические препараты пчелиной пыльцы и перги

3.03.1.02. Фармацевтические препараты с прополисом

3.03.1.03. Фармацевтические препараты маточного молочка

3.03.1.04. Пчелиный яд - фармацевтические препараты апитоксина

3.03.1.05. Фармацевтические препараты пчелиного воска

3.03.1.06. Фармацевтические препараты пчелиных личинок

3.03.2. Синергичные препараты меда

3.03.2.01. Ароматизированный мед

3.03.2.02. Пропомед

3.03.3. Другие фармацевтические препараты

3.03.3.01. Препараты для наружного применения

3.03.3.02. Препараты для внутреннего применения

3.03.3.03. Стоматологические препараты и продукты для других целей

3.03.3.04. Косметические препараты

3.03.4 Гомеопатическое средство: Apis mellifica

3.04. Медицинские протоколы

- [3.04.1. Медицинские предпосылки](#)
- [3.04.1.01. Безопасность связана с компетентностью \(квалификацией\)](#)
- [3.04.1.02. Пациент играет большую роль в процессе своего выздоровления](#)
- [3.04.1.03. Кризис предшествует выздоровлению](#)
- [3.04.1.04. Жизнь – это движение](#)
- [3.04.2. Лечение пчелиным ядом](#)
- [3.04.2.01. BVT \(лечение пчелиным ядом\): терапевтические возможности](#)
- [3.04.2.02. Реакции на пчелиный яд, аллергии](#)
- [3.04.2.03. Обычный укус](#)
- [3.04.2.04. Другие методики введения](#)
- [3.04.2.05. Количественные протоколы](#)
- [3.04.2.06. Качественные протоколы](#)
- [3.04.2.07. Десенсибилизация в протоколе лечения пчелиным ядом](#)
- [3.04.2.08. Практика лечения пчелиным ядом](#)
- [3.04.2.09. Практикум лечения пчелиным ядом](#)
- [3.04.2.10. Самолечение пчелиным ядом](#)
- [3.04.2.11. Протоколы, которым можно следовать](#)
- [3.04.3. Лечение ран медом](#)
- [3.04.3.01. Пионеры](#)
- [3.04.3.02. Опыт CHRU в Лиможе](#)
- [3.04.3.03. Результаты лечения ран медом](#)
- [3.04.3.04. Клинический протокол](#)
- [3.04.3.05. Эволюция раны](#)
- [3.04.3.06. Суперинфицированные раны в Италии](#)
- [3.04.3.07. Лечение пострадавших с большими ожогами на Кубе](#)
- [3.04.4. Аэрозоли](#)
- [3.04.5. Продукты пчеловодства в физиотерапии](#)
- [3.04.5.01. Электрофорез](#)
- [3.04.5.02. Ультрасонофорез](#)
- [3.04.5.03. Ионтофорез апитоксина](#)
- [3.04.6. Массаж, акупрессура и бальнеотерапия](#)
- [3.04.7. Медицинская гигиена, дезинфекция](#)
- [3.05. Стандартизация и хемотипы](#)
- [3.05.1. Хемотип – элемент качества](#)
- [3.05.2. Стандартизация во избежание загрязнителей](#)
- [3.05.3. Стандарты качества для меда](#)
- [3.05.3.01. Codex alimentarius для меда](#)
- [3.05.3.02. Гигиеническая единица: содержание UFC \(КОЕ\) в меде](#)
- [3.05.3.03. Мед терапевтического назначения](#)
- [3.05.3.04. Ярлык «Консервированные продукты» для меда](#)
- [3.05.4. Стандарты качества для других продуктов пчеловодства](#)
- [3.05.4.01. Стандарты качества для пыльцы](#)
- [3.05.4.02. Стандарты качества для прополиса](#)
- [3.05.4.03. Стандарты качества для маточного молочка](#)
- [3.05.4.04. Стандарты качества для апитоксина](#)
- [3.05.4.05. Стандарты качества для пчелиного воска](#)
- [3.05.5. Другие стандарты](#)
- [3.05.6. Методы контроля](#)

1.0.4. Прополис

Прополис – это вещество, которое защищает пчелиный город в улье. Это лекарство широкого спектра действия, которое пчелиный рой продуцирует, используя окружающие их внешние и внутренние элементы. Для пчел важен, скорее, не состав вещества, а его активность.

Анализы показали различный состав, но широкий спектр активности остается весьма постоянным почти у всех типов прополиса, встречающихся в мире. С другой стороны, эти виды прополиса имеют определенные биохимические особенности, придающие им конкретные лечебные свойства (рекомендации).

Пчелы готовят прополис, главным образом, на основе растительных смол, секретлируемых почками и корой некоторых деревьев, например – тополей. Они собирают эти смолы с помощью своих мандибул и смешивают их со своей слюной. После переноса в улей на волосках своих ножек пчелы «покрывают» внутренние и наружные части улья этой шпаклевкой из прополиса, которая укрепляет колонию и обеспечивает ей более здоровую окружающую среду. Также принято считать, что пчелы, как хорошие «медицинские сестры», смазывают свое тело этим веществом для защиты от природных врагов.

В настоящее время прополис является предметом интенсивных исследований с целью получения большей информации о его терапевтических свойствах. Если прополис собран в сыром виде, его цвет обычно зеленовато-темный, он состоит из смеси смол и растительных восков, а также из пчелиного воска (который снижает клейкость прополиса, которая может быть опасной для самих пчел). Прополис – это круглогодичный источник антиоксидантных соединений, за счет которых он имеет славу одного из самых богатых флавоноидами пищевых продуктов, аналогично чаю и вину. Он также содержит ароматические молекулы, иначе называемые растительными эссенциями, а также органические (алифатические и ароматические) кислоты и их сложные эфиры, фенольные соединения, ароматические альдегиды, гетероароматические соединения (такие как кумарины), витамины и минеральные вещества. [316-66]. Бактерицидные свойства прополиса известны уже с древних времен. Он также использовался в ветеринарной медицине для лечения нагноившихся ран или для лечения болезней, например – ящура.

Его использование для лечения людей быстро расширилось в Восточной Европе, в настоящее время он широко используется во многих странах мира. Обычно его применяют в форме настойки, таблеток, гранул, сиропа, аэрозолей, спреев или в виде мази для лечения некоторых респираторных заболеваний, например – заболеваний, относящихся к сфере ЛОР (оториноларингологии) (ангина, синусит, отит) или к области щек (стоматит, гингивит, оза). Его противовоспалительные свойства более выражены, также он имеет сильные анестетические и анальгетические свойства и стимулирует защитные силы организма (то есть нашу иммунную систему). Его рубцующая (ранозаживляющая) активность и благоприятный эффект на регенерацию эпителия, в конечном итоге, объясняют его большой успех в области дерматологии (ожоги, абсцессы, фурункулы, ознобления, и т.д., и т.п.). [156-133; 167-188].

Следует также отметить его спазмолитические и антиоксидантные свойства (например, его противоопухолевые, радиопротекторные, детоксицирующие эффекты) и др.

1.04.01. Прополис и пчелиный рой

1.04.1.03. Химический состав прополиса

Состав прополиса различен в зависимости от его ботанического происхождения. Тем не менее, оказалось возможным идентифицировать около 150 различных компонентов, которые превращают прополис в настоящий «водопад»... ароматических питательных веществ! Прополис, извлеченный из улья, способен раскрыть большое число своих секретов: 50-55% смол и бальзамов, 20-35% восков (смесь зеленого воска растительного происхождения и дополнительного пчелиного воска), 5-10% эфирных масел (среди которых присутствуют анетол и евгенол, обнаруженные также в эссенции

гвоздики), 5% пыльцы и 5% различных других органических и минеральных веществ. [184-5]. Полный перечень этих веществ может оказаться скучным, но, тем не менее, отметим присутствие более 40 флавоноидов (флавонов, флаванолов и флаванонов), алифатических ароматических кислот, фенольных соединений (кумаровой и ацетилсалициловой кислоты, которая представляет собой не что иное, как аспирин), ароматических альдегидов (ванилина и изованилина, таких же, как в ароматической основе ванили!), терпеновых соединений (фарнезола), хальконов, алифатических жирных кислот (олеиновой, стеариновой кислот), сахаров, аминокислот (аргинина, пролина), многих витаминов (среди которых – витамин А и витамины группы В), ... а также целый ряд олигоэлементов (Fe, Cu, Mn) [326-7; 71; 184-7].

Этот частичный перечень веществ, входящих в химический состав прополиса, не учитывает большое многообразие его форм. Например, существуют типы прополиса, которые содержат лишь следы флавоноидов. Достаточно интересно отметить, что, несмотря на то, что химические формулы очень различны, активность этого вещества остается весьма постоянной. В зависимости от биотопа, пчелы могут выбирать активные вещества, необходимые для получения желаемого эффекта.

1.04.1.04. Физико-химические свойства прополиса. Описание характеристик прополиса очень важно для получения стандартизированного продукта, соответствующего запросам рынка. Контроль за процессом термической деградации сильно влияет на стандарты качества прополиса. Поэтому у стандартного образца прополиса можно обнаружить потерю веса, равную примерно 6%, в диапазоне от 50 до 150 градусов по Цельсию. При этой температуре прополис «выгорает». Во время первой фазы испаряется большая часть летучих соединений. Под действием тепла испаряется вода. Затем сгорают органические соединения, превращаясь в диоксид углерода и воду. При дифференциальном сканировании можно отметить пик плавления воска, который начинается с 60-70 градусов по Цельсию. Такое же поведение подтверждено на эндотермических пиках смолы при температуре, равной 130 градусам по Цельсию. Глобально можно сказать, что воск, входящий в состав прополиса, обладает хорошей температурной стабильностью до 200 градусов по Цельсию, что соответствует их температуре плавления. [280-396].

Внешний вид прополиса соответствует внешнему виду различных смолистых веществ, он имеет твердую консистенцию, либо восковую, либо зернистую, и становится ломким при температуре менее 15 градусов по Цельсию. При более высоких температурах его масса становится клейкой и мягкой. Цвет прополиса может быть различным: от желтого, оранжевого (как в случае прополиса из полярных областей, например из Финляндии) до светло-коричневого, темно-коричневого, зеленого, красноватого, пурпурного (кубинский прополис), и даже черного (прополис из Австралии). Его запах очень специфичен и варьируется с бальзамическими оттенками (воска, меда, ванили). Его удельный вес варьирует от 1,033 до 1,145 (по данным нескольких авторов). Его вкус также специфический: обычно он острый и перечный.

Растворимость различна: прополис, немногие элементы которого растворимы в воде, частично растворим в спирте, ацетоне, эфире, хлороформе, пропиленгликоле, бензоле, диметилсульфоксиде, этилендиамина. Эта растворимость также зависит от температуры: воск, который содержится в прополисе, растворим в горячем спирте, но лишь слабо растворим в холодном спирте при 70 градусах по Цельсию. Растворимость прополиса очень важна для приготовления экстрактов, а также для определения его качества, это основной параметр в фармацевтической промышленности.

Водно-спиртовые растворы прополиса растворимы в меде, который способствует лучшей ассимиляции его организмом. Эта рецептура известна под названием «пропомед».

1.04.1.05. Компоненты и эффекты прополиса

- *Введение*
- *Химические компоненты*
- *Климатические условия*
- *Медицинские эффекты*
- *Выводы*

Faten Abd el Hadi & Ahmed G. Hegazi (Фатен Абд-эль-Хади и Ахмед Г. Хегази) Национальный исследовательский центр, Докки, Гиза, Египет © Apimondia – Комиссия по апитерапии

1.04.1.05.01. Введение. Прополис (пчелиный клей) – это материал, используемый пчелами в качестве клея и в качестве герметика общего назначения для изготовления защитной оболочки на входе в улей. Пчелы используют свой клей для заделки трещин в улье и для прикрепления краев рамок к пазам в улье.

С использованием прополиса герметично заделываются в стенки тела мертвых ящериц, змей и мышей, проникших в улей, за счет чего колонии пчел защищаются от неприятного запаха и бактериальной флоры от разлагающихся тел.

Прополис – это смолистый продукт пчел. Он состоит из экссудатов деревьев, таких как тополь и сосна. Некоторые виды пчел собирают больше прополиса, чем другие.

Прополис из различных климатических условий: Зоны умеренного климата характеризуются присутствием различных видов *Populus*.

Растительные источники прополиса из тропических зон абсолютно иные, среди них цветки *Lusia* (в Венесуэле), виды *Vaccharis* и *Araukaria*, *Eucalyptus* или сосна (в Бразилии).

К настоящему времени идентифицировано более 180 соединений, наиболее важными из которых являются фенолы.

1.04.1.05.02. Химические компоненты.

- 2.1. *Ароматические кислоты*
- 2.2. *Сложные эфиры ароматических кислот*
- 2.3. *Флавоноиды*
- 2.4. *Терпеноиды*
- 2.5. *Алифатические кислоты*
- 2.6. *Прочие*

2.1. Ароматические кислоты

Сюда относятся:

Производные бензойной кислоты
Производные коричной кислоты

2.1.1. Производные бензойной кислоты:

Бензойная кислота
4-гидроксибензойная кислота
4-метоксибензойная кислота
Ванилиновая кислота
Изованилиновая кислота

3,4-дигидроксibenзойная кислота
3,4,5-тригидроксibenзойная кислота
4,4-диметоксibenзойная кислота

2.1.2. Производные коричной кислоты:

Коричная кислота
Пара-кумаровая кислота
Пара-метоксикоричная кислота
Ферулиновая кислота
Изоферулиновая кислота
Кофеиновая кислота
3,4-диметоксикоричная кислота
Дигидрокоричная кислота
Дигидро-пара-кумаровая кислота
Дигидроферулиновая кислота
Пренил-пара-кумаровая кислота
Дипренил-пара-кумаровая кислота

2.2 Сложные эфиры ароматических кислот:

Сложные эфиры коричной кислоты
Сложные эфиры кумаровой кислоты
Сложные эфиры ферулиновой кислоты
Сложные эфиры изоферулиновой кислоты
Сложные эфиры кофеиновой кислоты

2.2.1. Сложные эфиры коричной кислоты:

Циннамилциннамат

2.2.2. Сложные эфиры кумаровой кислоты:

Пентенилкумарат
Бензилкумарат
Фенилэтилкумарат
Циннамилкумарат

2.2.3. Сложные эфиры ферулиновой кислоты:

Пентенилферулат
Циннамилферулат

2.2.4. Сложные эфиры изоферулиновой кислоты:

Пентенилизоферулат
Бензилизоферулат
Фенилэтилизоферулат
Циннамилизоферулат

2.2.5. Сложные эфиры кофеиновой кислоты:

Этилкофеат
Бутанилкофеат
Пентенилкофеат
Бензилкофеат
Фенилэтилкофеат
Циннамилкофеат
Додецилкофеат
Тетрадецилкофеат Тетрадеценилкофеат
Тетрадеканилкофеат
Гексадецилкофеат

2.3. Флавоноиды в составе прополиса

2.3.1. Флаваноны:

Пиноцембрин является наиболее характерным флаваноном, входящим в состав прополиса, происходящего от тополя, за ним следуют пинобанказин и его производные.

2.3.2. Флавоны:

Существует более 30 флавонов; наиболее характерными флавонами в прополисе, собранном с тополя, являются: хризин, галангин и кемпферол.

2.3.3. Хальконы и дигидрохальконы:

Пиноцембринхалькон
2',4',3'-тригидроксидигидрохалькон

2.4. Терпеноиды

2.5. Алифатические кислоты

Пальмитиновая кислота
Стеариновая кислота
Олеиновая кислота
Тетраэйкозановая кислота
Янтарная кислота
Молочная кислота
Пировиноградная кислота
И т.п.

2.6. Прочие химические компоненты

Фосфорная кислота и ее эфиры
Аминокислоты
Витамины
Минералы

1.04.05.03. 3. Климатические условия

3.1. Зона умеренного климата

3.2. Субтропическая зона

3.3. Тропическая зона

3.4. Кубинский прополис

3.1. Зона умеренного климата.

Из экссудатов почек тополя

Характерны: фенольные кислоты, сложные эфиры,

Флавоноиды

Каждый вид тополя выделяет специфическую смесь соединений.

Смесь можно считать «отпечатком пальца».

Европейский прополис часто сходен по качественному составу, но он может очень сильно различаться по количественному составу, и эти различия специфичны для каждого вида тополя.

3.2. Субтропическая зона

Египетский прополис:

Происходит от вида тополя *Populus nigra*.

Характеризуется присутствием длинноцепочечного спиртового эфира кофеиновой кислоты и тритерпеноидного спирта.

3.3. Тропическая зона

Тропический прополис из Венесуэлы абсолютно отличен от прополиса из зоны умеренного климата, обнаруживающего одиночный фенольный профиль.

Характеризуется присутствием в нем полифенольных бензофенонов как основных компонентов.

Тополя в тропических зонах не растут.

Смолы выделяются цветками *Clusia spp.* Смолы содержат полифенольные бензофеноны.

Тропический прополис из Бразилии отличается от прополиса, собранного в Венесуэле.

Состав прополиса очень сильно зависит от места сбора.

Преобладающими соединениями являются дитерпеновые кислоты.

Существуют различия в химическом составе бразильского прополиса, обусловленные различием исходных растений.

Пренилированные производные кумаровой кислоты и тритерпеновый спирт типа β -амирина из растения *Vaccaria spp.* и *Araucaria spp.* в штате Сан-Пауло.

Дитерпены типа лабдана из растений: *Araucaria spp.* и *Pinus ponderosa* в штате Парана.

Лигнанные соединения:

Из чилийского прополиса: растение *Quillaja saponaria* и другие преобладающие растения.

Лигнанные соединения с Канарских островов:

Сесамин

Асхантин

Сесартенин

Янгамбин

3.4. Кубинский прополис

Состав кубинского прополиса является очень определенным и отличается от данных по химическому составу прополиса зоны умеренного климата.

В красном прополисе 46 соединений идентифицированы как Бензойная кислота и ее производные. В летучей фракции в наибольшем количестве представлено соединение 1,4-нафтохинон. Первые сообщения о содержании нафтохинонов в прополисе появились с Кубы. Эти производные витамина К способствуют повышению его биологической активности. Флавоноиды в кубинском прополисе содержатся в очень малом количестве, а доминируют другие фенольные соединения. Из водного экстракта прополиса было выделено соединение пропил-3-[4-гидрокси-3-(3-оксо-бут-1-енил)-фенил]акриловая кислота. Было обнаружено, что это соединение является более сильнодействующим, чем большинство антиоксидантов, таких как витамины С и Е.

Четыре производных дикофеоилхинной кислоты обладают: Сильной активностью «мусорщиков» свободных радикалов
Значительной гепатопротекторной активностью

1.04.1.05.05. 4. Медицинское действие

- 4.1. Соединения с противоопухолевой активностью.
- 4.2. Соединения с противомикробной активностью.

4.1. Соединения с противоопухолевой активностью:

Фенильный эфир кофеиновой кислоты (клеродановые дитерпены)
Изомеры 2-клеродандитерпена
Кониферилловый спирт

Некоторые флавоноиды, например:
Бетулетол
Кемпферид
Эрманин
Кверцетин
Артпиллин
Производные бензопирана
Кофеиновая кислота и ее эфир
Флаванон пиноцембрин

Фенилэтилкофеаты:

Противоопухолевые
Противовирусные
Антиоксиданты

Изопентилферулат:

Против вируса гриппа

4.2. Соединения с антимикробной активностью

Хризин:
Против вируса герпеса

Против ротавирусов
Против аденовирусов

Кемпферол:
Против вируса герпеса
Против ротавирусов
Против аденовирусов

Кофеиновая кислота:
Антимикробное действие
Противовоспалительное действие

3-[диметил-8-(3-метил-2-бутенил)бензопиран]-6-пропеновая кислота замедляет рост:
Гепатоклеточной карциномы человека
Эпидермоидной карциномы полости рта человека

1.04.2. Применение прополиса в апитерапии.

Прополис известен с древнейших времен. В старых рукописях его называли «черным воском». Древние персы, греки, римляне, египтяне, арабы и инки использовали прополис из-за его биологических свойств. Среди древних греков, Гиппократ рекомендовал наносить прополис для заживления язв и ран.

В Риме, где был создан настоящий культ пчел и продуктов пчеловодства, прополис продавали по более высокой цене, чем мед, вдоль священной дороги. Каждый римский легионер имел его при себе во время военных походов.

У древних египтян пчелам придавалось большое религиозное значение, и они символизировали смелость. Жрецы использовали прополис в медицинской практике для лечения разнообразных заболеваний и, по примеру пчел, для мумификации трупов.

Авиценна в 11 веке отмечал, что прополис «обладает свойством удалять наконечники стрел и колючки и очищать раны».

Во Франции термин «прополис» появился в 15 веке в рукописях Амбруаза Паре.

В конце 19-го века в России и Германии рынок прополиса находился в стадии полного расцвета. Прополис был очень популярен, он использовался в качестве антиинфекционного, рубцующего (ранозаживляющего) и противовоспалительного средства в форме мазей, пластырей, лосьонов и окуриваний.

Современные способы использования прополиса для лечения людей передавались из поколения в поколение, вплоть до сегодняшнего дня. Фактически, в последние три десятилетия в Восточной Европе, Азии и особенно в Японии современная медицина обратилась к прополису, прежде всего – благодаря многим исследователям, которые боролись за то, чтобы этот продукт занял достойное место.

1.04.02.01. Основные свойства прополиса. Прополис и некоторые его компоненты обладают разнообразной биологической и фармакологической активностью. Его бактериостатические свойства***** сопоставимы со свойствами наиболее сильных антибиотиков, и они определяют значение прополиса в улье. Фактически, тонкая пелликула (пленка) из прополиса, выстилающая внутреннюю поверхность всех ячеек сот, считается достаточной для предотвращения гибели личинок, или «болезни гнилых личинок» (американского гнильца), вызывающий которую микроорганизм – *Bacillus larvae* – быстро погибает. [145-946]. Многочисленные флавоноиды (содержащиеся в прополисе) и высокая концентрация в нем ароматических молекул обеспечивают его антибактериальную активность и образуют основную группу соединений, определяющих его терапевтические эффекты. В качестве примера отметим только галангин и пиноцембрин.

Прополис также эффективно ингибирует патогенные дрожжевые грибки, что объясняет, почему мелкие вредители, погибающие в улье и затем обрабатываемые прополисом, не разлагаются. Он может проявлять сильную противовирусную активность****, которая также обусловлена присутствием флавоноидов и ароматических молекул.

Прополис обладает также свойствами местного анестетика*****, приписываемыми эфирным маслам, которые, согласно некоторым исследованиям, в три раза сильнее современных анестетиков! Благодаря своему рубцующему эффекту, он заживляет раны и способствует регенерации тканей (при ожогах второй степени, экземе и т.д.). Он также гарантирует здоровье зубов, поскольку эффективно борется с кариесом и гингивитом. Наконец, он уменьшает воспаления, риск тромбоза (за счет задержки агглютинации тромбоцитов и эритроцитов), помогает в лечении простуд, ангины, хронического фарингита, афтозного стоматита (при нанесении в качестве повязки он способствует заживлению практически любых ран в ротовой полости), язв желудка, колита и гипертонуса кишечника, гипертонии, легочных заболеваний (в форме аэрозоля), а также туберкулеза... И этот список далеко не полон. [326-7,8; 184-45].

Некоторые исследования, проведенные в Японии, показали даже терапевтические перспективы использования прополиса при лечении таких заболеваний, как рак****. Кроме того, что он содержит вещества с противоопухолевой активностью (снова флавоноиды), прополис также способен стимулировать иммунную систему человека, а значит – защитные силы человека против агрессора [35-51] [318-51].

Все типы прополиса, с флавоноидами и без, обладают иммуностимулирующей активностью

1.04.02.02. Антибактериальная активность прополиса. Очень многие научные работы подчеркивают сильные антибактериальные*****, антифунгальные*** (против дрожжевых грибков) и антипротозойные*** (против паразитов) свойства прополиса.

Пользуясь парадоксальной аргументацией, промышленная медицина часто предлагает использовать прополис в качестве дополнения к синтезу антибиотиков с целью снижения дозы антибиотиков, используемой при лечении бактериальных инфекций. Среди прочего, это может ограничить возникновение устойчивости к антибиотикам, которая становится большой проблемой для здравоохранения. Антибактериальный спектр прополиса (то есть совокупность видов бактерий, которые он может убивать) очень широк. Его исключительно высокая активность дает возможность ограничить вред, приносимый антибиотиками организму. Прополис действует на стафилококки (прежде всего – на устойчивые к метициллину штаммы *Staphylococcus aureus*), стрептококки, особенно – на *Streptococcus mutans*, который ответственен за возникновение кариеса, *Helicobacter pylori*, который вызывает язвы желудочно-кишечного тракта, а также микрококки, бациллы, сальмонеллы и т.д. [318-351; 385; 316-97].

Участвующими в этом эффекте веществами являются коричная кислота, некоторые ароматические молекулы и многие флавоноиды. Механизм, который приводит к гибели бактерий, все еще остается малоизученным, но японские исследователи показали, что прополис способен ингибировать размножение микробов, препятствуя делению клеток и вызывая деструкцию клеточной стенки бактерий (хорошо известный эффект ароматических веществ). [326-10]. Наиболее важная антибактериальная активность обнаруживается в отношении грам(+)-бактерий, и менее выраженная – в отношении грам(-)-микроорганизмов.

Одним из активных компонентов, ответственных за антибактериальную активность бразильского прополиса, является дитерпеноид клеродан. Артепиллин С также отвечает за положительный эффект бразильского прополиса при лечении язв (действие против устойчивого к метициллину золотистого стафилококка).

1.04.02.03. Антивирусное действие прополиса. Также убедительно продемонстрирована активность прополиса против вирусов****, и, по-видимому, за нее (как всегда!!!) ответственны флавоноиды, которые он содержит. Их активность против полиовируса, вирусов типа Herpes и аденовируса хорошо документированы. В антигерпетической активности прополиса принимают участие и другие компоненты, например – сложные эфиры кофейной кислоты [326-10]. Наконец, вирусы гриппа, гепатита В и опоясывающего лишая положительно реагируют на противовирусную активность прополиса. [220-104, 110; 270-12].

Несмотря на то, что некоторые типы прополиса содержат мало (или вообще не содержат) флавоноидов, они тем не менее проявляют противовирусную активность. Эту активность можно объяснить присутствием некоторых компонентов, например – нафтохинонов и сесквитерпенов (среди активных компонентов растительных экстрактов), которые также обладают антивирусной активностью. Относительно этой проблемы см. презентацию М.А. Perez и М.Ch. Wart.

1.04.02.04. Антифунгальная активность прополиса. Доказана особая эффективность*** прополиса против повреждения эпидермиса патогенными грибами. В дерматологии и косметологии он обеспечивает здоровье кожи, убивая *Candida albicans*, *Trichophyton rubrum* и *Microsporum canis*. По-видимому, прополис как вещество типа BRM (модификатора биологической реакции) стимулирует иммунную систему к продукции большего количества макрофагов, очень активно устраняющих грибковые и бактериальные клетки [336; 255-496; 275-15].

1.04.02.05. Рубцующая (ранозаживляющая) и регенерирующая активность прополиса. Прополис ускоряет регенерацию***** различных поврежденных тканей; это относится, прежде всего, к пульпе зубов, тканям печени и костной ткани, как показано в некоторых исследованиях, выполненных на животных. Другие наблюдения, проведенные за животными, выявили также защитный эффект прополиса против радиации. Антиоксидантная активность прополиса, несомненно, лежит в основе его высокой способности к восстановлению клеток. Реально, флавоноиды прополиса «устанавливают ловушку» для свободных радикалов кислорода (очень нестабильных соединений, атакующих крупные молекулы, содержащиеся в организме, такие как мембранные липиды или белки), которые ответственны за «старение клеток». Вероятно, они также способствуют восстановлению иммунной системы [326-11; 230-467].

Другие питательные вещества также вносят свой вклад в сохранение молодости эпидермиса или участвуют в его лечении: фенольные кислоты и некоторые аминокислоты, например – пролин (который участвует в синтезе коллагена и эластина – факторов, способствующих упругости кожи) или аргинин (который стимулирует деление клеток, ... а значит, и обновление клеток) [184-41].

1.04.02.06. Противораковая и иммуномодулирующая активность. Антиканцерогенные свойства**** прополиса, более конкретно – флавоноидов (и среди них – кверцетина), отмечены в очень многих научных работах, выполненных на животных. Однако эта защита не ограничивается одними флавоноидами. Исследования на культурах клеточных линий, вызывающих раковые опухоли, также способствовали идентификации производного кофейной кислоты (имеющего прелестное название -фенэтиловый сложный эфир кофейной кислоты, или CAPE) как ингибитора опухолевого процесса [326-11; 184-39].

Природные цитотоксические вещества прополиса (которые специфически атакуют раковые клетки) – дитерпеноид клеродан и артепиллин С – позволили получить (дали) превосходные результаты в отношении роста злокачественных опухолей. Это относится, прежде всего, к дитерпеноиду клеродану при лечении рака матки (антивирусная активность) и рака печени [245-524; 275-3].

Прополис также оказывает (среди прочего – за счет CAPE) положительные биологические эффекты**** на иммунную систему. Это относится, прежде всего, к макрофагам и защите от раковых метастазов [318-56; 280-446]. Его иммуномодулирующий эффект может также объяснить активность водорастворимого экстракта прополиса, которая проявляется при лечении астмы [275-6]. Наконец, его эффективность была также успешно доказана при исследовании рака груди, а также при некоторых формах лейкемии [270-43].

Прополис, благодаря высокому содержанию в нем природных «защитных веществ», логично обеспечивает лучшее понимание сущности рака и его лечения. Это обусловлено его свойствами BRM-типа (модификатора биологических реакций), однако его активность в отношении иммунной системы является неспецифической.

1.04.02.07. Антимикотическое действие прополиса . Антимикотические эффекты*** прополиса являются результатом активности многих веществ, например – галангина, кемпферола, пиноцембрина, кофейной кислоты... Эта активность особенно выражена против *Candida*, аскомицетов или трихофитонов. В сочетании с антимикотическими лекарственными препаратами прополис может оказывать наибольший эффект при местном лечении микозов кожи и микозов слизистых оболочек [184-38; 245-549; 255-508]. Его эффективность обнаруживается также на уровне слизистых оболочек ORL (уха, горла и носа) и влагалища [245-514, 530] и при лечении микотических инфекций, вызываемых *Monilia albicans* (*Candida albicans* – молочница) на уровне пищеварительного тракта у грудных младенцев.

1.04.02.08. Анестетическая активность прополиса. Обычно анестетики, широко используемые для местного применения (например – кокаин), обнаруживают главный недостаток: они очень токсичны. Известно немало случаев, когда анестезия кокаином приводила к коллапсу или потере сознания. Анестетические препараты на основе прополиса являются сильнодействующими***** (даже более сильными, чем кокаин, при анестезии роговицы!) и не дают побочных эффектов. Эта активность, по-видимому, связана с активностью летучих масел, содержащихся в прополисе, но она не связана с центральным механизмом (на уровне мозга), как в случае морфина [220-116; 265-61]. Прополис рекомендуется при укусах насекомых, что может объяснить относительно высокий иммунитет... пчеловодов!

1.04.02.09. Антипаразитарная (антипаразитическая) активность прополиса. Доказано, что прополис эффективно устраняет паразитов***, таких как *Trichomonas*, *Trypanosoma cruzi* [285-225], *Giardia lamblia* [270-22] или знаменитая *Toxoplasma gondii*, хорошо известная в качестве микроорганизма, вызывающего токсоплазмоз, который особенно опасен для беременных женщин, поскольку может вызвать поражение плода. Поэтому, если будущая мать не иммунизирована, ей может быть полезно во время беременности принимать прополис, так как вакцины против токсоплазмоза не существует, а риск для ребенка очень реален. Прополис, по-видимому, ингибирует размножение паразита за счет угнетения синтеза белка и за счет блокирования его размножения, но активные факторы еще не идентифицированы.

1.04.02.10. Противовоспалительная активность прополиса. Противовоспалительный эффект**** прополиса зависит от дозы. Его механизм очень близок к механизму действия аспирина. Водные экстракты дают лучшие результаты, а большая часть флавоноидов, по-видимому, оказывает кооперативные эффекты [275-6; 184-40]. К прополису с успехом обращались в случаях воспалений роговицы, ревматоидного артрита и воспалений трахеи и глотки после продолжительной интубации, выполненной во время хирургической операции [275-550, 556]. Возможным объяснением может быть его ингибирующая активность (в основном, за счет содержащихся в нем флавоноидов) на простагландинсинтетазу, за счет чего тормозится синтез простагландинов, которые являются важными компонентами, ответственными за воспалительную реакцию.

Прополисный воск, полученный из твердого остатка после приготовления настойки прополиса, еще содержит активные компоненты. Он дает хорошие результаты при использовании его в качестве пластыря.

1.04.02.11. Антиоксидантная активность прополиса. Антиоксидантной активностью***** прополиса и его ролью в качестве «мусорщика свободных радикалов» управляют сорок флавоноидов, которые входят в его состав, и которые обеспечивают ему второе место среди пищевых продуктов, содержащих эти компоненты, после чая и вина [260-434]. Однако антиоксидантная активность зависит от дозы: при малой концентрации прополис действует как антиоксидантный агент, тогда как при высокой концентрации он оказывает прооксидантный эффект. Поэтому необходимо определить правильную дозу. [280-468; 270-18].

Его положительная активность была продемонстрирована в отношении заболеваний печени, при которых флавоноиды препятствуют окислению липидов. При окислении липиды преобразуются в токсичные перекиси (свободные радикалы), очень агрессивные по отношению к организму и ответственные за целый ряд вредных реакций, которые обычно приводят к патологическому состоянию [280-468; 275-6; 270-17].

Положительный эффект прополиса также был выявлен в случае катаракты и при защите LDL («плохого») холестерина от перекисного окисления. Хорошо известно, что окисление LDL холестерина способствует возникновению атеросклероза. Поэтому можно предположить, что прополис вносит вклад в профилактику этой дегенерации.

1.04.02.12. Парадоксальное действие прополиса при аллергиях. Некоторые люди (в среднем, 1/2000) обнаруживают сильные реакции, иногда объясняемые аллергией на прополис. Большинство из них являются сильными реакциями иммунной системы на ее стимуляцию. Основные симптомы интенсифицируются в первые дни лечения, прежде чем наступает улучшение. Это часто отмечается в так называемой «зеленой медицине».

У некоторых людей ингаляции прополиса могут создать риск возникновения астматических кризов, а местное применение (нанесение на кожу) может вызвать дерматит. Поэтому для них прием прополиса настоятельно не рекомендуется. Обычно столь чувствительными являются люди, имеющие аллергию на укусы пчел, но поражаются также больные астмой или люди, склонные к развитию крапивницы. Применение прополиса в этом случае определяется аллергическим анамнезом [215-154; 102-91]. Аллергенные факторы, ответственные за возникновение аллергии (например, три сложных эфира кофейной кислоты) и содержащиеся в прополисе, строго идентифицированы, и обычно они присутствуют в 87% исследованных проб прополиса.

Парадоксальным является то, что флавоноиды, в больших количествах присутствующие в различных сортах прополиса, оказывают сильный антиаллергенный эффект по механизму блокирования кальциевых каналов в тучных клетках. За счет этого они препятствуют высвобождению гистамина, который почти всегда ответственен за определенный тип аллергической реакции. Такой механизм действия имеет лекарственный препарат Интал, хорошо известный как средство для лечения аллергий, который содержит хромановое кольцо и флавоноид.

1.04.02.13. Другие свойства прополиса и его неблагоприятные эффекты. Прополис – это один из продуктов пчеловодства, терапевтические применения которого наиболее многочисленны и разнообразны. Отметим его применение для лечения патологий желудка, связанных с повышенной кислотностью, к которым относятся язвы желудка и двенадцатиперстной кишки и гастриты***. Лютеолин, апигенин и хризин – это вещества, способные тормозить секрецию кислоты в желудке [255-502; 184-40]. Артепиллин С оказывает прямой эффект на патогенный агент язв – *Helicobacter pylori*. Наконец, экспериментальные работы показали, что прополис оказывает положительный

эффект при клиническом лечении больных, подвергшихся действию ионизирующих излучений***, например – таких, как пострадавшие при чернобыльской ядерной катастрофе [270-44].

Экстракт прополиса оказывает слабое раздражающее действие, но при умеренном использовании (например, в количестве 1 г в день) не наблюдалось тяжелых побочных эффектов. Аллергия на прополис является основным препятствием к его широкомасштабному использованию для лечения людей [230-445]. Существует риск возникновения контактного дерматита, развивающегося у пчеловодов или людей, страдающих общей гиперчувствительностью. Аллергические симптомы исчезают сразу же после прекращения нанесения прополиса.

1.04.02.14. Хранение прополиса. Прополис – это продукт, который легко сохранить, в какой бы форме он не находился. Предпочтительно хранить его в плотно закрытых емкостях, предохраняя от действия света и тепла. Чтобы как можно лучше использовать все его свойства, рекомендуется использовать как можно более свежий прополис.

Существует большой интерес к лиофилизированной (сублимированной) форме, поскольку эта процедура обеспечивает сохранение на почти неограниченный срок всех свойств прополиса, а также химического состава продукта. Один из первых методов лиофилизации, разработанный в США, предлагает испарение в вакууме при низкой температуре водно-спиртового раствора прополиса.

Другой метод, широко используемый в Румынии, начинается с приготовления мягкого экстракта прополиса, растворенного в этиловом спирте. После этого мягкий экстракт прополиса растворяют в аминных растворителях (органических аминах). Затем полученный раствор фильтруют, а восковой остаток удаляют посредством фильтрации. После этого он становится растворимым в воде, и этот водный раствор можно лиофилировать в вакууме, а затем подвергнуть глубокому замораживанию.

2. Апитерапия и основные патологии.

Основная цель следующей далее главы состоит в том, чтобы проанализировать апитерапию с точки зрения основных патологий человека и показать, какие решения может дать апитерапия для каждой из них. В этой главе мы упомянули только те патологии, для которых можно найти решение или его определенный элемент, либо среди продуктов пчеловодства, либо среди определенных апитерапевтических протоколов. Эти патологии (болезни) представлены в порядке, определенном в руководстве «Merck» (17-е издание) [100].

В сочетании (комбинации) с продуктами пчеловодства растительные (полученные из растений) эфирные масла также могут дать некоторые интересные решения для большей части болезней, обсуждаемых ниже.

Мы попытались представить сводку их свойств в таблице, приведенной в Главе 1. Также приведено несколько примеров ароматизированного меда. Синергия между медом и эфирными маслами обеспечивает широкий спектр комбинаций для апифармакопеи. Их приготовление требует анализа, который должен быть проведен специалистами.

Апитерапия относится к глобальным методам природной медицины – подхода, который усиливает роль иммунной системы и восстанавливает силы человека. Довольно часто ослабление иммунной системы приводит к нарушению патологического равновесия, вызывая кризис. Этот кризис может сопровождаться временным ухудшением симптомов, предшествующим возвращению пациента на путь выздоровления.

Здесь описано терапевтическое применение продуктов апифармакопеи, в частности – ароматизированных видов меда, то есть при непосредственном лечении патологий. Однако их основную роль следует искать в профилактике. «Зеленая» медицина, прежде всего, является профилактической медициной. Ароматизированные виды меда, имеющие удвоенные потенциальные возможности, являются частью этой оздоровительной программы.

2.01. Проблемы, связанные с питанием. Продукты пчеловодства многочисленны, и их возможности иногда поразительны. Возьмем, к примеру, мед – природное сладкое вещество, которое, по сравнению с сахаром, обладает тем преимуществом, что является неочищенным. Поэтому лучше сохранена его пищевая ценность. Мед, богатый простыми, легко усимилируемыми сахарами (глюкозой и фруктозой), обладает большей совокупной подслащивающей способностью, более важной, чем подслащивающая способность сахара, при меньшей калорийности (100 г меда дает примерно 300 ккал, по сравнению с 400 ккал, обеспечиваемыми сухим сахаром, или 332 ккал в случае подслащенного сахаром раствора, содержащего 17% воды). Его пищевая ценность не ограничивается только углеводами (сахарами), поскольку он содержит также витамины (небольшие количества витаминов группы В и следы витамина С). Присутствие витамина В1 в некоторых видах меда не является незначимым, поскольку использование глюкозы в качестве топлива для наших клеток зависит от этого витамина. Минеральные вещества (кальций, железо, калий, особенно в разнотравном меде и падевом меде), свободные аминокислоты и ферменты, способствующие перевариванию, дополняют широкий диапазон питательных веществ, которые Мать-Природа любезно предоставляет нам каждый раз, когда мы едим мед.

Активный, кремовый мед рекомендован в случаях анорексии (отсутствия аппетита), особенно у детей и младенцев, где очень большую помощь оказывает его приятный вкус. Он также очень полезен в случаях тяжелой (интенсивной) астении во время выздоровления [215-154], при переутомлении или физической или интеллектуальной усталости (спортсмены, студенты или, в еще большей степени, студенты, занимающиеся спортом), или для «излечения» от «весенней» апатии, с которой все поголовно сталкиваются после зимы или сезона дождей. Наконец, мед особенно хорошо подходит для коррекции недостаточности питания, ответственной за нарушения роста, деминерализацию костей и плохое качество зубов. [116-16; 230-441]. Мед также нашел свое место среди ряда диетических средств для людей, болеющих гепатитом, а также выздоравливающих после некоторых острых инфекций (например гриппа).

Что касается питательных свойств, то пчелиная пыльца и ее природное производное – перга, а также маточное молочко являются важными источниками необходимых питательных элементов, которые признаны исключительно ценными при очень многих обстоятельствах. Мы можем назвать дефицит белка и все типы недостаточности пищевых веществ, при которых потребность в необходимой концентрации питательных веществ выше, чем их концентрация в меде. Смеси меда и пыльцы или меда, перги и маточного молочка характеризуются высоким уровнем усимиляции обеспечиваемых ими питательных веществ. Соответственно, они обладают выраженной питательной эффективностью.

2.02. Апитерапия особенно полезна в педиатрической эндокринологии. Пища, например – перга, дает возможность получить хорошие результаты в отношении улучшения набора веса, сна и аппетита у детей, страдающих диабетом, гипотиреозом и зобом, или у детей, страдающих врожденной гиперплазией надпочечников. Напомним, что гиперплазия – это аномальное увеличение объема ткани или органа [270-29], часто сопровождающееся его аномальным функционированием – избыточным или недостаточным. Продукты пчеловодства могут давать особенно хорошие результаты при проблемах, связанных с щитовидной железой, сахарным диабетом или нарушениями метаболизма. Сочетание продуктов пчеловодства с эфирными маслами может обеспечить полную фармакопею по этой теме. Можно привести в пример «ароматизированный мед», содержащий эфирные масла *Salvia officinalis*, *Salvia sclarea* или, дополнительно, *Cupressus sempervirens*.

2.02.1. Щитовидная железа. Во всем мире частота возникновения хорошо изученного заболевания – зоба (аномального увеличения объема щитовидной железы, сочетающегося с ее функциональной недостаточностью) – составляет в некоторых регионах реальную проблему для здравоохранения. Выздоровление происходит медленно, и часты рецидивы. Лечение (терапия) аутоиммунного тиреоидита – одного из заболеваний, которые могут быть ответственны за возникновение зоба – является одной из наиболее важных проблем эндокринологии. В течение длительного времени эндокринологи оставались озадаченными и безоружными, когда встречались с необычными свойствами и часто очень высокой устойчивостью щитовидной железы к традиционным способам лечения. Апитерапия предлагает – в виде прополиса – некоторые решения, альтернативные традиционной медицине. Некоторые исследования, проведенные на человеке, четко подтвердили иммуномодулирующие свойства прополиса при лечении аутоиммунного тиреоидита, а также выраженные признаки выздоровления у больных, страдающих зобом. Кроме того, в двух отмеченных случаях прополис способствует сокращению продолжительности лечения. [280-445; 265-103].

Также рекомендовано добавление пыльцы или перги в диету людей, страдающих заболеванием щитовидной железы (при дефиците йода), поскольку пыльца и ее природное производное содержат этот важный элемент в терапевтической концентрации.

2.02.2. Диабет. Диабет – это хроническое заболевание, связанное с нарушением метаболизма углеводов и характеризующееся гипергликемией (то есть повышением концентрации глюкозы в крови), которое может осложняться несколькими дегенеративными болезнями (по большей части, сосудистыми и неврологическими), инфекциями, нарушениями нервной системы и глаз, а также различными типами комы, например – ацидокетозной комой.

Некоторые составляющие меда оказывают целебные эффекты при этих осложнениях, тогда как другие менее показаны в рамках этой болезни. Это очень удивительно, поскольку мед является природной пищей и, без сомнения, наиболее древней пищей человечества, обладающей хорошо известными пищевыми и терапевтическими свойствами, которые могли бы быть признаны хорошими для любого другого продукта... Однако, эти ограничения требуются, прежде всего, в случае сахарного диабета. Из-за присутствия в меде фруктозы (левулозы), он не рекомендован больным диабетом. Это обусловлено двумя основными причинами: с одной стороны, фруктоза быстро преобразуется в глюкозу на уровне организма, что способствует усилению гликемии, и, с другой стороны, она идет по гепатическим (печеночным) метаболическим путям, завершающимся продукцией триглицеридов – жиров, которые переносятся в кровоток, где они могут создать повышенный риск возникновения атеросклероза. В результате этого никакой вид меда (независимо от его происхождения от тех или иных растений и содержания в нем фруктозы) сам по себе не может быть терапевтическим средством против диабета, независимо от клинического типа. [230-448]. Отметим, однако, что несмотря ни на что, это утверждение все еще остается спорным.

Напротив, маточное молочко (благодаря содержанию в нем инсулиноподобного пептида) и прополис способствуют длительному снижению гликемии и липидемии (содержания липидов в крови), причем быстрее, чем стандартные виды лечения. Прополис оказывает прямое действие на уровне бета-клеток эндокринной поджелудочной железы. Он оказывает эффект типа «мусорщика свободных радикалов», а также ингибирует продукцию интерлейкина-1-бета и фермента NO-синтетазы (или синтазы, как эквивалентно определено в биохимической номенклатуре). Эти эффекты обусловлены флавоноидами и оказывают гипогликемическое действие, как при сахарном диабете 1 типа (инсулинзависимом сахарном диабете, IDDM), так и при сахарном диабете 2 типа (инсулиннезависимом сахарном диабете, NIDDM). В первом случае терапия (лечение) прополисом может снизить дневную дозу инсулина, но не претендует на полное исключение (отмену) этих инъекций.

Действие флавоноидов при сахарном диабете фактически состоит в ингибировании активности фермента – альдозоредуктазы. Этот фермент вызывает восстановление глюкозы, преобразуя ее в гекситол – соединение, которое не может быть преобразовано каким-либо образом на уровне организма. Посредством осмоса гекситол оттягивает большое количество (объем) воды из крови и удерживает его вне клеток, что нарушает их нормальное функционирование.

Флавоноиды хорошо известны в качестве экзогенных природных антиоксидантов, но они не действуют как классические фенольные антиоксиданты (типа альфа-токоферола). Они обладают умеренной активностью типа «прерывания цепной реакции». Они могут быть «донорами, прерывающими цепную реакцию» (как в случае фенолов и полифенолов, образующих более стабильный радикал, который больше не является реакционноспособным) или «акцепторами, прерывающими цепную реакцию», которые активны в условиях низкого давления кислорода, когда концентрация алкильных радикалов равна концентрации перекисных радикалов. Флавоноиды, имеющие структуру типа «ароматического амина» или структуру «замаскированного фенола», обладают активностью «мусорщика радикалов».

В медицине для получения стабильности субстрата широко используются смеси антиоксидантов. Эффективность действия таких смесей является суммой антиоксидантных активностей всех соединений. Прополис является такой природной смесью антиоксидантов, оказывающих синергетическое действие (эффект). Это действие обычно обусловлено механизмом действия «прерывание цепной реакции – прерывание цепной реакции» или «прерывание цепной реакции – мусорщик радикалов».

Действие прополиса на поджелудочную железу можно объяснить так: он вызывает увеличение количества островков Лангерганса и в результате этого – гиперсекрецию инсулина. Повышенный уровень секреции инсулина приводит к снижению уровня глюкозы в крови и к усилению аккумуляции гликогена на уровне печени и других органов. Можно сказать, что прополис стимулирует (усиливает) гипогликемическое действие инсулина. Недавние исследования (Rabinovitch et al., 1994 и Yamaouchi et al., 1992) доказали гипогликемический эффект производного рутозида с магнием. Также известно, что в случае сахарного диабета 1 типа (IDDM) аутоиммунный механизм или воспалительный процесс способствуют деструкции бета-клеток, в которой принимают участие свободные радикалы. Было высказано предположение, что важную роль играет интерлейкин 1В (IL-1-бета) в качестве медиатора деструкции и дисфункции бета-клеток, результатом чего является образование реакционноспособных видов кислорода – в том числе NO – и, в конечном итоге, ингибирование функции митохондрий и гибель клеток за счет апоптоза (Matsushige и соавт., 1996). Три основных функции флавоноидов («мусорщики радикалов», ингибирование интерлейкина-1-бета и ингибирование NO-синтетазы) играют важную роль в лечении инсулинзависимого сахарного диабета.

Это относится к водному экстракту прополиса, который проявляет сильную активность как «мусорщик радикалов» и ингибирует IL-1-бета и фермент NO-синтетазу.

Следует указать, что маточное молочко может оказывать, в некоторых случаях, гипергликемические эффекты, но его гипогликемический эффект, который с этой точки зрения является его основным свойством, был четко подтвержден в лабораторных исследованиях. Кроме того, прополис оказывает неожиданные эффекты на эволюцию ран (повреждений), связанных с некоторыми инфекциями ротовой полости, которые иногда можно обнаружить у больных диабетом. [250-541; 240-453].

Сочетание продуктов пчеловодства и эфирных масел обеспечит полную фармакопею по этой проблеме. Можно отметить ароматизированный мед, содержащий эфирные масла *Mentha piperata*, *Juniperus communis baies* и/или *Cupressus sempervirens*.

Если, после постановки диагноза врачом, мед не противопоказан, можно использовать очень сильнодействующий ароматизированный мед, состоящий из акациевого меда и эфирных масел *Pelargonium graveolens*, *Anethum graveolens*, *Eucalyptus citriodora* и *Juniperus communis* o.p. Baies.

2.02.3. Нейро-эндокринно-метаболические расстройства, спазмофилия. Спазмофилия – это нейро-эндокринно-метаболическое заболевание с широчайшим распространением. Оно характеризуется возникновением приступов мышечных спазмов (мышечных судорог), идентичных или различных с точки зрения локализации, интенсивности или продолжительности. Это создает особое состояние спазмофилической (тетанической) боли, состояние гиперчувствительности и общей и местной функциональной лабильности, которые обычно возникают в условиях стресса. Результаты исследования, проведенного в Румынии на 100 женщинах, страдающих спазмофилией (или хронической латентной тетанией), показали, что апитерапия (пергой, прополисом, маточным молочком и медом) может способствовать лучшей адаптируемости и участвует также в регуляции мышечного тонуса. Авторы реально получили почти 15% положительных результатов (выздоровление или улучшение) после лечения в течение 30 дней. В сочетании с классическим фармакологическим лечением эффективность апитерапии, по-видимому, повысится до 60% случаев.

Апитерапия действует медленнее, менее агрессивно, но более длительно, чем классическая терапия. Это обусловлено стимулирующими фармакодинамическими эффектами веществ, присутствующих в гетерогенном, сложном составе продуктов пчеловодства. Можно также сказать, что апитерапия в сочетании с химической терапией повышает эффективность последней до 60%, главным образом – за счет поступления кальция и магния. Что касается частного случая маточного молочка, то оно оказывает определенное действие на нервную систему (за счет витаминов группы В и ацетилхолина как нейромедиатора). Прополис повышает проницаемость тканей за счет содержащихся в нем флавоноидов.

2.03.1. Желудочно-кишечные заболевания, паразитоз. Применение меда при заболеваниях пищеварительного тракта не является новостью. Это применение основано на противовоспалительных, анальгетических, иммуногенных и антиоксидантных свойствах продуктов пчеловодства. [260-429]. На уровне кишечника меду приписывают небольшой слабительный эффект из-за высокой концентрации в нем фруктозы. Этот сахар вызывает, за счет осмотического действия, потребность в воде на уровне кишечника и за счет этого способствует эвакуации стула. Этот эффект также усиливается пчелиной пылью, которая дает значительные результаты и устраняет необходимость применения слабительных средств, раздражающих стенку кишечника и обычно вызывающих привыкание. [326-30; 134-41].

Пчелиная пыльца также рекомендуется для лечения энтероколита, скопления газов в кишечнике, дивертикулита и различных колитов, например – амебного колита (дизентерии). Фактически, она является реальным регулятором функции кишечника, хотя она также эффективно способствует выздоровлению от хронических диарей, даже если это может показаться очень парадоксальным. Мед также можно успешно использовать для этой цели. [361-87; 134-41]. Запор облегчается пылью, хлопьями пчелиного воска и тимьяновым медом.

Прополис оказывает сильные антисептические эффекты против некоторых паразитозов, например – против паразитоза, вызванного *Taenia* или солитером. [230-485]. Он также ускоряет заживление ран при местном нанесении на прямокишечный свищ, при геморрагическом ректоколите или на геморроидальные узлы. [220-174]. Кроме того, хорошо известно защитное действие меда на стенку желудка. Недавно проведенные исследования подтвердили, что прополис приносит пользу при лечении язв, вызванных *Helicobacter pylori*, за счет его антибактериального действия. [361-87; 116-16]. По этой теме см. работы P. Molan по меду мануки (чайного дерева). Экстракты прополиса (содержащие в качестве активных ингредиентов флавоноиды, например – кверцетин, а также артепиллин С и дитерпеноид клеродан) и пыльца (содержащая флавоноиды и каротиноиды) также

активны при лечении язв, как желудочных, так и дуоденальных. Эти продукты играют важную роль в ремиссии болезненных ощущений и заживлении ран (заживление и стимуляция образования новой ткани). [220-322; 245-525; 255-505].

Некоторые виды ароматизированного меда, содержащие эфирные масла, обнаруживают при этом интересное действие. В качестве примеров можно привести следующее:

- Против растяжений: ароматизированный розмариновый мед с эфирными маслами *Rosmarinus officinalis* (вербенон) и *Foeniculum vulgare dulce*;
- Против колита: ароматизированный мед на основе горного разнотравного меда, обогащенный эфирными маслами *Melaleuca alternifolia* и *Rosmarinus officinalis* (вербенон);
- Против диареи: ароматизированный тимьяновый мед с эфирными маслами *Origanum marjorana* и *Rosmarinus officinalis* (вербенон);
- Против метеоризма или ферментации в желудочно-кишечном тракте: ароматизированный мед на основе тимьянового меда, обогащенный эфирными маслами *Mentha piperita*, *Thymus vulgaris* (линалол) и *Laurus nobilis*;
- Против аэрофагии: ароматизированный мед лимонного дерева с эфирными маслами *Citrus reticulata* и *Ocimum basilicum basilicum* или ароматизированный мед тимьяна Шеффера с эфирными маслами *Pimpinella anisum* и *Carum carvi*;
- Против энтероколита: ароматизированный тимьяновый мед с эфирными маслами *Thymus vulgaris* (линалол), *Origanum marjorana* и *Melaleuca alternifolia*;
- Против гастрита: ароматизированный тимьяновый мед или ароматизированный мед тимьяна Шеффера с эфирными маслами *Asogus calamus asaniferum* и *Mentha piperita*;
- Против гастралгии (боли в желудке): горный разнотравный мед, обогащенный эфирными маслами *Mentha piperita*, *Origanum marjorana* и *Cannabis sativa*;
- Против микоза пищеварительного тракта (*Candida albicans*): ароматизированный тимьяновый мед с эфирными маслами *Thymus vulgaris* (туйанол) и *Symborogon martini* (пальмароза).

2.04. Гепатобилиарные заболевания (заболевания печени и желчного пузыря).

Клинические испытания показали, что прополис (за счет его противовоспалительных свойств) также способствует лечению хронических инфекций желчных путей (хронический холецистит, хронический холангит, хроническая холангиопатия). [245-521].

Некоторые виды ароматизированного меда оказывают благоприятное влияние на камни в желчном пузыре. Вот два таких примера:

- Розмариновый мед с эфирными маслами *Juniperus communis* (терпинеол), *Rosmarinus officinalis* (вербенон), *Pinus mugo* и *Anethum graveolens*.
- Лимонный мед с эфирными маслами *Citrus limonum* и *Juniperus communis* (терпинеол).

Мед, пыльца, перга и прополис обладают реальными детоксикантными свойствами (способностями) на уровне печени. Некоторые отравления можно реально облегчить (или вылечить) путем регулярного их потребления. Мед может защитить организм от некоторых отравлений,

причиной которых является пища (грибы), тогда как собранная пчелами пыльца, перга и, в меньшей степени, прополис оказывают сильное действие против неблагоприятных (вредных) эффектов алкоголя на уровне печени (стеатоз печени). Это защитное действие может быть связано с метаболизацией фруктозы, присутствием незаменимых аминокислот и флавоноидов – соединений, создающих благоприятные условия для проявления детоксицирующей функции печени. [326-30].

У животных прополис превосходно защищает печень от некоторых лекарственных препаратов, например – парацетамола, факт, который делает его подходящим антидотом. В дозах, равных 25, 50 и 100 мг/кг, прополис подавляет активность аланинаминотрансферазы в сыворотке крови и повышает концентрацию восстановленного глутатиона на уровне печени. [370]. Также прополис – благодаря его антивирусному действию – дает хорошие результаты при лечении вирусного гепатита.

Пчелиный яд способствует лечению хронического гепатита типа В и цирроза печени, уменьшая симптомы и улучшая физическое состояние и функцию печени у больного после всего лишь нескольких сеансов. [225-105]. Наконец, экстракт из пыльцы вносит вклад в лечение симптоматологии некоторых видов хронического гепатита, главным образом – за счет благоприятного действия на метаболизм белков, ферментов, углеводов и липидов в печени. [220-326; 230-470]. Важный эффект продуктов пчеловодства (пыльцы, перги и прополиса) также наблюдается на уровне системы микросомальных ферментов, которая играет главную роль в процессах детоксикации в печени.

Сочетание продуктов пчеловодства с эфирными маслами может обеспечить определенную реакцию при некоторых дисфункциях. Цирроз печени заметно облегчается розмариновым или тимьяновым медом, обогащенным эфирными маслами *Rosmarinus officinalis* (вербенон) и *Daucus carota*.

В случае гепатизма может быть рекомендован розмариновый мед с эфирными маслами *Rosmarinus officinalis* (вербенон), *Mentha piperita* и *Daucus carota*.

При недостаточности печени: ароматизированный розмариновый мед с эфирными маслами *Rosmarinus officinalis camphoriferum*, *Anethum graveolens* и кожуры *Citrus limonum*.

Мигрень (головная боль) кишечного или печеночного происхождения станет легче при использовании ароматизированного розмаринового меда с эфирными маслами *Mentha piperita*, *Ocimum basilicum basilicum* и *Artemisia dracunculus*.

Также может быть использован ароматизированный мед, действующий против инфекций пищеварительного тракта. Он был подробно представлен на презентации акции в Кубе.

2.05. Соединительная, мышечная и костная ткани.

В клинических исследованиях показано, что сочетание пчелиного воска и прополиса особенно эффективно при лечении воспалительных заболеваний мышечной и суставной системы. Результаты, полученные за счет сильных противовоспалительных и анальгетических свойств соединений, будут снижаться в течение длительного периода времени (от 6 месяцев до года), иногда после одного применения.

Что касается применения маточного молочка и прополиса, то наблюдается отчетливое позитивное действие на уровне коллагена. Противовоспалительное действие прополиса – обусловленное высоким содержанием в нем флавоноидов – представляет собой «аспириноподобное» действие за счет ингибирования активности ферментов, ответственных за синтез простагландинов - ПГ-циклооксигеназы и ПГ-синтетазы. Это основная причина, по которой прополис также известен под названием «природного аспирина».

На уровне кожи прополис стимулирует заживление ран (рубцевание) и регенерационные свойства эпителия в случае ожогов и ран. Фармакодинамика объясняет, что способность к заживлению ран развивается в две стадии: блокирование инфекционных агентов и начало муколитических процессов на первой стадии и очистка пораженной области со стимуляцией процесса грануляции на второй стадии. Поэтому прополис стимулирует процессы регенерации, а затем интенсифицирует пролиферацию эпителия.

В случаях хронических язв голеней (из-за варикозных вен) прополис способствует реструктуризации мембран капилляров, появлению новых сосудов и усилению метаболических процессов в клетках. Все эти феномены сопровождаются различными видами эффектов: снижением тканевой анорексии, запуском ферментативной активности, что способствует реструктуризации «дезорганизованного» основного вещества.

В случае маточного молочка, его действие можно объяснить присутствием пролина – аминокислоты, которая участвует в синтезе коллагена и эластина – двух важных составляющих основы соединительной ткани.

Остеопороз – это заболевание, которое поражает, главным образом, женщин во время периода менопаузы (климактерического периода), который характеризуется несколькими гормональными нарушениями. Гормоны или предшественники гормонов, содержащиеся в пыльце, перге и маточном молочке, в указанном контексте оказывают положительный эффект.

Пчелиный воск и прополис эмпирически использовали при лечении люмбагий, в частности – в случаях смещения дисков. Результаты были хорошими у всех пациентов, как в острой, так и в хронической стадии заболевания. [260-423]. Применение одного прополиса также облегчало сакро-люмбарный радикулит (воспаление нервного корешка) дискового происхождения. [260-423]. Пчелиный яд, вводимый посредством укусов, или инфильтрации апитоксина также давали хорошие результаты на этом уровне.

2.05.1. Артрит. Клинические признаки артрита характеризуются воспалением на уровне одного или нескольких сочленений (суставов). Он может быть острым или хроническим и может быть результатом нескольких причин. В некоторых случаях он развивается в результате травмы или болезни (подагра, ...). Среди всех продуктов пчеловодства пчелиный яд показывает наилучшие результаты при лечении артрита, независимо от его формы. Активные компоненты пчелиного Кроме пчелиного яда, на животных был также показан сильный противовоспалительный эффект прополиса, как в случае острых, так и хронических состояний. Показано также, что прополис оказывает благоприятное действие в некоторых случаях ревматоидного артрита.

Розмариновый мед, обогащенный эфирными маслами *Rosmarinus officinalis camphoriferum*, *Laurus nobilis* и/или *Origanum majorana*, представляет собой интересное решение ароматизированного меда, который может быть использован при этом заболевании.

Ароматизированный розмариновый мед с эфирными маслами *Eucalyptus citriodora*, *Laurus nobilis*, *Origanum majorana* и *Juniperus communis communis* яда, прежде всего – меллитин, фосфолипаза A2, адолапин, и в особенности – их синергизм, признаны основными.

Все его фракции, но особенно – апамин, мелкий белок, эффективно задерживают закрепление начального повреждения. Предполагаемый вероятный механизм - показано, что после инъекций пчелиного яда в крови отмечается повышение (возрастание) уровня кортизола, который является физиологическим противовоспалительным веществом. Эта методика, по сравнению с классическим лечением, которое пропагандирует применение кортикостероидов, имеет преимущество, состоящее в том, что не вызывает (не имеет) побочных эффектов. [145-954; 956; 230-493].

Инфильтрации пчелиным ядом (посредством укусов пчел) или экстрактами, собранными на выходе из улья (апитоксин), успешно используются при лечении анкилозирующего спондилита – заболевания, поражающего суставы позвоночника и таза. Эти инъекции также оказывают эффект перевода хронического состояния в острое, в типичном случае – с заметным улучшением. Они также применяются в случаях острых или хронических невралгий. Некоторые меры допускают применение мази на основе апитоксина. [220-219; 210-171; 285-222; 230-501].

2.05.2. Склеродермия. Склеродермия – это генерализованное аутоиммунное заболевание, проявляющееся на уровне соединительной ткани и поражающее кожу, мышцы, суставы (сочленения) и внутренние органы. В настоящее время для этого типа заболевания нет реально эффективной, определенной и полной терапии. Склеродермия часто приводит к смерти больного, у которого возникает поражение почек (почечная недостаточность) или аритмия сердца. Комплексная терапия на основе укусов пчел (опять использование пчелиного яда) и маточном молочке дала достоверные результаты в отношении состояния пациента, в частности – в отношении уменьшения болей в суставах и повышения упругости кожи.

Ригидность суставов исчезала не полностью, но функциональные возможности восстанавливались в различной степени, в зависимости от локализации. Комбинация продуктов пчеловодства стимулирует иммунную систему и регенерирует пораженные ткани. Маточное молочко в наибольшей степени ответственно за этот эффект. В-третьих, соединения обладают антифибротической активностью, предотвращают накопление коллагена и улучшают состояние кожи. [280-454].

2.05.3. Ревматизм. Ревматология – это медицинская специальность, которая преимущественно занимается пожилыми пациентами. Старение часто приводит к возникновению того или иного типа ревматизма, в частности – артрита. Многие факторы, связанные с возрастом человека, вносят вклад в это повреждение костей и суставов. Недостаточность кровообращения на уровне суставов, снижение уровня метаболизма клеток (и в еще большей степени – на уровне всего организма), снижение эффективности иммунной системы приводят к неполному восстановлению хрящей, если они повреждены или разрушены.

Маточное молочко значительно улучшает состояние пациента, страдающего ревматизмом, и одновременно представляет собой превосходное средство профилактики этой болезни. Благодаря высокому содержанию минеральных веществ (марганца, фосфора) оно положительно действует на питание хряща. Триптофан и тирозин, две аминокислоты, обеспечивают жизнеспособность тканей, тогда как витамины А, D и E защищают здоровье костей. [195-51].

Из-за его противовоспалительных и анальгетических свойств, пчелиный яд также способствует облегчению состояния больного, страдающего ревматизмом, которому он приносит ту пользу, которую представила нашему вниманию многовековая традиция. [235-408; 443; 245-560].

Пчеловоды редко болеют этими заболеваниями.

Противовоспалительный эффект прополиса обусловлен его антиоксидантными (окислительными) свойствами и, в частности, его «аспириноподобным» действием (за счет ингибирования синтеза простагландинов – синтеза, являющегося результатом активности ферментов ПГ-циклооксигеназы или ПГ-синтетазы). Пептид 401 пчелиного яда оказывает ингибирующее действие на преобразование арахидоновой кислоты в простагландин. Применение прополиса также рекомендовано для лечения пациентов, страдающих шейным артритом.

Сочетание пчелиного воска и прополиса признано полезным при лечении этих дегенеративных заболеваний суставов (а именно – артрита), часто считающихся неизлечимыми (безнадежными),

поскольку они необратимы. В тех случаях, когда поражен позвоночник (спондилит), он часто приводит к нарушениям периферической нервной системы, поражая один или несколько нервных корешков. [285-25; 280-496].

Среди ассортимента ароматизированного меда предлагается тимьяновый мед, обогащенный эфирными маслами *Eucalyptus citriodora*, *Rosmarinus officinalis camphoriferum*, *Ocimum basilicum basilicum* и/или *Thymus* с туйанолом.

2.05.4. Прочие заболевания двигательной системы. Апитерапия открывает также интересные перспективы для лечения других ревматологических заболеваний, а также некоторых ортопедических заболеваний и травм. Поэтому может оказаться, что местное применение меда будет эффективным для людей с множественными тяжелыми переломами одной или нескольких конечностей в тех случаях, когда плохо действуют стандартные виды лечения. Несколько работ показали, что мед способствует быстрому заживлению повреждений (быстрому выздоровлению) и предотвращает риск возникновения инфекции. Несколько случаев инфекций костей после открытых переломов были успешно вылечены инфильтрациями меда, содержавшего прополис. Пчелиный яд, из-за его противовоспалительных и анальгетических свойств (прекращения или снижения боли) и из-за его влияния на направление потока нервных импульсов, облегчает хронические боли ортопедической или ревматологической природы у двух третей пациентов, получавших лечение. [265-55]. Его локальное (местное) применение в виде мази снижает боли в костях и суставах и частично восстанавливает подвижность суставов и позвоночника, что позволяет уменьшить позологию (лечение) нестероидными противовоспалительными препаратами. Иногда у людей, принимавших такие препараты, наблюдаются вторичные эффекты пчелиного яда, которые проявляются, главным образом, как местные аллергические реакции, которые быстро устраняются после применения антигистаминных препаратов. [260-402; 440].

В другой области, а именно в области стоматологии, использование прополиса рекомендовано в случае больных, страдающих воспалением тканей, поддерживающих и фиксирующих зуб в лунке (это заболевание называется периодонтитом). [280-497; 235-412].

2.06. Бронхо-легочные заболевания. Продукты пчеловодства обнаруживают целебные (лечебные) свойства при бронхиальных заболеваниях, главным образом – из-за их антибактериальных и противовоспалительных свойств. **Прополис – продукт пчеловодства, рекомендуемый при респираторных заболеваниях, даже если его слабый эффект требует использования его в качестве дополнения к химическому препарату.** Выделение и концентрирование его активных соединений, а также определение эффективной дозы и ее безвредности являются этапами разработки реальных лекарственных препаратов. Фактически, такой путь является единственным для всех лекарств, получаемых из натуральных продуктов и выпускаемых в обращение.

Из-за его противовоспалительных, анестетических и локальных эутрофических свойств прополис используют для облегчения приступов астмы и снижения частоты их возникновения, учитывая его гормональные и иммунопротекторные эффекты, способствующие повышению защитных сил организма. [215-333]. Лечение будет дополнено микроинъекциями пчелиного яда, десенсибилизацией с помощью пыльцы, а также «кортизоноподобным» ароматизированным медом, приготовленным из пихтового меда, содержащего эфирные масла *Pinus sylvestris* и *Artemisia dracuncululus*.

Дополняя традиционную терапию, прополис участвует в ингибировании некоторых патогенных эффектов бактерии туберкулеза, способствует резорбции очагов инфекции и поддерживает борьбу организма с причинным агентом – бактерией Коха. [120-124]. Сочетая прополис с медом (пропомед), можно получить хорошие результаты при лечении хронического бронхита. [250-523].

Наконец, «королевское» действие маточного молочка, носящего то же имя (Примечание переводчика: Игра слов. «Royal jelly» (маточное молочко) дословно переводится как «королевское желе»), уменьшает общую продолжительность госпитализации больных, страдающих хроническими неспецифическими заболеваниями легких. «Королевский напиток», производимый медоносными пчелами, оказывает полезные иммуномодулирующие эффекты и облегчает некоторые симптомы, такие как избыточное выделение пота, кашель, хрипы и приступы астмы. [280-465].

Сочетание эфирных масел с продуктами пчеловодства обеспечивает обширную фармакопею для лечения бронхо-легочных заболеваний. Ароматизированный мед, содержащий эвкалиптовый или лавандовый мед и эфирные масла *Eucalyptus globules*, *Eucalyptus radiate*, *Rosmarinus officinalis* (1,8-цинеол) и/или *Thymus* (с гераниолом). Комиссия по апитерапии, совместно с медицинскими специалистами Института Finlay в Гаване, провела в 200 г. полезное исследование по этой теме в некоторых больницах Кубы. В 600 случаях бронхо-легочных заболеваний, которые лечили исключительно ароматизированным медом, и большинство из которых составляли пневмонии, а среди них было много инфекционных пневмоний, результаты показали 100%-ное выздоровление без рецидивов в течение последующих 6 месяцев.

2.07. Ухо-Горло-Нос (ЛОР – Оториноларингология). Репутация (реноме) меда хорошо известна, так как он является традиционным средством, использовавшимся нашими бабушками для лечения кашля, ларингита, фарингита и ангины. Его противокашлевое, успокаивающее и отхаркивающее действие связано с присутствием ряда летучих веществ, а также с его антибиотическим действием. Эти характеристики дают меду возможность ингибировать размножение *Corynebacterium diphtheriae* – микроорганизма, вызывающего дифтерию. Лавандовый, тимьяновый или пихтовый мед или мед с добавлением прополиса помогут человеку, страдающему афонией, восстановить голос. Охрипший человек также может использовать ароматизированный тимьяновый мед с эфирными маслами *Thymus vulgaris* (линалол), *Melaleuca alternifolia* и *Origanum majorana*.

Мед, запасенный в виде сотового меда, также лечит ринит, синусит и спазматический ринит (сенную лихорадку). Его успокаивающее действие также сильно выражено при топическом (местном) применении в случае молочницы. [116-17; 133-46]. Благоприятный эффект будет оказывать тимьяновый ароматизированный мед, обогащенный эфирными маслами *Ravensara aromatica*, *Mentha piperita* и *Ocimum basilicum basilicum*. Также рекомендованы тимьяновый мед с добавлением прополиса или настойка прополиса.

Заболевания в области оториноларингологии также очень хорошо реагируют на терапевтические свойства прополиса, что было известно уже древним египтянам. Местные повязки с настойкой прополиса эффективно излечивают отомикоз (инфекционное заболевание ушей, вызываемое микроскопическими грибами), снижают (уменьшают) хронический прурит (зуд), острую оторею (гной, вытекающий из уха) и эритему (покраснение). [245-514].

Гипоакузия (снижение остроты слуха) возникает в результате определенных патологических модификаций (изменений) слухового нерва после воздействия различных внешних факторов (шум, вибрация, ...) и внутренних факторов (хронический отит, корь, ...). Традиционные виды лечения обычно приводят к ограниченному улучшению, но не являются панацеей. Напротив, прополис обнаруживает явные терапевтические свойства, так как слух больного, получающего лечение, значительно улучшается, вплоть до возможности полного восстановления. Принять во внимание полезные свойства прополиса рекомендуется также при лечении острых воспалений уха, как, например, мирингита (воспаления тимпанической мембраны (барабанной перепонки)). [102-109].

Оториноларингологические заболевания встречаются довольно часто, и прополис, обладающий антимикробными свойствами (в частности, благодаря некоторым флавоноидам в фармацевтических

формах, эфирам фенольных кислот и ароматических спиртов и летучим фракциям эфирных масел), противовоспалительными и анестетическими свойствами, особенно приспособлен к действию на патологические процессы, поражающие эти ткани. Он может также превосходить по эффективности некоторые лекарственные препараты, используемые для этой цели. Кроме того, почти полное отсутствие противопоказаний благоприятствует его использованию в клинической практике. Эта природная смола имеет преимущество быстрого прекращения боли. Она оказывает свое действие в течение более длительного периода и уменьшает продолжительность классического лечения. Его использование также рекомендовано для лечения хронического фарингита, риносинусных аллергий и хронического риносинусита (вместе с маточным молочком и медом), тонзиллита, отита, трахеита... и даже насморка. [102-115; 102-295; 245-551; 255-514].

Следует также указать, что при наружном применении прополис не нарушает баланс нормальной бактериальной флоры, благодаря тому, что он действует через стимуляцию специфических и неспецифических иммунологических факторов, результатом чего является возрастание общего сопротивления организма болезни.

Эфирные масла также оказывают благоприятное действие на оториноларингологические болезни, особенно – при сенной лихорадке (насморке). Ароматизированный мед, содержащий линалол *Thymus*, 1,8-цинеол *Rosmarinus officinalis* и *Ocimum basilicum basilicum* в тимьяновом меде, может продемонстрировать свою эффективность.

В случаях инфлюэнцы (гриппа) – ароматизированный мед, состоящий из тимьянового или каштанового меда с эфирными маслами *Ravensara aromatica*, *Mentha piperita* и *Laurus nobilis*.

При тонзиллитах благотворно действует лавандовый мед, прополис в виде настойки или содержащего прополис меда или ароматизированный тимьяновый мед с эфирным маслом *Thymus vulgaris*, содержащим гераниол или линалол.

В случае ангины также рекомендован ароматизированный мед на основе лавандового меда, эспарцетового или тимьянового меда, обогащенный эфирными маслами *Thymus vulgaris* (линалол), *Rosmarinus officinalis* (1,8-цинеол), плюс настойка прополиса.

Ларингит может среагировать на применение лавандового меда, тимьянового меда, эвкалиптового меда или пихтового меда с добавлением эфирных масел *Pinus pinaster* и гераниола *Thymus vulgaris*.

При эмфиземе можно предложить прополис в аэрозоле и ароматизированный эвкалиптовый мед с эфирными маслами *Eucalyptus globulus* и *Rosmarinus officinalis* (1,8-цинеол).

Это важные, но лишь немногие примеры возможностей апифармакопеи в этой области.

2.08. Офтальмология. Терапевтические достоинства меда в офтальмологии известны с глубокой древности (с древних времен). «Хорошая пища – хорошие глаза». Еще Аристотель рекомендовал белый мед для лечения воспаления глаз. В Индии мед считается панацеей для лечения больных глаз. Его польза очевидна из-за его антибактериальных (снова и снова – флавоноиды) и способствующих рубцеванию (заживлению ран) свойств. Эти свойства были доказаны при конъюнктивитах, повреждениях и воспалениях роговицы (кератитах) или блефаритах (воспаление края века), хотя успех в высокой степени зависит от цветов, с которых был собран божественный нектар. Мед также помогает при заболеваниях сетчатки (в частности, при дистрофии) и офтальмологических симптомах эндокринной природы. Медовые глазные капли (жидкий препарат, используемый при местном лечении глазных болезней) уменьшают сухость глаз, повышенное слезоотделение (слезотечение), ощущение песка под веками, фотофобию и отеки век. [361-88; 260-416; 275-1].

Некоторые продукты пчеловодства действуют синергично при лечении с целью полного восстановления морфологии глаза. Более конкретно, это происходит при использовании смеси, состоящей из прополиса, маточного молочка и меда, для лечения воспаления склеры и радужки при непрозрачности хрусталика (катаракте). [245-564; 250-528]. При нанесении в виде жидкости для закапывания в глаза или в виде аэрозоля эти продукты пчеловодства также оказывают на уровне глаза подпитывающий эффект, предотвращая процессы, приводящие к потере хрусталиком упругости. Остроту зрения (зрительную способность) в некоторых случаях можно откорректировать посредством проведения лечения пчелиной пылью. Пыльца, собранная пчелами, благодаря высокому содержанию в ней провитамина А (бета-каротина) и рутина, действительно способствует восстановлению удовлетворительной хороидоретинальной циркуляции. Ее применение рекомендовано при всех типах ретинопатий (особенно – при диабетической ретинопатии).

Также рекомендуется применение прополиса из-за полезного действия флавоноидов – соединений, которые ингибируют активность фермента альдозоредуктазы. Этот фермент отвечает за восстановление глюкозы до гекситола – стабильного соединения, действующего через осмос и притягивающего воду из крови в клетки. В этих условиях отмечается повреждение пораженных клеток. Поэтому польза, приносимая прополисом, состоит в его способности предотвращать диабетическую ретинопатию и катаракту. Эти заболевания являются результатом осмотического эффекта гекситола. Больные, страдающие тяжелой близорукостью, кератитом, блефаритом, или больные, которые должны подвергнуться офтальмологическим хирургическим операциям или уже перенесли хирургические операции, также могут получить определенную пользу от лечения прополисом.

Наконец, применение пыльцы при заболеваниях глаз препятствует зрительной усталости.

Офтальмологические растворы на основе прополиса и глазная мазь с прополисом также позволяют получить превосходные результаты при ожогах и травмах глаз, бактериальных и вирусных воспалениях (герпетическом кератите) переднего сегмента глаза и пред- и постхирургической асептике глазного яблока. [215-300].

На диабетическую ретинопатию также может благоприятно повлиять лечение прополисом, флавоноиды которого ингибируют активность альдозоредуктазы – фермента, отвечающего за восстановление глюкозы до гекситола – стабильного соединения, действующего через осмос и притягивающего воду из крови в клетки, нарушая таким образом их функциональную способность. Большой испытывает ощущение избыточного давления на уровне глаза (как в случаях глаукомы), и у него возникают другие нарушения, нарушающие нормальный процесс зрения.

Прополис, маточное молочко и мед в синергичных комбинациях были испытаны в случаях глаукомы, осложненной катарактой, и первые результаты являются очень перспективными. Несколько неструктурированных клинических испытаний было проведено в Соединенных Штатах с использованием в частной клинике раствора апитоксина в виде глазных капель. Результаты позволяют предполагать благоприятное действие при дегенерации макулы (центральной части сетчатки). Эту гипотезу следует учитывать, но до сих пор еще не было проведено строгое исследование.

2.09. Стоматология.

Продукты пчеловодства, имеющие многочисленные полезные терапевтические свойства, используют для лечения большинства заболеваний, поражающих оральную (ротовую) полость, с которыми человек борется в течение всей своей жизни, встречаясь один на один с «дефектами зубов» и связанными с ними заболеваниями. Фактически, хронические пародонтопатии (поражающие все ткани, поддерживающие зуб, следовательно – и десны) являются широко

распространенными патологиями и представляют, с точки зрения гигиены ротовой полости, одну из основных проблем для стоматологов и зубных врачей. Кроме того, люди, страдавшие заболеваниями периодонта и проходившие лечение прополисом ***** (инъекции, повязки или электрофорез – методика, способствующая проникновению раствора с помощью двух электродов), испытывали значительное улучшение в результате снижения воспаления. Лечение может быть столь же успешным в отношении заживления повреждений. Тем не менее, рекомендуется проводить эту «терапию прополисом» под контролем врача, поскольку при проведении ее могут возникнуть аллергические реакции и контактный дерматит у некоторых чувствительных людей. [220-122; 215-184; 102-116; 245-526].

У животных, благодаря своим антибактериальным свойствам, прополис ингибирует рост бактерий, ответственных за появление кариеса зубов (разрушения) (особенно *Streptococcus mutans*). В настоящее время кариес зубов, действительно, представляет собой болезнь века вместе с сердечно-сосудистыми заболеваниями и раком. [279-19]. Следовательно, прополис, в целом, способствует гигиене полости рта и зубов, но, несмотря на это, мы должны помнить, что ничто не может заменить хорошей очистки зубов щеткой (как минимум, два раза в день, после еды). Некоторые зубные пасты содержат экстракты прополиса. Их «очищающее» действие на уровне ротовой полости особенно очевидно, если рассмотреть только благоприятные эффекты при лечении хронической рецидивирующей молочницы. Прополис проявляет здесь свое симптоматическое действие (уменьшает боль) за счет специфических механизмов – образования защитной пленки (слоя) на поверхности изъязвленных пораженных участков, подавления раздражения, вызываемого внешними раздражителями (лимонный сок, уксус, ...). В одинаковой мере ссылаются на его сильное (мощное) анестетическое действие и на доставку им противовирусных факторов (принята вирусная гипотеза этиологии этого типа молочницы). [215-261]. Наконец, он облегчает глоссодию (болезненное ощущение на уровне языка), что отчасти можно объяснить его противомикробным, противовоспалительным и местным анестетическим действием. [215-315].

Последний из продуктов пчеловодства, используемый для гигиены рта и зубов – маточное молочко***** - был успешно использован для лечения повторных (рецидивирующих) гингивальных (из лунки зуба) кровотечений. Это лечение приводит к исчезновению воспаления десен, отека и кровотечений. [235-445].

Выделения из зубов (выброс или кровотечение) при абсцессе или в его отсутствие реагирует на ароматизированный тимьяновый мед с эфирными маслами *Thymus* (гераниол), *Melaleuca alternifolia* и *Eugenia caryophyllis*.

Комбинация продуктов пчеловодства с эфирными маслами может дать обширную фармакопею для лечения заболеваний полости рта и зубов. Пример ароматизированного меда, который следует назвать: тимьяновый мед + эфирные масла *menthe piperita*, *Rosmarinus officinalis* (1,8-цинеол) или *Thymus* (гераниол).

Избыточное потребление фруктовых соков и других относительно кислых напитков может, например, способствовать деминерализации зуба. Мед *** также является относительно кислым продуктом (рН колеблется от 3,9 до 4,5, сравним со значением для колы, равным 2,5), и, теоретически, можно подумать, что он также обладает способностью вызывать кариес. Однако, испытания, проведенные *In vitro*, показали, что в период времени между 30 и 180 минутами, он абсолютно безвреден для эмали зубов. Этот эффект может быть частично отнесен за счет присутствия в композиции определенных соединений, которые принимают участие в минерализации зубов и поэтому – в повышении их устойчивости к эрозии: кальций, фосфор и фтор, соответственно. [335]. У человека это влияние меда на здоровье зубов очевидно, если у человека низкая секреция слюны. В этом случае фосфор присутствует в органической форме и является основным агентом, ответственным за устойчивость зубов к эрозии. Это свойство является результатом его способности

снижать (уменьшать) растворимость минералов в структуре зуба и, за счет этого, высвобождение кальция из эмали зуба. [265-38].

2.10. Дерматология.

Среди терапевтических применений продуктов пчеловодства существует одно, результаты которого в целом являются эффективными: это их способность стимулировать заживление ран, которая заслуживает того, чтобы сделать на ней особый акцент. Фактически большинство составов продуктов пчеловодства способствует регенерации поврежденных или непрочных тканей и эпителия. Например, можно наблюдать эффект прополиса***** в отношении заживления ран (рубцевания) из-за его участия в реструктуризации капиллярных мембран, в образовании новых мелких сосудов и в усилении локальных метаболических процессов на уровне клетки и ткани (снижение тканевой гипоксии), в реактивации ферментативных процессов, восстановлении основного вещества.

Мед или пропомед*****, содержащий 5% прополиса, являются превосходными средствами для заживления ран (рубцующими средствами) при лечении как нормальных, так и суперинфицированных ран.

Маточное молочко или пчелиная пыльца также играют роль в лечении некоторых болезней кожи, главным образом – дерматита, в которых участвуют кератозные или себоррейные элементы. Они также способствуют укреплению хрупких или ломких (легко ломающихся) ногтей и задерживают выпадение волос, а довольно часто даже останавливают его. Их местное применение для лечения эффективно также при ксеродермии (соответствующей избыточной сухости кожи с образованием мелких чешуек), при заживлении трудно поддающихся лечению ран (наиболее заметный эффект), акне и эритематозной волчанки (красные пятна, расположенные преимущественно на лице и руках). [134-43; 132-45].

Пчелиный яд также может дать интересные решения для лечения некоторых проблем с кожей.

2.10.1. Бактериальные и грибковые инфекции.

Ежедневное и регулярное нанесение меда***** очень эффективно (всего за несколько дней) в случае инфицированных ран. Нанесение безболезненно, и мед не вызывает раздражения, и это приносит большое удовлетворение наиболее «чувствительным» людям. Его применение также рекомендовано, а эффективность подтверждена при лечении различных язв (возникающих как осложнение варикозной болезни), ожогов, отморожений, трещин и анального прурита (зуда). [133-47].

Прополис*****, смолистое вещество, собираемое медоносными пчелами с почек цветов и растений, обладает заживляющими свойствами при многих дерматологических заболеваниях. Его бактерицидное действие придает ему очень широкий спектр действия, в частности – на патогенных стафилококков, как чувствительных к антибиотикам, так и резистентных. Наружное применение прополиса оказывает положительный терапевтический эффект на глубокий пиодермит (инфекции кожи, вызываемые пиогенными микробами, другими словами – микробами, продуцирующими гной) и на фурункулез.

Прополис оказывает более быстрый и более дешевый эффект, по сравнению с другими терапевтическими средствами. [102-144]. Прополис также очень ценен при лечении и рубцевании (заживлении) пролежней (язв у лежачих больных, струпов) (кожных ран, возникающих в точках приложения давления и раздражения) у людей, прикованных к постели на длительное время (травмы...). [215-217; 215-253].

Применение последнего из указанных выше ароматизированных медов дало очень интересные результаты в госпитале на Кубе в 2000 г. Следует также отметить синергетический эффект меда и прополиса (пропомеда) при лечении ожогов и инфицированных ран.

Также для применения в дерматологии рекомендовано несколько видов ароматизированного меда, в частности – для лечения:

- Дерматита: ароматизированный лавандовый мед с эфирными маслами *Lavandula vera* и *Thymus vulgaris* (линалол) для наружного применения;

- Нарывы: тимьяновый ароматизированный мед с эфирными маслами *Thymus* (гераниол) и *Melaleuca alternifolia*, для наружного применения;

- Фурункулез: тимьяновый ароматизированный мед с эфирными маслами *Thymus* (гераниол), *Melaleuca alternifolia* и *Ravensara aromatica*, на этот раз – для внутреннего применения;

- Септицемия: ароматизированный мед, состоящий из разнотравного меда с эфирными маслами *Melaleuca alternifolia*, *Ravensara aromatica*, *Thymus* (тимол) и *Ocimum basilicum* (внутреннее применение).

2.10.2. Раны, ожоги, пролежни, язвы

Продукты пчеловодства с древнейших времен использовались не только как продукты питания, но и для лечения множества заболеваний (болезней) людей. Анальгетические, ранозаживляющие и противовоспалительные свойства меда***** были известны нашим предкам, и они использовали их для лечения всех типов поражений кожи, независимо от того, чем они были вызваны - болезнями, несчастными случаями или ранениями во время войн.

Эффективность меда при лечении ожогов (всех степеней, от солнечных ожогов до глубоких ожогов, поражающих дерму) поразительна, так как процесс заживления является быстрым и полным, в отличие от процесса заживления при использовании классических продуктов, способствующих рубцеванию. [280-482; 265-36]. Были проведены сравнительные исследования, в частности – проф. Дескотте в СНУ в Лиможе (Франция).

Предпочтительно следует использовать горный разнотравный мед, лавандовый мед, каштановый мед или тимьяновый мед. Все эти сорта меда должны быть стандартизированы для терапевтического назначения (применения). Их обогащенная форма, например – пропомед, содержащий 1% настойки прополиса, на 50% повысит свои бактерицидные и ранозаживляющие (рубцующие) свойства. В этой связи смотрите медицинские протоколы по рубцеванию и протоколы стандартизации терапевтических видов меда.

Прополис***** был исследован недавно, но его возможности, дополнительные к возможностям меда и значительно более важные, чем антибактериальные и противовирусные, получили широкое признание.

Под действием прополиса процесс пролиферации эпителия распространяется вглубь обожженной кожи, он также стимулирует регенерацию тканей в ранах. Мазь, содержащая прополис, также оказывает сильное бактерицидное и бактериостатическое действие (а также противогрибковое и противовирусное), которое подавляет инфекции ран, вызываемые, главным образом, *Pseudomonas aeruginosa*. Прополис будет подавлять инфекции, устойчивые к обычным антибиотикам и поэтому патогенные для обожженного человека. Также предотвращается образование гноя. Эта мазь не только способствует ускорению процесса заживления, но и обеспечивает механическую защиту

раны. [215-162; 235-442; 270-16]. Проведено много исследований, посвященных применению меда и прополиса для заживления ран, в частности – в Италии (проф. Фераболли), в России и на Кубе.

Противовоспалительные свойства прополиса также способствуют его использованию в косметических продуктах, главным образом – для защиты кожи от негативных и болезненных эффектов солнечных лучей, которыми, к сожалению, довольно часто пренебрегают люди, подвергающиеся их воздействию. [220-94].

Общеизвестно, что изъязвление осложняет заживление раны, в частности, в тех случаях, когда раны демонстрируют слабую тенденцию к заживлению и хроническое течение, например – на ногах больных диабетом (и подагрой). Мед и особенно прополис дают явные и почти мгновенные результаты на этой стадии нагноения ран. Очистка («дезинфекция», как обычно говорят врачи) хронического очага инфекции необходима для регенерации ткани и образования новых сосудов, а вследствие этого – оксигенации тканей. Если происходят эти процессы, жизнь возвращается в нормальное русло. [215-283; 285-250; 275-7].

Пчелиный яд (в виде микрокусов пчел, производимых специалистом) также может дать полезные решения для лечения некоторых проблем с кожей, например – сильно некротизированных пролежней. Мед также является важным рубцующим средством для ожогов, пролежней (язв у лежачих больных) и других проблем с кожей.

Не следует пренебрегать сочетанием продуктов пчеловодства с эфирными маслами. Например, трещины кожи можно лечить ароматизированным лимонным медом и эфирным маслом *Citrus limonum*. Обморожения можно лечить медом или лавандовым пропомедом, наносимыми в виде припарок. В случае трещин рекомендуется также местное нанесение пчелиного воска, обогащенного настойкой прополиса, лавандового меда или горного разнотравного меда. Волчанку можно лечить ароматизированным лавандовым медом с эфирными маслами *Lavandula angustifolia vera* и *Lavandula spica*. Все эти продукты следует наносить местно.

2.10.3. Доброкачественные, злокачественные и сосудистые опухоли

Мед и пыльца из-за сбалансированного содержания в них питательных и биологически активных веществ являются продуктами, используемыми, главным образом, в гастроэнтерологии. В некоторых случаях их успешно используют в качестве наружных заживляющих средств после хирургических операций по поводу злокачественных опухолей толстого кишечника и прямой кишки. Хорошо известен факт, что в развитии злокачественных опухолей важную роль играет состояние иммунной системы. Сама опухоль оказывает угнетающий эффект на иммунную систему больного. Мед и пыльца содержат иммуностимулирующие вещества, которые, без преувеличения, лечат больного и, по-видимому, способствуют снижению (ограничению) риска рецидивов активных стадий. [260-428].

Прополис также продемонстрировал мощное противоопухолевое действие, как вещество BRM-типа (модифицирующее биологические реакции), благодаря наличию в нем флавоноидов – соединений, способных модифицировать активность ферментов посредством фосфорилирования, антиоксидантного эффекта и подавления генов. Пчелиный яд также обеспечивает полезные решения при лечении некоторых опухолей кожи.

Подавление генов является важным эффектом некоторых гормонов, например – эстрогенов и глюкокортикоидов. Глюкокортикоидные гормоны регулируют метаболизм углеводов. Некоторые флавоноиды оказывают «гормоноподобное» действие. Например, флавоноид силлибин и кортизон очень сходны по структуре – факт, который может объяснять их сходное (общее) действие.

2.10.4. Псориаз, экзема

Псориаз – кожное заболевание с хроническим течением, характеризующееся образованием на коже бляшек, шероховатых из-за сквам (чешуек) (его старое название, производное от этого: чешуйчатый лишай). Его лечение является очень трудным. Обострения носят сезонный характер и возникают, главным образом, зимой. Причины возникновения псориаза до сих пор остаются неизвестными, хотя предполагается роль определенных нарушений иммунной системы или дезорганизации вегетативной нервной системы. Снова наиболее эффективным способом лечения этой болезни, по-видимому, является апитерапия, и в частности – прополис, которому приписывают противовоспалительные, анальгетические и антисептические свойства. Обычно прополис рекомендуется в природной форме для приема внутрь два-три раза в день в течение трех месяцев – хорошо разжевать небольшое количество сырого прополиса (на кончике ножа) – или в виде мази или аэрозолей. Однако больной должен проявить терпение, поскольку первые признаки улучшения можно будет увидеть только через три-четыре недели. Маточное молочко хорошо дополняет лечение, стимулируя и стабилизируя клеточный иммунитет. [375; 255-466; 275-17; 270-16].

При лечении хронической экземы (проявляющейся в виде очень сильно зудящих красных бляшек, на которых образуются коросты) также подтвержден эффект от применения продуктов пчеловодства. Местное нанесение мази на основе пчелиного воска, прополиса и маточного молочка успешно снижает сухость кожи, способствует заживлению трещин и прекращает «шелушение» эпидермиса (кожа больше не шелушится). Всего через неделю лечения уменьшаются эритема и воспаление, и кожа восстанавливает естественный цвет. [285-249]. Можно также рекомендовать ароматизированный лавандовый мед с эфирным маслом *Lavandula angustifolia (vera)* при местном нанесении (на кожу) и ароматизированный розмариновый мед с эфирными маслами *Rosmarinus officinalis* (вербенон) и *Thymus vulgaris* (линалол) для приема внутрь.

2.10.5. Послеоперационные осложнения

Продукты пчеловодства представляют собой эффективные средства профилактики послеоперационных инфекций. Действительно, научные исследования показали, что нанесение смеси, содержащей мед и маточное молочко, на рану или бляшку непосредственно перед наложением швов и сразу же после наложения швов снижает риск инфекции, тогда как классические профилактические мероприятия не всегда могут предотвратить возникновение острой инфекции. [275-8].

Пчелиный яд также является мощным антибиотиком и превосходным противовоспалительным средством, полезные эффекты которого можно оценить при лечении послеоперационных инфекций костей и мягких тканей, например – в случае остеомиелита (гнойной инфекции надкостницы).

2.11. Гематология и онкология

2.11.1. Анемии. Благодаря ее высокой питательной ценности, пчелиная пыльца может применяться в качестве вспомогательного терапевтического средства при лечении большинства анемий. Однако из-за большого многообразия медоносных растений и множества методик сбора пыльцы следует указать на важные различия в ее фармакологических эффектах. Для того чтобы реально получить полезные эффекты, необходимо разрушить наружную оболочку (клеточную стенку) зерен пыльцы. При этих условиях пыльца легко усваивается организмом человека и может стимулировать иммунную систему и систему гемопоэза (систему, продуцирующую форменные элементы крови), в частности – костный мозг. Измельченная пыльца в капсулах может быть эффективной при лечении анемии, которая возникает в результате (вследствие) уремии (аномального присутствия в крови азотистых соединений, в норме выводимых через почки), гепатита, нефропатий (заболеваний почек), гемодиализа при почечной недостаточности, желудочно-кишечных заболеваний, радиотерапии или вследствие приема некоторых лекарственных препаратов. [315, 255-471].

Напомним, что перга*****, образуемая из пыльцы, собранной и ферментированной пчелами, а затем запасенной в ульях, также содержит антианемические факторы (железо, некоторые витамины группы В и витамин С). Она действует как «животный белковый фактор». В перге этот белковый фактор животного происхождения ведет свое происхождение исключительно от слюнных секретов пчел. Он стимулирует абсорбцию негеминового железа (растительного происхождения), и поэтому пергу удобно использовать для лечения железодефицитной анемии – одного из видов гипохромных анемий.

Этот тип анемии характеризуется низким содержанием гемоглобина в эритроцитах. [215-98].

Маточное молочко также оказывает выраженное эритропоэтическое действие, что означает, что оно стимулирует образование эритроцитов.

Мед, в частности – вересковый мед, пихтовый мед или розмариновый мед, может дополнить арсенал врача.

2.11.2. Коагуляция крови.

Апитерапия обладает очень полезными терапевтическими свойствами для лечения некоторых нарушений свертывания крови. Перга, например, из-за содержания в ней витамина К (антигеморрагического витамина) препятствует возникновению кровотечений из небольших ранок или язв.

У больных гемофилией наиболее частыми осложнениями являются внутрисуставные геморрагии (гемартрозы) и мышечные гематомы, причем трудно избежать рецидивов. Местное (локальное) применение прополиса, по-видимому, оказывает благоприятное влияние на рассасывание мышечных гематом и гемартрозов у этих больных, которое происходит значительно быстрее, чем при «классическом» лечении.

Кроме того, использование прополиса опосредованно снижает риск возникновения инфекционных заболеваний, передающихся при переливаниях крови, например – гепатита. [215-270; 292]. При нарушениях свертывания крови, связанных с тяжелыми гематологическими заболеваниями, прекрасную терапевтическую помощь оказывает действие маточного молочка. Фактически в его составе были обнаружены некоторые вещества, сходные с цитокинами и гиббереллинами, с сильной эритропоэтической активностью (стимуляция образования эритроцитов), гранулопоэтической активностью (стимуляция образования определенных лейкоцитов) и тромбопоэтической активностью (стимуляция образования кровяных пластинок).

2.11.3. Регуляция содержания липидов в крови. Апитерапия также приносит определенную пользу при сердечно-сосудистых заболеваниях из-за регулирующих эффектов на содержание липидов в крови. Польза, приносимая продуктами пчеловодства, в частности, обнаруживается на уровне LDL-холестерола («плохого» холестерина, который может накапливаться в артериальной стенке) и, поэтому, при лечении и профилактике атеросклероза. Научные исследования, проведенные на животных, подтвердили, что мед, прополис, пыльца и пчелиный яд (в частности – меллитин) действуют синергично и значительно и быстро снижают уровень LDL-холестерола, по-видимому, за счет усиления экскреции желчных солей (которые соединяются с холестерином) на уровне кишечника и удаления их с калом. Можно также отметить заметное повышение уровня HDL-холестерола («хорошего» холестерина), который возвращается в печень, где метаболизируется. [285-251; 245-550].

2.11.4. Рак. Нельзя говорить о «единственном» механизме противоракового эффекта продуктов пчеловодства, поскольку существует не одно, а несколько соединений, которые могут объяснить

противоопухолевый эффект, являющийся результатом применения апитерапии. В настоящее время изучено лишь несколько механизмов, но комплексная питательная ценность апитерапевтических «рецептур» и в будущем будет привлекать внимание научного мира, в частности - для идентификации потенциальных защитных соединений и разработки новых видов терапии. В качестве примера мы можем привести клинические испытания, проведенные на больных с диагнозом колоректального рака или рака желудка. Эти клинические испытания показали, что пыльца и мед, в виде дополнительной к хирургической операции терапии, стимулировали иммунную систему и активность антиоксидантной ферментативной системы больных, получавших лечение. [270-27]. Пыльца за счет высокого содержания в ней селена (ей гарантирована «Золотая Пальмовая Ветвь» среди продуктов питания, содержащих селен) усиливает пользу, которую можно получить от ее потребления, предотвращая возникновение некоторых видов рака (рака легких, рака толстой кишки, колоректального рака) благодаря недавно обнаруженным антиоксидантным эффектам этого минерала. Местное нанесение перги и прополиса, применяемое в качестве адъювантной терапии при лечении некоторых злокачественных челюстно-лицевых опухолей, дает возможность получить улучшение общего состояния больных, снижение побочных воспалительных явлений и, в некоторых случаях, ремиссию опухоли. [215-361]. Пчелиный яд (а именно – его активное соединение меллитин) и прополис также могут оказывать иммуномодулирующее действие, при этом действуя непосредственно на раковые клетки, как показано в исследованиях, проведенных *in vitro* и *in vivo* (на животных). Фактически было отмечено ингибирование опухолевого роста (вызываемое, в частности, артепиллином С, входящим в состав прополиса) и образования некоторых типов метастазов. [235-403]. Благодаря высокому содержанию флавоноидов, прополис оказывает прямое действие на макрофаги (стимулируют и усиливают их функцию) и, работая «в тандеме» с антигеном, он стимулирует продукцию «фактора некроза опухолей», интерлейкина 1 и интерферона. Исследования, недавно проведенные на бразильском прополисе и, более конкретно, на артепиллине С, показали, что прополис оказывает положительный эффект при раке почек. Комиссия по апитерапии делает замечания и предостерегает о том, что следует соблюдать осторожность при использовании маточного молочка для лечения больных с диагностированным раком. Причины будут описаны далее. Сочетание продуктов пчеловодства с эфирными маслами может обеспечить интересную фармакопею для людей с диагностированным раком для использования в качестве лечения, дополнительного к медикаментозному. Следует особо отметить ароматизированный мед на основе тимьянового меда или каштанового меда с эфирными маслами *Ravensara aromatica*, *Melaleuca quinquenervia* и *Laurus nobilis*. Уровень иммунитета у людей с предраковыми заболеваниями можно повысить с помощью пыльцы, прополиса, перги или вышеуказанного ароматизированного меда.

2.11.5. Неоплазмы, поддержка химиотерапии. Мед может быть ценным средством при послеоперационном лечении рака груди – заболевания, которого страшится любая женщина и под угрозой которого живет в возрасте старше 35 лет. Активное применение лечения медом, как посредством приема внутрь, так и местного нанесения на грудь (перед выполнением мастэктомии), снизило риск рецидива на 100% в течение 5 лет – результат, полученный в клинических испытаниях, проведенных на ста больных. Поэтому лечение медом вызывает наибольшие, но понятные надежды у прекрасной половины человечества. [275-5]. Наиболее поразительное действие на рак груди, по-видимому, обнаруживается у прополиса, это действие объясняется присутствием в прополисе САРЕ (фенэтилового эфира кофеиновой кислоты). Кроме того, было проведено несколько клинических испытаний на больных с диагностированным колоректальным раком или раком желудка. Эти испытания доказали, что мед, прополис и пыльца, используемые в качестве дополнения к химиотерапии (назначению цитостатиков, которые блокируют размножение клеток), стимулируют иммунную систему и активность физиологических клеточных антиоксидантов (прежде всего – ферментов) и улучшают общее состояние пациентов, получающих лечение. [280-475; 270-40]. В известной степени, это помогает здоровым клеткам выдерживать химиотерапию, которая хотя и необходима, но является очень агрессивной.

2.12. Иммунологические заболевания.

2.12.1. Аллергии. Парадоксально, но пыльца, собранная пчелами, признана десенсибилизирующим средством в случаях аллергии на пыльцу! В ходе аллергической реакции кальциевые каналы в мембране специализированных клеток (тучных клеток) в присутствии аллергена открываются. Это открытие способствует проникновению кальция в клетку, что в конечном итоге приводит к разрушению гранул, обнаруживаемых в тучных клетках. Феномен дегранулирования тучных клеток заканчивается высвобождением гистамина, сильного медиатора аллергической реакции. Можно выдвинуть гипотезу, согласно которой, кроме десенсибилизации, кальциевые каналы остаются закрытыми под действием флавоноидов, обнаруживаемых в пыльце. В результате, тучные клетки не выделяют гистамин, и симптомы аллергической реакции блокируются (тормозятся). Хорошо известно, что Хромогликан и Интал – два лекарственных препарата, используемых для профилактики приступов астмы – имеют в своей химической структуре хромовое кольцо и флавоноид.

2.12.2. Аутоиммунные заболевания. Некоторые экспериментальные формы аутоиммунных заболеваний можно успешно лечить у животных посредством введения апитоксина из пчелиного яда. Это, например, случаи энцефаломиелита, когда аллерген, щелочной (основной) белок миелина (ВМР, специфический белок), инъекцировали крысам одновременно с адьювантом Фрейнда (который способствует стимулированию иммунных реакций). В результате происходит демиелинизация (потеря изолирующей оболочки - миелина) нервных волокон на уровне мозга и спинного мозга. [285-249]. Если животным в течение двух недель назначали апитоксин, начиная с того момента, когда инъекцировали ВМР, он снижает (облегчает) развитие энцефаломиелита, улучшает неврологическое состояние животных и уменьшает нарушение (деструкцию) миелина, который в норме окружает нервные волокна. Одновременно улучшаются параметры иммунной системы и облегчаются воспалительные реакции. Другими словами, в экспериментальных условиях апитоксин дает возможность снизить тяжесть энцефаломиелита. Также было доказано благоприятное (положительное) действие прополиса в случаях аутоиммунного тиреоидита, лимфоматозного зоба, системной красной волчанки, аутоиммунного цирроза печени и рассеянного склероза. Поэтому у лечения этих тяжелых болезней есть будущее. Ароматизированный мед также обеспечивает улучшение в случае аутоиммунных заболеваний. Мы можем иметь в виду виноградный мед с эфирными маслами *Mentha piperita*, *Rosmarinus officinalis* (вербенона ацетат).

2.13. Инфекционные заболевания.

2.13.1. СПИД. В настоящее время знания о потенциальной роли продуктов пчеловодства в лечении СПИДа еще находятся на уровне гипотез, но это предположение дает возможность увидеть новые терапевтические перспективы и способствует пониманию механизма развития этого грозного и широко известного заболевания. Антивирусные свойства апитерапевтических соединений дают возможность представить себе политерапию, которая может контролировать это состояние. В настоящее время проводится несколько исследований по этой теме. Кроме того, исследователи из Франции и Италии недавно показали, что фосфолипаза А2, один из основных компонентов пчелиного яда, может представлять собой новый класс ингибиторов вируса ВИЧ, блокирующих его вход в клетку-хозяина и вследствие этого – его репликацию. Кроме того, продукты пчеловодства, и в частности – прополис, из-за присущих им свойств BRM-подобных веществ (веществ-модификаторов биологической реакции) могут помочь простимулировать дефицитную иммунную систему и за счет этого внести вклад в повышение устойчивости организма к оппортунистическим инфекциям.

2.13.2. Бактериальные и вирусные инфекции. Продукты пчеловодства, и в частности – прополис, называемый цементом улья, поскольку он обеспечивает целостность пищевых ресурсов для медоносных пчел и их матки, также защищают их от болезней и вредителей. Эти экстраординарные свойства (активными соединениями являются, главным образом, флавоноиды) использовались человеком в различных терапевтических целях, и прежде всего – для борьбы с бактериями, вирусами, грибами и паразитами. Антибиотический спектр прополиса, действительно, очень широк. Исследования *in vitro*, выполненные на прополисе, происходящем из Израиля, дали

возможность проверить его эффективность против многих видов микроорганизмов, в частности – против *Escherichia coli*, *Pasteurella multocida*, *Bacillus subtilis* и *Staphylococcus aureus*. Он также может внести значительный вклад в лечение герпеса (герпеса губ или генитального герпеса) – болезни, вызываемой достаточно часто встречающимися среди нашего населения вирусами. [245-533; 132-45]. Маточное молочко также может быть эффективным, прежде всего – в качестве профилактического средства, для бескомпромиссной борьбы с эпидемиями гриппы (инфлюэнцы) или острыми вирусными инфекциями. При использовании в качестве шоковой терапии (в высокой дозе, то есть в дозе от нескольких граммов в день до 10 граммов в день, согласно работе Bengsch!!!) маточное молочко легко может привести к исчезновению симптомов. [132-142]. Кроме того, местное (локальное) применение прополиса и перги дает хорошие результаты при лечении инфекций верхних дыхательных путей, таких как острый тонзиллит (гнойный тонзиллит) и риносинусит. Наконец, мед проявляет интересную антибактериальную активность, которая была доказана в нескольких исследованиях *in vitro*, представленных в других источниках. Сочетание продуктов пчеловодства с эфирными маслами также дает хорошие результаты, например: - против колибациллеза: вересковый или тимьяновый мед с эфирными маслами *Melaleuca alternifolia*, *Thymus vulgaris* (линалол) и *Satureja Montana*; - против *Staphylococcus aureus*: тимьяновый мед с эфирными маслами *Melaleuca alternifolia*, *Ravensara aromatica*, *Thymus vulgaris* (тимол), *Rosmarinus officinalis* (вербенон).

2.13.3. Паразитозы. Доказано, что прополис эффективен против жиардиаза – паразитарного заболевания, дающего целый ряд осложнений не только у взрослых, но и у детей, у которых он мешает (нарушает) их нормальному развитию. [245-533]. Кроме того, копропаразитологические исследования (исследования кала) у больных, получавших лечение прополисом, также показали отсутствие таких кишечных глистов, как *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, и даже *Taenia* (солитер) – факт, который еще раз подтверждает антипаразитарное действие этого вещества. Также для борьбы с *Ascaris* может быть рекомендован ароматизированный мед: он состоит из горного разнотравного меда или тимьянового меда, обогащенных эфирными маслами *Allium sativum*, *Melaleuca alternifolia* и *Thymus vulgaris* (линалол). Прополис был также исследован на наличие эффекта против *Trichomonas vaginalis* – паразита, который может заселять влагалище у женщин. Результаты признаны убедительными (не вызывающими сомнений). Амебные инфекции можно лечить прополисом и/или ароматизированным медом на основе лавандового меда и эфирных масел *Symborogon citratus*, *Origanum compactum*, *Thymus vulgaris* (линалол) и *Satureja montana*.

2.14. Неврологические заболевания.

2.14.1. Хронические боли. Применение пчелиного яда для лечения хронических болей, обусловленных артритом, тендонитом, невритом, невралгиями, травмами и т.п., хотя и до сих пор является предметом дискуссий, дало обнадеживающие результаты в нескольких (многочисленных) клинических испытаниях. Апитоксин из пчелиного яда помогает облегчить боли и обычно не дает нежелательных побочных эффектов. Он представляет собой интересную терапевтическую альтернативу в тех случаях, когда традиционное лечение не привело к успеху. Программа, в основе которой лежит использование апитоксина для лечения хронических болей, совместно реализуется в США и Корее. Эта клиническая работа была утверждена FDA (Администрацией по контролю за продуктами питания и лекарствами США), а ее директор к настоящему времени (ноябрь 2000 г.) уже использовал более пяти миллионов доз апитоксина. Благодаря его сильному анальгезирующему и противовоспалительному эффекту, прополис в некоторых случаях также ослабляет хронические боли. Поэтому рекомендован прием его внутрь.

2.14.2. Нарушения памяти. Можно сказать, что наиболее часто встречающимся у пожилых людей заболеванием является ослабление (нарушение) памяти. Его формы могут быть очень разными – от кратковременного ослабления, общеизвестного под названием «провалов в памяти», до полной и длительной потери памяти. Эта последняя форма переносит человека в нереальный мир, неумолимо отделяя его (ее) от окружающей среды, социальной и эмоциональной жизни и погружая

его (ее) в глубокое одиночество, которое глубоко нарушает его (ее) психологическую стабильность. Механизм этой «потери» памяти напоминает о роли цереброваскулярных нарушений, метаболизма клеток мозга и специфическом дефиците в пище витамина Е. Маточное молочко очень богато витаминами группы В и содержит следы витамина Е. Во многих научных работах показана его полезность для профилактики. Следует отметить, что предотвращение деградации когнитивных функций является главной (важнейшей) задачей, поскольку восстановить их очень трудно, практически невозможно, если нарушение уже произошло. Витамин Е очень активен в отношении нарушений трофики мозга и функции нервных связей. Не следует забывать о роли ацетилхолина как медиатора процесса передачи нервных импульсов. Поддерживающее лечение маточным молочком следует проводить при возникновении первых признаков «провалов в памяти», даже если они еще незначительны, и важно помнить, что лечение должно быть достаточно длительным и регулярным. [195-48]. Благодаря наличию в них витаминов группы В, витамина Е и фосфолипидов (например, фосфатидилхолина, фосфатидилэтаноламина и фосфатидилсерина) и флавоноидов, пыльца, собранная пчелами, и перга также оказывают заметное влияние на процесс старения, причем довольно часто – на причины потери памяти. Это важное свойство можно также объяснить присутствием в обоих продуктах значительных количеств глутаминовой кислоты. Эта аминокислота способна проникать через гематоэнцефалический барьер и стимулировать активность нейронов. Активные компоненты пчелиного яда также известны своими нейротрофическими свойствами.

2.14.3. Рассеянный склероз. Рассеянный склероз – это заболевание центральной нервной системы взрослых людей молодого возраста с еще неизвестной этиологией, связанное с образованием (наличием) очагов демиелинизации (утраты защитной оболочки нервных волокон), которые рассеяны по различным участкам нервной системы. Только в Соединенных Штатах около 130.000 человек страдают этим заболеванием. Симптоматическая картина у различных людей может быть очень разной. Симптомы связаны с двигательной функцией (парез, спазматический паралич), поражениями мозжечка (тремор (дрожь) при произвольных (преднамеренных) движениях, проблемы с ходьбой), расстройствами чувствительности (парестезия) и зрительными расстройствами (поражениями зрительного нерва). Их развитие происходит медленно, с ремиссиями, но большой заканчивает свои дни, будучи прикованным к постели. Наиболее частыми ранними симптомами являются парестезии, нарушения зрения, боли и нарушения равновесия. Эти нарушения довольно часто являются кратковременными и внезапно исчезают на неопределенный период времени, который может длиться в течение нескольких лет. Рассеянный склероз характеризуется постепенным прогрессированием. Наблюдаются периоды довольно устойчивого состояния, разделенные кризами или периодами частично обратимого усиления симптомов (рецидивами). За этими атаками следуют периоды стабильного состояния, но функциональные возможности в этот момент меньше, по сравнению с функциональными возможностями на предыдущей стадии. Общее ухудшение состояния, быстрое или медленное, является неизбежным. Описано несколько форм, которые отличаются по частоте (скорости) возникновения последовательных кризов и длительности стадий ремиссии. Промежуток между появлением первых симптомов и гибелью может варьировать от нескольких месяцев при быстрых формах до нескольких десятилетий. В настоящее время классическая (традиционная) медицина не может предложить лечения, обеспечивающего выздоровление от этой болезни. В отсутствие такого лечения кортизон часто является основным лекарственным препаратом, назначаемым при кризах. Хотя он и облегчает кризы, но оказывает слабый эффект на развитие болезни. Сейчас начинают склоняться к иммунологическим препаратам, которые, по-видимому, могут оказывать такой эффект. Кроме того, некоторые терапевтические подходы дают возможность уменьшить (облегчить) боли или уменьшить некоторые двигательные нарушения или другие симптомы. Эти лекарственные препараты помогают облегчить болезненные спазмы мышц, нарушения управления сфинктерами, пролежневые язвы (пролежни) и т.п. Апитерапия в целом (пероральный прием пчелиной пыльцы, маточного молочка и прополиса) и, прежде всего, пчелиный яд в виде укусов в специфические акупунктурные точки (лечение пчелиным ядом) облегчают комплекс симптомов и оказывают моральную и психологическую поддержку пациенту. Укусы можно производить в различные части тела, согласно четко определенным протоколам. В конечном итоге, весь организм получит пчелиный яд. Могут быть использованы

некоторые определенные акупунктурные точки, в зависимости от симптомов. [285-222]. Лечение часто требует высоких доз пчелиного яда. После постепенного увеличения можно использовать до двадцати укусов три раза в неделю в течение нескольких месяцев. В течение этого периода, в благоприятных случаях, может отмечаться регрессия симптомов, а иногда и значительное улучшение общего состояния пациента. Чтобы добиться все более и более выраженных стадий процесса улучшения, иногда используют большое число укусов (до 200!) Нередко пациенты, ранее прикованные к инвалидным коляскам, снова начинают ходить во время этого лечения. После того как состояние пациента будет признано достаточно улучшившимся, потребуется лечение для стабилизации уже полученного результата и, по возможности, получения стабильного результата. На этой стадии довольно часто бывает можно уменьшить число укусов, хотя оно может и остаться прежним, в зависимости от имеющихся симптомов. Часто одновременно назначают подходящее диетологическое лечение. Такая диета описана в мультимедийной презентации на английском языке господина Дж. Хиггинса: «Лечение пчелиным ядом – клиника». Наконец, часто рекомендуются регулярные физические упражнения, которые могут помочь сохранить суставы (сочленения) и мышцы в наилучшем из возможных состояний.

2.14.4. Другие неврологические заболевания. В различных клинических испытаниях были показаны благоприятные эффекты прополиса на симптоматику других неврологических заболеваний, а именно – болезни Паркинсона и цереброваскулярной недостаточности. [225-555]. По мнению доктора Донадью, интересные результаты были получены при лечении болезни Паркинсона при использовании маточного молочка совместно со специфическими лекарственными препаратами, обязательными при этом типе патологии. [132-46]. Укусы пчел также могут быть эффективными при лечении некоторых типов энцефалопатии. [270-34].

2.15. Психиатрические заболевания.

2.15.1. Депрессии, апатии. В зависимости от этиологии и тяжести расстройства или заболевания, можно использовать маточное молочко, отдельно или в комбинации с другими фармакологическими препаратами. Оно может привести к снижению доз некоторых лекарств, используемых при лечении апатий (отсутствия интереса к происходящему вокруг, отсутствия мотиваций) всех степеней. Поэтому оно рекомендовано в случаях тревожности у пожилых людей или слабых депрессивных состояний. Маточное молочко также дает улучшение при некоторых тревожных состояниях или фобиях, изменениях настроения или некоторых формах бессонницы. [132-42; 311]. Аналогично, пчелиная пыльца и перга способствуют, иногда синергично с маточным молочком, лечению состояний тревожности и раздражительности, а также депрессивных состояний, являющихся следствием плохого физического состояния. [210-98; 134-42; 235-406]. Некоторые виды ароматизированного меда могут помогать при общей или хронической усталости: - на основе разнотравного горного меда с эфирными маслами *Mentha piperata* и *Pinus sylvestris* - или на основе тимьянового меда с эфирными маслами *Artemisia dracunculus*, *Ocimum basilicum basilicum* и *Helichrisum italicum*.

2.15.2. Наркомания, алкоголизм. Хроническая алкогольная зависимость сопровождается большим числом дефицитов (главным образом, витаминов и белков), для которых высокоэффективным корректирующим средством признана пчелиная пыльца. Наиболее точным признаком является абстинентный синдром, возникающий при прекращении потребления алкоголя. Сочетание пчелиной пыльцы с медикаментозным лечением и обильной гидратацией больного может привести к сокращению продолжительности синдрома, который может даже быть полностью устранен. [210-98].

2.15.3. Стресс. Стресс – это «болезнь двадцатого века», и каждый человек сталкивается с ним в течение жизни, но в различной степени. Современный образ жизни временами становится слишком быстрым и суматошным, и поэтому организм ежесекундно подвергается действию различных агрессивных факторов. Эти «стрессы» могут запускать целый ряд корректирующих физиологических реакций, которые дают нашему организму возможность адаптироваться и, следовательно, защититься. Однако организм может исчерпать свои резервы при тяжелых и

повторных неблагоприятных воздействиях. В таких условиях возникают болезни, связанные со стрессом: органические спазмы и спазмофилия, нарушения пищеварения (диспепсия), сопровождающиеся тошнотой, некоторые виды гастрита, а иногда даже первичные проявления язвы желудка, расстройства мочеиспускания (неукротимые (срочные) позывы к мочеиспусканию или затрудненное мочеиспускание), чрезмерная усталость и т.д. Можно даже говорить об «окислительном стрессе», который вызывает некоторые функциональные нарушения. В таких случаях антиоксидантное действие продуктов пчеловодства (пчелиной пыльцы, перги, прополиса, маточного молочка) вносят важный вклад в регуляцию (контроль) функциональных процессов. Подтверждено, что маточное молочко представляет интерес при таких синдромах, реальное лечение которых состоит в изменении условий профессиональной и/или личной жизни и в улучшении качества жизни соответствующего человека. С другой стороны, характеристики всех этих причин стресса могут быть такими, что их трудно или невозможно устранить – этот факт создает реальную возможность рецидивов болезней, являющихся их результатом. Считается, что лечение маточным молочком, проводимое в адекватной форме и регулярно, может противодействовать патогенным эффектам стресса, благодаря способности маточного молочка укреплять адаптивные возможности пациента, не считая того, что этот превосходный натуральный продукт сам по себе является элементом качества жизни. [195-54]. Благодаря своему тонизирующему и стимулирующему действию, созданию ощущения хорошего самочувствия и даже эйфорического эффекта, пыльца, собранная пчелами, может также использоваться в качестве поддерживающего лечения в некоторых случаях физического или психического стресса. При состояниях тоски рекомендуется применять пыльцу с апельсиновых деревьев, липовый мед или ароматизированный мед, содержащий апельсиновый мед, обогащенный эфирными маслами *Citrus aurantium petitgrain bergamot*, *Citrus aurantium neroli bigarade* или *Citrus reticulata petitgrain tangerine*.

2.15.4. Анорексия. Маточное молочко*****, благодаря своему регулирующему влиянию на аппетит, может заметно и очень быстро повышать аппетит у больных с обычной анорексией (психическая анорексия) или условной анорексией (физиологическая анорексия). [131-42]. Свежая пчелиная пыльца***, розмариновый мед и перга**** также оказывают благоприятное действие, регулируя различные функциональные нарушения благодаря стимулирующему действию на аппетит и, в результате этого, на вес тела.

2.16. Сердечно-сосудистые заболевания.

Большинство продуктов пчеловодства оказывает благоприятный и стимулирующий эффект на нормальную функцию системы кровообращения. Мед сам по себе является превосходным кардиотоническим продуктом за счет фактора, который называется «гликутилом». Это вещество, выделяемое медоносными пчелами, обеспечивает лучшее использование сахаров сердечной мышцей. Кроме того, замедляющее и регулирующее действие на сердечный ритм может оказывать присутствие холинергического фактора (ацетилхолина). Кровяное давление снижается, и усиливается циркуляция крови на уровне коронарных артерий. Все эти факты объясняют пользу, приносимую медом спортсменам: кроме высокого содержания легко усваиваемых сахаров, это «топливо», благодаря прямому действию на сердце, способствует интенсивной и длительной физической работе. [326-30; 116-17]. Пыльца, собранная пчелами, также благоприятно действует при некоторых сердечно-сосудистых заболеваниях. Высокое кровяное давление и его последствия, среди прочего – артериосклероз, снижаются при регулярном потреблении этой медоносной «пыли», а также ломкость капилляров и инфантильные анемии. [134-141]. Исключительную продолжительность жизни пчелиной матки также можно объяснить положительными эффектами маточного молочка (и меда) на сердце. Флавоноиды (укажем хотя бы катехин и эпикатехин), которые в них содержатся (в зависимости от видов растений) обладают гипотензивными и кардиотоническими свойствами. В некоторых случаях, однако, (при гипотензии – низком кровяном давлении) действие маточного молочка усиливает сокращение мышечных волокон сердца и способствует за счет этого восстановлению нормального (достаточного) кровяного давления. Благодаря своим компонентам, маточное молочко может играть «регулирующую роль» в сердечной деятельности. Поэтому терапевтическое применение продуктов пчеловодства рекомендовано при

кардиальной (сердечной) недостаточности, высоком и низком кровяном давлении, у больных, страдающих учащением сердцебиения и экстрасистолами (преждевременными сокращениями сердца, приводящими к нерегулярному сердечному ритму), и при патологиях коронарных сосудов. В случаях высокого кровяного давления, можно в целом рекомендовать лавандовый, апельсиновый, розмариновый или липовый мед. Реакции можно получить также при использовании некоторых ароматизированных видов меда: - розмариновый мед с эфирными маслами *Rosmarinus officinalis camphoriferum* (в малой дозе – менее 0,5%) и *Alium sativum*, - розмариновый ароматизированный мед с эфирными маслами *Rosmarinus officinalis* (1,8-цинеол), *Helichrisium italicum* и *Cupressus sempervirens*, - апельсиновый мед с эфирными маслами *Citrus aurantium neroli bigarade*, *Citrus reticulata* (из мандариновых корок) и *Citrus limonum* (из лимонных корок). Пихтовый мед, пчелиная пыльца, перга и маточное молочко рекомендованы в случаях низкого кровяного давления (особенно при анемиях). Также могут быть рекомендованы некоторые виды ароматизированного меда: - ароматизированный пихтовый мед с эфирными маслами *Pinus sylvestris*, *Satureja Montana* и *Mentha piperita*; - розмариновый ароматизированный мед с эфирными маслами *Rosmarinus officinalis camphoriferum*, *Pinus sylvestris* и *Mentha piperita*.

2.16.1. Проблемы с сердцем (сердечные болезни). По мере старения можно отметить возрастание частоты проблем с сердцем (сердечных болезней), причины которых хорошо известны. Они относятся к обычным патологическим предпосылкам атеросклероза (заболевания, характеризующего утолщением и уплотнением артериальной стенки), уже реальной «чумы двадцатого столетия», которая, вероятнее всего, сохранится и в двадцать первом веке. Атеросклероз обычно чаще поражает мужчин, чем женщин, женщины «гормонально» защищены до менопаузы (климакса). Заболеванию способствует наш образ жизни: малоподвижный образ жизни, табак и избыточное питание (переедание и диета, содержащая много животных жиров и сахаров с высоким гликемическим индексом). Это заболевание, способствующее износу сердечно-сосудистой системы у людей «третьего возраста». Повреждения являются еще более тяжелыми, поскольку атеросклероз не щадит любые отделы артериальной системы – от сердца до пяток: сердце с поражением коронарных артерий, почки со стенозом почечной артерии, нижние конечности с облитерирующим (и вызывающим хромоту) артериитом и зрительную систему с расстройствами зрения, которые могут даже привести к слепоте. Экспериментальные работы (на животных) и клинические испытания (на людях) подтверждают положительный эффект маточного молочка при атеросклерозе. Эффект состоит в прогрессивной регрессии атероматозных бляшек (отложений жира во внутреннем слое артериальной стенки) и последовательной модификации соответствующей ткани в результате атеросклероза. Эти экспериментальные результаты получили подтверждение со стороны клиницистов, которые настаивают на том, что маточное молочко эффективно в сочетании с подходящей диетой (содержащей мало жиров и сахаров), и обращают внимание на необходимость контроля за уровнями липидов в крови и, в частности, нормализации содержания в крови холестерина и триглицеридов. Однако опыт этой области еще недостаточен для определенных и окончательных выводов. [195-57]. Пчелиный яд с его ферментативным составом также можно использовать для лечения некоторых заболеваний миокарда (сердечной мышцы). [215-73].

2.16.2. Циркуляторные проблемы (заболевания), атеросклероз. Профилактика атеросклероза и его последствий, а именно – высокого кровяного давления, обычно дает благоприятные результаты при регулярном приеме некоторых продуктов пчеловодства. Маточное молочко регулирует кровяное давление, приводя его к нормальным значениям, независимо от его колебаний. Оно также корректирует нейроциркуляторные нарушения с последующим купированием некоторых симптомов сосудистого происхождения, таких как головокружение, звон (гул) и свист (шипение) в ушах. Гиперхолестеринемия иногда может давать интересные результаты под действием маточного молочка, пчелиной пыльцы и прополиса, особенно – у полных людей (с ожирением). Введение маточного молочка также достоверно снижает уровень триглицеридов. Эти продукты пчеловодства могут также способствовать противодействию негативным (вредным) эффектам пищи с высоким содержанием холестерина и простых сахаров. [215-226; 260-418; 132-43]. Кроме влияния на снижение уровней LDL-холестерола («плохого» холестерина) и липидов в крови, которые являются основными субстратами атероматической бляшки, введение продуктов пчеловодства, таких как

пчелиная пыльца и прополис, немного повышают уровень HDL-холестерола («хорошего холестерина»). [270-20]. Ароматизированный розмариновый мед, содержащий эфирные масла *Helichrisum italicum*, *Rosmarinus officinalis* (вербенона ацетат) и *Laurus nobilis*, также может оказывать благоприятный эффект на уровень холестерина в крови. и/или *Origanum majorana*, может дать интересное решение циркуляторных проблем (заболеваний). Геморрой также может облегчаться (симптомы являются циркуляторными, хотя их природа различна) ароматизированным медом, состоящим из каштанового меда или верескового меда с эфирными маслами *Cupressus sempervirens* и *Melaleuca cajuputi*. Церебральный атеросклероз на ранней стадии также, по-видимому, можно лечить посредством апитерапии. Церебральный атеросклероз создает риск тромбоза и церебрального сосудистого инсульта, который может привести к смерти, параличу (различной степени) или определенным когнитивным расстройствам у больного. В этих случаях можно также рекомендовать пчелиную пыльцу, розмариновый мед, боярышниковый мед или ароматизированный мед на основе розмаринового меда, обогащенного эфирными маслами *Cupressus sempervirens*, *Citrus reticulata*, *Cedrus atlantica* или *Apium graveolens*. Многие клинические испытания подтвердили, что применение смеси продуктов пчеловодства на основе меда, пчелиной пыльцы и прополиса приводит к нормализации метаболизма липидов, повышению активности антиоксидантной системы в крови, а также к улучшению общего неврологического состояния пациента. [265-104]. В свою очередь пчелиный яд корректирует большинство когнитивных расстройств, в частности – нарушения памяти, концентрации и объема внимания у больного. [280-453]. Ломкость капилляров и их проницаемость также улучшаются под действием флавоноидов, получаемых с пчелиной пыльцой и/или прополисом. Ароматизированный мед, состоящий из верескового меда и эфирных масел *Cupressus sempervirens*, *Ravensara aromatica*

2.17. Заболевания мочеполовой системы.

Мед занимает первое место при лечении заболеваний почек. Поэтому его рекомендуют во всех случаях, когда необходимо стимулировать диурез (вересковый мед, разнотравный мед и падевый мед, которые имеют высокое содержание минеральных веществ). В диете больного, страдающего хронической почечной недостаточностью, он способствует увеличению доли углеводов у лиц с отсутствием аппетита, обеспечивая большое количество калорий в малом объеме. [133-46]. Также ароматизированный мед можно рекомендовать как дополнение к медикаментозному лечению в случаях камней в почках или почечных коликов. Для получения такого ароматизированного меда можно добавить эфирные масла *Juniperus communis* (терпинеол), *Agathosma betulina* и *Asogus calamus asaroniferum* в вересковый мед. Последнее из перечисленных масел, однако, имеет определенный уровень токсичности – причина ограничения его длительного использования. Несомненно, что продукты пчеловодства (в частности – прополис) также могут представлять интерес при лечении некоторых воспалений мочевыводящих путей у женщин. Благодаря содержанию в нем очень активных фенольных соединений, прополис оказывает антимикробное и противовоспалительное действие в случае инфекций мочевыводящих путей. Эти вещества разрушают некоторые микроорганизмы, а также участвуют в деструкции пораженных клеток, заменяя их здоровыми эпителиальными клетками. Все продукты пчеловодства также оказывают тонизирующий эффект на мышцы матки у животных. Наиболее важную активность приписывают перге и прополису. [311]. При вышеуказанных заболеваниях мочеполовой системы можно также рекомендовать ароматический мед на основе лавандового меда, обогащенного эфирными маслами *Melaleuca alternifolia*, *Ravensara aromatica*, *Cupressus sempervirens* и/или тимьяна (гераниол).

2.17.1. Гиперплазия предстательной железы. Продукты пчеловодства способствуют облегчению простатизма (комплекса нарушений мочеиспускания, возникающих из-за аномального увеличения объема предстательной железы) со всем спектром неприятных нарушений и осложнений. Простата – это железа, относящаяся к мужским гениталиям (половой системе). Она расположена на дне брюшной полости под мочевым пузырем, и ее пересекает задняя часть уретры. Заболевания предстательной железы часто встречаются у мужчин старше пятидесяти лет. Симптомы состоят в императивных и частых позывах к мочеиспусканию (частое мочеиспускание) с выделением малого количества мочи, уменьшении струи мочи и затрудненном, часто болезненном

мочеиспускании. Диета, богатая животными жирами, является одним из этиологических факторов у населения западных стран. В случае аденомы предстательной железы (доброкачественной опухоли) очень интересные результаты, заслуживающие внимания, были получены при использовании пчелиной пыльцы, противовоспалительными эффектами которой нельзя пренебрегать. [134-42]. Показано, что прополис особенно полезен во всех случаях инфекций железы, доброкачественной гипертрофии или аденомы предстательной железы. Клиническое течение простатита (воспаления предстательной железы) претерпевает очень впечатляющие изменения при приеме этой смолы, из-за ее иммуностимулирующих, антибактериальных, противовоспалительных, анестетических и регенерационных свойств. Во время лечения возможно клиническое улучшение с быстрым прекращением болей и воспаления железы и, как следствие, с уменьшением ее объема. Это проявляется в ощущении хорошего самочувствия у пациента, усиливающегося из-за восстановления функциональных возможностей органа. [220-169; 285-247]. При лечении аденомы предстательной железы продукты пчеловодства оказывают большую помощь в облегчении большинства симптомов, снижении частоты и непреодолимости позывов к мочеиспусканию, уменьшении объема и изменении консистенции опухоли и особенно – в улучшении общего состояния больного, восстановлении непрерывного ночного сна, не прерываемого частыми позывами к мочеиспусканию. Однако, следует отметить, что использование продуктов пчеловодства с этой целью следует рассматривать как дополнение к фармакологическому и хирургическому лечению, которое по-прежнему остается излечивающим лечением в наиболее тяжелых случаях. Тем не менее, настоятельно рекомендуется, чтобы мужчины, начиная с пятидесятилетнего возраста, использовали продукты пчеловодства и их полезные свойства для профилактики простатовезикулита и аденомы предстательной железы. [215-227; 215-329; 102-133].

2.17.2. Инфекции мочевыводящих путей, пиелонефрит. Как у мужчин, так и у женщин, продукты пчеловодства эффективны при лечении большинства инфекций мочеполовой системы. Местное применение прополиса на уровне влагалища, в частности, эффективно убивает паразитов *Trichomonas vaginalis*, которые преимущественно инфицируют половозрелых женщин. Антибактериальные свойства и регенерирующий эффект флавонов и ароматических кислот, содержащихся в прополисе, весьма способствуют прекращению сопутствующего воспаления слизистой влагалища. Также следует отметить легкость проведения лечения, его относительно невысокая стоимость и отсутствие побочных или токсических феноменов (эффектов). Поэтому применение защитной смолы из улья может быть полезным решением. [220-160; 230-486]. Применение прополиса может также быть полезным у женщин, страдающих различными гинекологическими заболеваниями, как показывают некоторые клинические испытания. Хроническое воспаление матки (uterus) обычно сопровождается дистрофией шейки матки (патологическим изменением формы и функции органа), что подвергает этих женщин риску развития опухолевого процесса. Ежедневного применения прополиса в течение нескольких недель бывает достаточно для устранения очага воспаления и восстановления эпителия. За счет этого риск возникновения рака значительно уменьшается. [220-147]. Также доказано, что инстилляцией смеси меда и прополиса в уретру облегчают уретрит, тогда как прием прополиса внутрь улучшает симптомы хронического пиелонефрита (воспалительного заболевания бактериальной природы, прямо поражающего ткань почки). Этот особенно выраженный эффект прополиса можно объяснить его местным противовоспалительным и бактерицидным действием против *Streptococcus*, *Proteus* и, особенно, против *Escherichia coli*, обнаруживаемых в моче больных. [235-413; 270-24].

2.17.3. Гидроцеле и гипертрофия предстательной железы. Клинические испытания, проведенные на больных, страдающих гидроцеле (аккумуляцией серозной жидкости в tunica vaginalis (мембране, покрывающей переднюю и боковые стороны яичек, или в оболочке семенного канатика), показали, что местные инстилляции прополиса достоверно снижают интенсивность клинических симптомов и ограничивают риск рецидива. [270-25]. Пчелиная пыльца и прополис также действуют в комбинации с пероральными препаратами при лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы (увеличения объема предстательной железы), способствуя ремиссии болевых симптомов и улучшая, если это необходимо, общее состояние человека. [270-26].

2.17.4. Бесплодие (стерильность), импотенция, сексуальная астения. В современном обществе человек сталкивается с различными причинами стресса, которые сильно влияют на эмоциональную и сексуальную жизнь. Они приводят к повышению частоты случаев сексуальной импотенции и объясняют обращение за помощью к высоким технологиям, например – к искусственному оплодотворению. Некоторые формы импотенции или сексуальной астении у мужчин также развиваются, когда исходные возможности снижаются с возрастом. Это характерно для андропазы (мужского климакса), имеющей прогрессивную эволюцию, в отличие от менопаузы у женщин. [132-44]. В этих условиях будет приветствоваться любой новый метод, который может помочь восстановлению сниженной гормональной активности и, за счет этого, повышению сексуального влечения (либидо). С клинической точки зрения, сексуальная импотенция может сопровождаться сложной картиной: психической нестабильностью, депрессивными тенденциями, раздражительностью, эмоциональными нарушениями, нарушениями памяти, концентрации и внимания, снижением либидо, бессонницей, психической утомляемостью, а иногда – даже локализованными болями. Там, где творит чудеса недавно появившаяся маленькая синяя таблетка «счастья», находит свое место и применение продукты пчеловодства. Назначение пчелиной пыльцы в дневных дозах, равных 15-30 г, повышает жизненные силы, эйфоризирует и оказывает специфический эффект на яички, активируя сперматогенез. Маточное молочко, благодаря его специфическому действию на общий метаболизм организма, нормализует функции надпочечников – желез, продуцирующих гормоны андрогены. У женщин от этого процесса частично зависит продукция эстрогенов яичниками. Некоторые исследования отмечают также присутствие в составе маточного молочка ацетилхолина – химического медиатора, вызывающего вазодилатацию – обязательного для эрекции пениса феномена. [230-490]. Лечение хронических заболеваний простаты с помощью прополиса и пчелиного яда является также хорошим средством для восстановления сниженного либидо. Ремиссия воспаления предстательной железы снижает также объем железы и облегчает боли, способствуя восстановлению сексуальной функции. Восстановление сексуальной силы особенно выражено при использовании пчелиного яда, поскольку проценты восстановления близки к 80-90%. [250-524; 280-478; 270-25].

2.17.5. Заболевания полового члена (жалобы). Индурация кавернозных тел пениса состоит в изменении тканей, характеризующимся их фиброзной трансформацией. Заболевание вызывает интенсивные страдания в результате сильных болей, которые оно может вызывать, главным образом – во время эрекции и полового сношения. Кроме того, из-за искривления пениса, которое оно вызывает, заболевание препятствует половым сношениям. Местное применение мази, содержащей прополисом, дополняет традиционную терапию (радикальным решением является хирургическая операция), по-видимому, за счет смягчения склерозированных тканей. Этот бальзам облегчает боли в половом члене и исправляет искривление пениса во время эрекции. [220-157].

2.18. Акушерство и гинекология.

2.18.1. Акушерство. Несколько клинических испытаний, проведенных на женщинах на поздних стадиях беременности, показали, что внутримышечные инъекции маточного молочка эффективны при лечении продромальных симптомов токсикоза беременных. Альбуминурия (следы альбумина в моче), отеки и высокое кровяное давление, предшествующие эклампсии, в большинстве случаев эффективно устраняются. [240-469]. Риск появления «растяжек» у будущих матерей можно снизить посредством использования при массаже матки разнотравного горного меда или лавандового, апельсинового или липового меда, к которому можно добавить некоторое количество маточного молочка (1%-ной концентрации). Вышеуказанную смесь разжижают в водяной бане (35 оС). Применение меда в качестве повязки на рану также показано после родов посредством кесарева сечения. Продолжительность госпитализации значительно снижается, а заживление раны ускоряется уже всего после двух дней лечения медом. Кроме того, имеется и эстетический результат, и это повышает радость молодой мамы! Прием маточного молочка, свежей пчелиной пыльцы, разнотравного лугового и горного меда будет способствовать выделению молока у молодой матери и способствовать ее восстановлению после родов. Применение эфирных масел или

ароматизированного меда не рекомендуется в случае беременных женщин или кормящих матерей, кроме тех случаев, когда их использование предписано специалистом.

2.18.2. Высокое кровяное давление у беременных. Токсемия беременных – это специфическое заболевание на поздних сроках беременности. Его клиническими признаками являются высокое кровяное давление, протеинурия (следы белка в моче), отеки и возбудимость центральной нервной системы. Наиболее тяжелые случаи приводят к эклампсии (повторяющимся судорогам, за которыми следует коматозное состояние). Причины заболевания плохо изучены. Изменение пищевых привычек может регулировать развитие заболевания, если оно не слишком тяжелое. После лечения медом отмечают нормализацию кровяного давления, как диастолического, так и систолического. Гипотензивный эффект меда может быть основан на трех факторах: он может действовать как седативное средство, которое может быть сопоставимым с действием некоторых хорошо известных лекарственных препаратов; во-вторых, он оказывает диуретический эффект из-за высокого содержания фруктозы и глюкозы; наконец, он может также содержать несколько веществ, сходных с простагландинами – веществами, которые продуцируются в организме естественным путем, и среди которых некоторые вещества оказывают гипотензивные эффекты. [260-401].

2.18.3. Предменструальный синдром, аменорея, дисменорея. Продукты пчеловодства регулируют некоторые функциональные расстройства менструального цикла. Это, прежде всего, относится к маточному молочку и прополису. Последний особенно хорошо адаптирован для облегчения неприятных симптомов, иногда болезненных, которые ежемесячно возникают у некоторых женщин в детородном возрасте и сопровождают их месячные. [220-166; 132-44]. На аменорею (отсутствие или задержку месячных) может оказать положительный эффект применение верескового меда, содержащего эфирные масла *Cupressus sempervirens* и *salvia officinalis*. Также благоприятный эффект может оказать маточное молочко. У подростков (тинейджеров) нарушения типа дисменореи (болезненные менструации), главным образом, обусловлены функциональной незрелостью матки и ее реакцией гиперчувствительности на гормональные влияния. Некоторые компоненты экстрактов пчелиной пыльцы или перги, способные оказывать гормоноподобную активность, и в еще большей степени – компоненты маточного молочка, благоприятно действуют на созревание матки на ранней стадии, опосредуя природный трофический эффект. [220-361]. Также может быть рекомендован ароматизированный мед, состоящий из верескового меда с эфирными маслами *Cupressus sempervirens*, *Salvia sclarea* и *Chamaemelum nobile*.

2.18.4. Гинекология. Антибактериальные, противогрибковые и ранозаживляющие свойства прополиса нашли множество применений в обширной области гинекологических заболеваний. Лечение с помощью вагинальных примочек успешно применялось в клинических испытаниях, особенно в тех случаях, когда традиционная терапия была безуспешной, при кольпитах (воспалениях влагалища) различной природы, эндоцервицитах (воспалениях внутренней мембраны шейки матки), псевдоэрозиях на уровне вагинальной части шейки матки или влагалищном зуде, возникающем при гормональных расстройствах у женщин в возрасте около сорока лет. В более старшем возрасте смешанный раствор прополиса и пыльцы (или меда) также рекомендуется для лечения женщин, страдающих лейкоплазией (белые пятна пергаментного вида, возникающие из-за кератинизации слизистой гениталий под действием различных раздражителей) – стойким заболеванием, которое может перейти в рак. Медовая смесь дает очень удовлетворительные результаты (в примерно 80% случаев) и способствует также подавлению боли и особенно – диспареунии, а именно – неприятных ощущений у женщин во время полового сношения. Кольпит и эндоцервицит могут возникать не только в результате развития инфекции, вызываемой паразитом *Trichomonas vaginalis*, но и в результате заражения некоторыми бактериями или грибами, которые легко могут быть уничтожены под действием прополиса. В случае лейкореи рекомендованы гранулы прополиса, обогащенные эфирным маслом *Salvia sclarea*. С вагинальными микозами можно успешно бороться посредством применения гранул прополиса, обогащенных эфирным маслом *Cinnamomum camphora*. Играя роль антисептика в улье, «черный воск» пчел защищает урогенитальную систему от внешних агрессивных факторов. [102-130; 285-248; 280-480; 235-422; 260-438; 255-487; 270-38].

2.18.5. Менопауза. Апитерапия особенно хорошо подходит для облегчения нарушений, свойственных менопаузе у женщин (или андропаузе у мужчин). Лечение продуктами пчеловодства,

в частности – пыльцой, собранной пчелами, достаточно для значительного улучшения психического состояния соответствующих людей уже после нескольких дней лечения. Фактически, некоторые соединения, содержащиеся в пыльце (флавоны и фитостеролы) частично восстанавливают (компенсируют) дефицит эстрогенов. Характерные нарушения, например – приступы жара или тепла (приливы), внезапные поты (перспирация) или раздражительность, ослабляются, тогда как прекращение лечения может снова привести к возникновению симптомов. Поэтому дополнительные к заместительной гормональной терапии, длительные и многократные курсы лечения пыльцой являются очень полезными природными адьювантами, и обычно они хорошо переносятся женщинами. [235-435]. Эфирные масла в сочетании с продуктами пчеловодства также оказывают значительный эффект. Например, против приливов помогает ароматизированный мед на основе каштанового меда с эфирными маслами садового шалфея (*Salvia officinalis*), *Ravensara anisata* и *Cupressus sempervirens* (из листьев). Также женщине во время менопаузы может помочь ароматизированный мед, состоящий из разнотравного меда и эфирных масел *Ravensara anisata*, *Salvia officinalis* и *Cupressus sempervirens*, или лавандовый мед с эфирными маслами *Ravensara anisata*, *Salvia sclarea* и *Pimpinella anisum*.

2.19. Педиатрия.

Наблюдения, проведенные на нескольких сотнях младенцев в возрасте менее 4 месяцев, показали, что мед, добавленный к их пище в качестве заменителя сахара, стимулирует рост детей. Этот эффект может быть связан с присутствием некоторых олигоэлементов, которые улучшают всасывание и, возможно, транспорт минеральных веществ, в частности – кальция и магния. Чистые или комбинированные эфирные масла должны применяться в очень точных дозировках и исключительно педиатрами – специалистами в области апитерапии или ароматерапии. Существующие возможности могут обеспечить большую апифармакопею, особенно – в области острых или хронических инфекций, а также проблем с иммунодефицитом.

2.19.1. Болезни новорожденных детей. Монилиаз – кандидоз, вызываемый микроорганизмом *Monilla* (часто называемым *Candida albicans*) – заболевание, часто возникающее у грудных детей (детей, вскармливаемых грудным молоком). Этот дрожжевой грибок обычно развивается у детей после эпизодов диареи, которую лечили антибиотиками широкого спектра действия. Часто он присутствует скрыто и не вызывает инфекций, поскольку его развитие тормозится бактериями нормальной кишечной флоры. Затем он размножается, так как деструкция нормальных бактерий из-за лечения антибиотиками устраняет его микробных конкурентов. Он может заселять ротовую полость и образовывать колонии на слизистой щеки, на языке и на небе. Грудные дети становятся беспокойными и много плачут. Сосание соски (пустышки) затруднено, и ребенок страдает от бессонницы и повышенной возбудимости. Это заболевание медленно прогрессирует и иногда приобретает устойчивость к классическим лекарственным средствам. Локальное (местное) нанесение мады с прополисом и медом на соску-пустышку быстро залечивает (за 3-5 дней) пораженные области ротовой полости. Плач прекращается, нервозность снижается, и ребенок снова приобретает спокойный сон и хороший аппетит. Прополис также дает хорошие результаты при лечении опрелостей (пеленочной сыпи). Это заболевание, встречающееся столь же часто, как и монилиаз, характеризуется воспалением кожи (возникающим из-за трения) на уровне ягодичных складок ребенка, в виде простого покраснения или мокнущей экземы. В результате ребенок становится беспокойным, он не может заснуть и часто плачет. Мада с прополисом облегчает зуд (прурит) и значительно быстрее регенерирует кожу, чем обычное лечение. Ребенок снова оживляется, если у него восстанавливается сон. [102-150].

2.19.2. Инфекции, паразитоз. Семейные врачи и педиатры часто встречаются с респираторными инфекциями у детей, которые возникают либо на уровне верхних дыхательных путей (тонзиллит, синусит, фарингит, ларингит...), либо на уровне нижних дыхательных путей (бронхит и пневмония). В некоторых случаях эти заболевания могут даже стать хроническими. Они могут на длительный период нарушить пондеральное развитие ребенка, особенно в тех случаях, когда они дают несколько рецидивов, и когда лечение основано на частом использовании антибиотиков. Апитерапевтическое

лечение электроаэрозолями, приготовленными на основе спиртового раствора прополиса, обеспечивает профилактику этих болезней. Кроме того, антибактериальное действие меда, применяемого в виде полосканий или сиропа, препятствует рецидиву этих патологических состояний. [102-123; 285-226]. В абсолютной другой области стойкий или интенсивный характер часто обнаруживают кишечные инфекции. Часто они являются результатом аномальных изменений флоры кишечника после заражения агрессивным микроорганизмом. Определяемое сложившимися условиями лечение антибиотиками хотя и дает возможность устранить чувствительных бактерий и паразитов (но не вирусы), может вызвать другие нарушения флоры кишечника. К основным последствиям тяжелой диареи у детей относятся не только дегидратация организма, но и мальабсорбция и витаминная недостаточность. Деструкция функциональных клеток кишечника (энтероцитов), модификация флоры и истощение общих иммунных механизмов могут привести ребенка к глубокой и опасной астении. Благодаря своим иммуностимулирующим и противовоспалительным свойствам, прополис увеличивает защитные силы организма ребенка и регенерирует желудочно-кишечный эпителий. Исчезают симптомы интоксикации, частота стула снижается, и ребенок возвращается к восходящей кривой набора веса. [111-478; 270-30]. В педиатрии лечение паразитозов с помощью прополиса эффективно только в дозах выше минимальной или в крайних дозах. Определение соответствующей дозы посредством клинической количественной оценки дало несколько различных дозировок. В случаях паразитоза у грудных детей оптимальная минимальная доза составляет в среднем примерно 2 мг/кг веса тела, кроме жиардиаза, где терапевтическая эффективность может быть получена, начиная с минимальной дозы, равной 4 мг/кг веса тела [270-37].

2.19.3. Питание ребенка, дистрофия. Наиболее старые из известных ссылок, касающихся применения меда при вскармливании грудных детей, относятся примерно к 900-м годам до нашей эры - к древним грекам и германским племенам, которые смешивали его с молоком и топленным маслом. В ту эпоху обычной практикой было также закапывание нескольких капель меда в рот новорожденного младенца, перед тем как приложить его (ее) к материнской груди. В настоящее время в педиатрической литературе имеются указания на применение меда для лечения дистрофий (аномалий развития) из-за его иммуностимулирующих и энергетических свойств, а также для лечения некоторых диспепсий (затрудненного и болезненного пищеварения). [235-439]. При добавлении к детскому питанию мед вызывает значительное увеличение веса тела, так как поставляет большое число калорий (в виде прямо ассимилируемых сахаров), сконцентрированное в малом объеме. У недоношенных детей этот эффект может даже удваиваться и активно способствовать гармоническому развитию новорожденного. Наличие минералов, таких как кальций и магний, входящих в состав скелета человека, может прямо способствовать более быстрому пондеральному развитию недоношенного ребенка. Если говорить о наборе веса недоношенным ребенком после приема в пищу «божественного нектара», то здесь проявляется также действие меда, как средства, возбуждающего аппетит. С другой стороны, назначение меда детям в возрасте менее одного года является предметом дискуссий в Соединенных Штатах из-за риска возникновения гиперчувствительности к некоторым веществам, входящим в его состав. Комиссия по апитерапии еще не выработала позиции по этому вопросу. Прием маточного молочка также стимулирует развитие недоношенных детей, аналогично развития пчелиной матки, улучшая ассимиляцию питательных веществ в кишечнике и поставляя некоторые факторы роста (витамины Гёсча). [220-311; 240-470; 280-469]. Мед корректирует анемию. Некоторые виды меда содержат много железа, и ассимиляция железа стимулируется за счет присутствия ферментов, происходящих из слюнных секретов пчел и представляющих собой так называемый «животный белковый фактор». То же утверждение относится к кобальту, значительным источником которого является мед – важному элементу структуры витамина В12, витамина, который принимает активное участие в продукции эритроцитов костным мозгом. [255-515]. Из-за содержания в нем лактулозы (изомера лактозы, признанного бифидогенным фактором – способствующим размножению бифидобактерий, важных для развития нормального пищеварения и общего иммунитета микробов) мед также оказывает положительный эффект на развитие здоровой кишечной флоры. В то же время, на уровне пищеварительного тракта мед оказывает также бактериостатическое (останавливает размножение

бактерий) или бактерицидное действие (разрушает бактерии), в зависимости от вида бактерий. Соответствующие агрессивные микробы относятся к группе колибацилл и сальмонелл. Благодаря присутствию антиоксидантов, ферментов, ароматических веществ и эфирных масел, мед оказывает также положительный эффект на метаболизм грудных детей. С терапевтической точки зрения, прием в пищу меда рекомендован в случае срыгивания, инфекций (из-за наличия в нем «ингибина»), запоров (из-за бифидогенного фактора и слабого послабляющего действия) и при анорексии (благодаря его приятному запаху и влиянию на аппетит, а также из-за содержания в нем витаминов группы В). Имея слабокислую реакцию, мед также способствует перевариванию белков и липидов и седиментации казеинов в виде мелких хлопьев – важнейший элемент для усвоения молока ребенком. При этом молоко лучше переваривается в желудке, легче удаляется из него и не вызывает диспепсии. Кроме того, мед не ферментируется в кишечнике и легко всасывается, что полностью устраняет риск метеоризма и растяжения кишечника. [220-311]. Применение маточного молочка и прополиса для лечения детей также обосновано их антимикробными и иммуностимулирующими свойствами – свойствами, лежащими в основе биологической самозащиты колонии. Смесь пчелиной пыльцы и меда также рекомендуется для лечения дистрофий.

2.19.4. Психомоторное развитие ребенка. Апитерапия с использованием меда, пчелиной пыльцы, маточного молочка или экстракта из личинок трутней может быть превосходным средством для лечения задержки психомоторного развития детей. Апитерапия вызывает быстрое улучшение памяти и объема внимания, совместно со значительным снижением психомоторной нестабильности. С увеличением продолжительности (длительности) лечения развивается способность ребенка к обучению. Устраняется недержание мочи, и на длительный период снижаются локомоторные симптомы у детей-олигофренов или детей с задержкой психомоторного развития. За счет своих эффектов продукты пчеловодства способствуют улучшению нервно-мышечной передачи. [235-407].

2.19.5. Врожденные аномалии, монголизм (синдром Дауна). Среди врожденных аномалий, монголизм (синдром Дауна) является болезнью, для лечения которой врач еще не имеет средств. При назначении детям с синдромом Дауна маточное молочко обычно обеспечивает повышение уровня умственного развития со снижением церебрального возбуждения и, в результате этого, со снижением моторного возбуждения.

2.20. Физические факторы, облучение. Продукты пчеловодства представляют собой превосходную биологическую защиту для защиты от вредных эффектов излучений. У облучаемых людей костный мозг и печень являются основными мишенями для рентгеновских лучей и токсичных веществ, образующихся при распаде белков. У пораженных людей наблюдаются симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта, изменения анализов крови (результатов качественного и количественного анализа форменных элементов крови), а также нейровегетативные симптомы (связанные с автономной нервной системой). Несколько клинических испытаний подтвердили, что прием препарата, содержащего мед, пчелиную пыльцу и маточное молочко, может способствовать улучшению состояния или приводить к быстрому исчезновению нарушений у таких пациентов. [51-356]. Радиотерапия рака часто осложняется локальными кровоизлияниями в место, где находится опухоль, эти кровоизлияния приводят к возникновению анемии. Анемия ослабляет пациента, в то время как он (она) и так уже страдает тяжелой болезнью. Назначение прополиса**** дает хорошие результаты в отношении прекращения геморрагического процесса, способствуя быстрому заживлению язв, образующихся после радиотерапии, и нормализации кровотока на периферии повреждения. Длительность лечения обычно меньше, по сравнению с традиционной терапией, тогда как вторичные (побочные) эффекты этого природного продукта пренебрежимо малы, в результате чего это лечение легко переносится пациентами. [39; 132-41]. Во всем мире проводятся исследования уровня заболеваемости в популяциях, живущих вблизи атомных электростанций, и у персонала, работающего на этих станциях. У некоторых людей, относящихся к этим группам, можно отметить угнетение иммунной системы. Работы такого рода, проведенные в Литве, подтвердили, что мед (благодаря содержанию в нем прямо ассимилируемых энергетических веществ) и пчелиная пыльца (благодаря ее антиоксидантным, радиопротекторным и тонизирующим свойствам) действительно «поддерживают» иммунную и физиологическую антиоксидантную системы больных,

получавших лечение, усиливая их естественную защиту и, в конечном итоге, общее состояние здоровья. [111-476]. В хирургической стоматологии злокачественные опухоли, локализованные в челюстно-лицевой области, создают для врача проблемы, связанные с плохой переносимостью лечения пациентами. Фактически, лечение представляет собой радиотерапию, которая вызывает обширное воспаление слизистой ротовой полости и вызывает реальные мучения у пациента. В течение многих лет исследователи тщетно пытались найти нетоксичные препараты, которые не раздражали бы слизистую ротовой полости, но обладали бы бактериостатическим и бактерицидным действием и облегчали бы боль. При этом не принималась во внимание возможность получения помощи от Матери-Природы, в частности – из пчелиного улья. Фактически, прополис обладает всеми этими качествами. Несколько клинических испытаний подтвердили его полезные свойства (заживление язв и подавление воспаления) и отсутствие осложнений. [51-380]. Эксперименты, выполненные на животных, также подтвердили радиопротекторные свойства продуктов пчеловодства. Пчелиная пыльца*** и пчелиный яд*** могут стимулировать систему репродукции клеток на уровне гематопэтической ткани (ткани, продуцирующей форменные элементы крови, а именно – эритроциты, лейкоциты и тромбоциты). Апитоксин пчелиного яда также способствует восстановлению нарушений хромосом, вызванных облучением (антимутагенный эффект пчелиного яда). [102-566; 109-545; 118-423].

2.21. Специальные вопросы, гериартрия. Старение вызывает у человека целый ряд механических и физиологических расстройств, которые влияют на его психологическое состояние и, за счет этого, на его здоровье. Несомненно, анемия является одним из наиболее распространенных нарушений у людей «третьего возраста». Частота ее возникновения так высока, что можно уверенно сказать, что она поражает до 20% людей, или каждого пятого человека, в возрасте старше 70 лет, живущих в домах престарелых и приютах. Маточное молочко*** оказывает выраженный терапевтический эффект при лечении анемии (восстановление функции продукции эритроцитов) у пожилых пациентов, особенно в тех случаях, когда оно используется на ранней стадии болезни, другим словами, сразу же после появления первых симптомов (чрезмерной утомляемости, аномальной бледности). Будучи удобным для приема, оно часто корректирует симптоматологию, иногда за очень короткие периоды времени, колеблющиеся от нескольких дней до двух-трех недель. Действие маточного молочка также оказывает благотворное влияние на характер сна пожилых людей. Отдых с его восстановительной функцией очень сильно влияет на качество жизни и общее состояние здоровья пожилого человека. Другим словами, здоровье, прежде всего, зависит от хорошего сна. Качество сна при этом значительно важнее его продолжительности! Фактически, пожилой человек гораздо чаще страдает бессонницей (недостатком сна), чем повышенной сонливостью (обратным феноменом). В этом случае пациент в дневное время находится в дремотном (полусонном) состоянии, которое прерывается лишь краткими моментами, более или менее длительными, изоляции от окружающей его (ее) среды и внешнего мира. Маточное молочко одновременно поддерживает качество сна и бодрствования. По-видимому, некоторые компоненты маточного молочка (витамин В1, фосфор и аминокислота триптофан) могут объяснять восстановление хорошего качества сна и полноты психической деятельности у пожилых людей. Наконец, маточное молочко особенно эффективно при нейропсихических расстройствах, среди которых одним из наиболее тяжелых является сенильная деменция, или болезнь Альцгеймера. Благодаря его вызывающим эйфорию и стимулирующим эффектам, маточное молочко улучшает общее состояние стареющего организма, способствует восстановлению аппетита и прибавлению в весе, нормализует настроение и обеспечивает более высокую интеллектуальную и физическую эффективность. Оно даже рассматривается некоторыми людьми как реальное омолаживающее средство! Его эффект еще более значителен при глубокой функциональной недостаточности или у людей, которые перенесли хирургические операции. [155-168; 83-470; 100-31; 117-404; 131-42]. «Омолаживающий» эффект маточного молочка серьезно исследуется, и роль содержащихся в нем гамма-глобулинов (белков, участвующих в сопротивлении бактериальным и вирусным агрессиям) является предметом многочисленных исследований, проводимых в области борьбы со старением. [55-123]. Наконец, кроме его влияния на иммунную систему, маточное молочко, по-видимому,

регулирует метаболизм липидов, в частности – обмен холестерина. Обнаруженный гипохолестеролевый (снижающий уровень холестерина в крови) эффект является, безусловно, полезным, так как обратное состояние – гиперхолестеремия (высокий уровень холестерина) – широко распространено среди пожилых людей. Кроме того, в случае пожилых людей в значительно большей степени, чем в случае молодых людей, рекомендуется предельно снизить прием лекарственных препаратов. Это может обеспечить мед. Кроме того, что он является природным и очень вкусным пищевым продуктом, он приносит и реальную пользу! [132-32]. Пыльца, собранная пчелами, также является пищей-лекарством, которое, благодаря его уникальному составу с высоким содержанием активных веществ (в частности, аминокислот, витаминов, олигоэлементов, селена), оказывает сильное антиоксидантное действие. Это еще один аспект, который может объяснить его благоприятное действие на процесс старения.

2.22. Отравления, интоксикации, загрязнения окружающей среды. Метаболические свойства продуктов пчеловодства, особенно – свойства меда***, свидетельствуют в пользу применения их людьми, подвергающимся риску возникновения профессиональных заболеваний. Несколько клинических испытаний подтвердили (после анализа фундаментальных параметров сыворотки крови и параметров крови), что мед способствует лучшей адаптации людей к вредным экологическим условиям, особенно – работников, работающих с тяжелыми металлами (кадмием, свинцом, ртутью). [102-509]. Показано, что, благодаря особенно высокому содержанию в них селена, пчелиная пыльца**** и перга**** оказывают благоприятное действие на процессы детоксификации, активируя ферментативную систему на уровне гепатических (печеночных) микросом. Известен факт, что большинство процессов интоксикации купируется на уровне печени, химической лаборатории организма.

2.23. Ветеринарная медицина.

2.23.1. Питание (кормление). Калорийность продуктов пчеловодства полезна не только для людей. Многие птицы и млекопитающие инстинктивно используют их в своем природном биотопе (естественной среде обитания), наиболее известными среди них, несомненно, являются бурые медведи, которые забирают мед прямо из его источника – от колонии диких пчел. Другие животные также могут получать пользу от продуктов пчеловодства, и поэтому применение этих продуктов в ветеринарной медицине пойдет в этом направлении. Птицы (домашняя птица), и особенно – представители семейства куриных, например – курицы, хорошо реагируют на пищевые добавки, содержащие прополис** и, прежде всего, пыльцу****. Пчелиный бальзам и его растительный гомолог повышают вес и улучшают качество куриного мяса. Развитие птиц становится гармоничным, одновременно снижается потребление корма на единицу веса тела (экономически важный показатель) и смертность. [102-549; 118-441]. Синергическое действие двух продуктов не ограничивается качеством мяса, они также стимулируют репродуктивные возможности птиц и интенсивность откладки яиц. Увеличивается число снесенных яиц, также увеличивается их вес, повышается качество яичной скорлупы, и можно отметить также снижение содержания холестерина и увеличение содержания каротина (и следовательно – желтой окраски) яичного желтка. [118-409]. Откорм поросят и бычков (телят) также улучшается при добавлении в рацион пыльцы. Ее эффект подтвержден также на птицах, содержащихся в клетках, хотя не все птицы способны полностью переваривать пыльцевые зерна, так как прочность экзины (наружной оболочки) очень велика. Пыльцу успешно используют для кормления рыб (рыборазведения) и в аквакультуре, где, кроме поставки важных питательных веществ, входящие в ее состав каротиноиды усиливают красную окраску (повышают насыщенность цвета) креветок или раков (пресноводных). [51-385; 58-940]. Наконец, у большинства животных добавление пыльцы, собранной пчелами, в корм в качестве пищевой добавки стимулирует развитие молодых организмов, улучшает общую сопротивляемость их организмов и ограничивает использование антибиотиков. Она также повышает устойчивость к стрессу, снижает смертность, стимулирует прирост веса и эффективно регулирует нарушения метаболизма, феномены недостаточности и состояния интоксикации. [117-406].

2.23.2. Предотвращение (профилактика) и лечение болезней. Прополис**** успешно используют в ветеринарной медицине (хирургии) из-за его антибактериальных, иммуностимулирующих и ранозаживляющих свойств. У молодых телят (в возрасте от 7 до 30 дней) он корректирует эпизоды хронической диареи, вызываемой, главным образом, инфекционным агентом *Escherichia coli*. Преимуществом такой практики является ограничение использования антибиотиков, а следовательно – риска возникновения устойчивости к антибиотикам у животных. [90-248; 118-407; 132-22]. У взрослых животных довольно часто возникают болезни вымени, несмотря на использование для их лечения антибиотиков и химиотерапии. Эти ветеринарные процедуры не дают удовлетворительных результатов при лечении этих заболеваний из-за устойчивости бактерий и грибов (особенно в случае заболеваний, вызываемых микроскопическими грибами *Candida albicans*), возникающей при продолжительном применении антибиотиков. Лечение мастита (воспаления молочной железы), вызванного этим грибом, практически не эффективно, и многих коров приходится удалять из стада. Применение прополиса в виде эмульсии облегчает большинство заболеваний вымени, особенно – маститы, вызванные *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus sp.* и *Candida albicans*. [102-530]. Лечение прополисом не только прекращает бактериальную инфекцию, но и способствует заживлению ран, если лечение продлевается. [56-92]. Синтетические антибиотики в значительных количествах добавляют в корм животных с целью профилактики. Ежегодно для стандартного лечения в птицеводстве 15 стран Европейского Союза используется около 10.000 тонн антибиотиков. Необходима их замена натуральными продуктами.

2.23.3. Применение пчелиного яда в ветеринарии. Апитерапия также приходит на помощь больным собакам, этим верным друзьям человека. Пчелиный яд уже давно используют в ветеринарной медицине для лечения поражений глаз или для облегчения симптомов артрита задних лап. Апитоксин (экстракт пчелиного яда, полученного из улья при стимуляции укусов пчел электрическими импульсами), нанесенный в виде мази, в настоящее время используется для лечения проникающих ранений роговицы. Антисептические, иммуностимулирующие и противовоспалительные свойства пчелиного «яда» облегчают боль и регенерируют ткань роговицы гораздо быстрее, чем при проведении только стандартного лечения. [111-464]. У «биглей» - сторожевых собак Американской армии – в результате интенсивных тренировок возникает тяжелый артрит задних лап. Инъекции пчелиного яда (в виде апитоксина) заметно снижают, причем на длительное время, боли у животного, благодаря анестетическому эффекту, длящемуся более недели. У больной собаки восстанавливаются исходные физические навыки, соответствующие навыкам здоровой собаки. [65-25].

3. Фармакология и медицинские протоколы.

Эта глава предназначена для того, чтобы улучшить понимание основных принципов апитерапии. После биохимического анализа активных компонентов продуктов пчеловодства и эфирных масел будут рассмотрены некоторые примеры оздоровительных принципов апитерапии. Также будет представлена подробная информация о некоторых медицинских протоколах, в частности – о протоколах, связанных с терапевтическим применением пчелиного яда, и методах, способствующих заживлению ран и ожогов. Эта глава будет завершена некоторыми стандартными планами, которым должны соответствовать продукты пчеловодства с терапевтическим назначением.

3.01. Активные компоненты продуктов пчеловодства. Терапевтическая активность продуктов пчеловодства и эфирных масел обусловлена некоторыми их компонентами, содержащимися в них в различных количествах.

Для полного понимания приведенной ниже информации необходимы базовые знания по биохимии.

3.01.1. Азотсодержащие соединения. Раздел находится на стадии наполнения.

3.01.1.01. Нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК. Нуклеиновые кислоты являются основными компонентами всех живых клеток, включая бактерии. Они также представляют собой жизненно важный компонент вирусов - значительно более мелких, чем клетки, организмов. Нуклеиновые кислоты являются полимерами, состоящими из нуклеотидов. Их молекулярный вес варьирует от 20.000 до нескольких миллионов. Известны два класса нуклеиновых кислот, в зависимости от входящих в их состав глицидов: рибонуклеиновая кислота, содержащая рибозу, и дезоксирибонуклеиновая кислота, содержащая 2-дезокси-D-рибозу. Несмотря на то, что структура этих двух важных типов полинуклеотидов обнаруживает определенные черты сходства, они имеют очень различные биологические функции.

ДНК хранит генетическую информацию в форме, управляемой знаменитым генетическим кодом, и реплицируется во время деления клеток. РНК работает в качестве посредника в процессе передачи информации от ДНК к аппарату клетки, а именно – при синтезе белка на уровне рибосом. Среди продуктов пчеловодства, пыльца, перга и личинки пчел, как живые организмы, содержат обе нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК), которые передают генетическую информацию для репродукции соответствующих видов. В противоположность этому, маточное молочко содержит лишь следы этих соединений. Обычно нуклеиновые кислоты обнаруживают совместно с белками и аминокислотами. [125-304].

3.01.1.02. Аминокислоты. Аминокислоты являются основными компонентами белков. Их можно обнаружить по отдельности, если расщепить образованные из них белки различными методами гидролиза (с помощью ферментов, кислот,...). Аминокислоты представляют собой органические кислоты, несущие одну или две аминогруппы. Их названию иногда предшествует греческая буква (альфа, бета, гамма,...), в зависимости от положения атома углерода, несущего аминогруппу (NH₂), в молекуле, по отношению к кислотной группе (-COOH). В природе чаще всего встречается альфа-форма. [125-21]. Известны 24 аминокислоты. Восемь из них называют «незаменимыми», не потому, что они важнее других, а потому, что они не могут синтезироваться в организме человека, по крайней мере, в достаточных количествах. По этой причине их необходимо получать с пищей. Это изолейцин, лейцин, валин, лизин, метионин, фенилаланин, треонин и триптофан. Следовательно, для нормального протекания синтеза белка с пищей должны одновременно поступать (во время одного приема пищи) 8 незаменимых аминокислот. Если одна из них отсутствует или присутствует в слишком малом количестве, синтез белка в организме будет нарушен. Белки, содержащие 8 незаменимых аминокислот в идеальных для удовлетворения потребностей организма соотношениях, называют «белками высокой биологической ценности» или «полными белками». Они содержатся в яйцах (белки, полные на 94%, с превосходным соотношением различных аминокислот), а также в коровьем молоке, рыбе, сыре, мясе, сое, пекарских дрожжах, зародышах пшеницы, неочищенных злаках и... в пыльце, собранной пчелами. Фактически, последняя содержит все незаменимые аминокислоты в интересных соотношениях: лейцин (9,06%), лизин (7,70%), изолейцин (7%), валин (6,91%), фенилаланин (5,94%), треонин (5,28%), метионин (1,17%) и триптофан (менее 1%). [124-536].

Белками первостепенного значения являются такие белки, которые содержат вышеуказанные аминокислоты в сбалансированных соотношениях. Разнотравная пыльца считается растительным белком второго уровня значимости, поскольку она содержит все незаменимые и заменимые аминокислоты, но их соотношения обычно не сбалансированы.

3.01.1.03. Терапевтическое действие аминокислот.

3.01.1.04. Амины и биогенные амины. В последние годы исследования терапевтического действия аминокислот были очень многочисленными. Известно, например, что большое количество

нейромедиаторов состоит из аминокислот, и присутствие или отсутствие этих соединений в пище оказывает непосредственное влияние на целый ряд функций нервной системы. Соответственно, аминокислотные добавки используют для лечения депрессии и снижения стресса. Некоторые из них также являются эффективными антиоксидантами. Например, цистеин препятствует деградации, индуцируемой свободными радикалами. [82-3]. Аминокислоты также часто используются в арсенале добавок, используемых спортсменами, в частности – «бодибилдерами».

Каждая кислота оказывает определенный физиологический эффект на организм, иногда – синергично с другими аминокислотами, и это объясняет полезность пыльцы для пчелиного роя и... для человека. Триптофан, например, признан природным снотворным. На уровне мозга он преобразуется в серотонин – вещество с хорошо известными седативными эффектами. Наши бабушки хорошо знали этот эффект, поскольку они обычно добавляли немного меда в превосходный «тrog», который готовили для того, чтобы помочь заснуть больному гриппом или простудой. Триптофан ускоряет засыпание, уменьшает боли при мигрени, а также показывает хорошие результаты при депрессии, особенно – у алкоголиков, у которых уровень серотонина в мозгу понижен.

Фенилаланин является другим природным антидепрессантом. В организме он превращается в дофамин, норадреналин и адреналин – три химических медиатора, играющих важную роль в передаче импульсов между нервными клетками и другими структурами нервной системы на уровне мозга. На этом уровне он повышает концентрации фенилэтиламина и норадреналина. Это центральное действие наблюдается в различных случаях, в том числе – в начале депрессивных состояний, устойчивых к традиционным лекарственным средствам.

Фенилаланин также играет роль в борьбе с болью, защищая эндорфины (природные обезболивающие гормоны) от разрушения некоторыми ферментами. Сохраненные таким образом эндорфины могут оказывать свой обезболивающий эффект, более сильный, чем эффект аспирина, и, возможно, даже морфина. Тирозин используется щитовидной железой для продукции важных гормонов, в том числе тироксина, который регулирует многие метаболические функции и рост. Тирозин также является предшественником двух нейромедиаторов: дофамина и норадреналина.

Фенилаланин преобразуется в тирозин под действием фермента фенилаланингидролазы. Если это преобразование нарушено (например, из-за дефицита фермента), продуцируется недостаточное количество адреналина, и наступает (приближается) депрессия.

Не является неожиданным, что анксиолитические свойства двух аминокислот сходны. В основе роста также лежат две аминокислоты – аргинин и орнитин. Аргинин синтезируется на основе орнитина и выделяется в кровь после ассимиляции орнитина. Эти две аминокислоты представляют большой интерес из-за их способности стимулировать секрецию гормона роста гипофизарной железой (гипофизом) (соматотропный гормон, СТГ). СТГ, естественно, важен для детей, однако он важен и для взрослых, поскольку он укрепляет иммунную систему (способствует продукции лейкоцитов), ускоряет процесс заживления ран, выводит жиры из организма и стимулирует их окисление (сгорание). Значительные количества (концентрации) аргинина обнаружены также в семенной жидкости, где он способствует повышению количества и активности сперматозоидов.

Цистеин и цистин действуют совместно, замедляя процессы, связанные со старением. Цистеин является серосодержащей аминокислотой; цистин – это стабильная димерная форма цистеина. Он участвует в продукции глутатиона (другими компонентами этой продукции являются глутаминовая кислота, метионин и глицин) – важного антиоксиданта, нейтрализующего свободные радикалы. С помощью этого коэнзима цистеин оказывает важный эффект, препятствующий старению, благодаря его профилактической роли в развитии атеросклероза, инфаркта миокарда, рака и в общем продлении жизни клеток.

Метионин – еще одна серосодержащая аминокислота. Аналогично цистеину, метионин участвует в синтезе глутатиона – наиболее мощного природного ферментативного антиоксиданта. Он также обладает хелатирующими свойствами, что означает, что он связывает токсичные элементы, такие как тяжелые металлы (например – свинец и ртуть), и удаляет их из организма.

Лизин – это аминокислота, дефицит которой часто обнаруживается у вегетарианцев (для которых представляет интерес пыльца) – факт, который может приводить к их меньшей сопротивляемости инфекциям. Организм также использует лизин, полученный с пищей, для регенерации поврежденных тканей, для синтеза новых белков и ферментов. Гистидин является предшественником гистамина, обнаруживающего успокаивающий эффект на нервную систему и стимулирующий эффект на секрецию в желудке. [125-204].

Наконец, пыльца также богата глутаминовой кислотой (12,10%) и аспарагиновой кислотой (12,57%). Глутаминовая кислота, способная преодолевать гематоэнцефалический барьер, является нейромедиатором, оказывающим прямое влияние на функции мозга, поскольку она улучшает память и повышает умственную активность. Аспарагиновая кислота также является нейромедиатором, который повышает сопротивление усталости, и который успешно используется в программах детоксификации. [16- с 99 по 123].

Маточное молочко также содержит широкий спектр аминокислот, и его питательные свойства, соответственно, связаны с присутствием этих активных соединений. Кроме того, маточное молочко и пыльца содержат другую аминокислоту - таурин, метаболит метионина, играющий в организме несколько активных ролей: нейромедиатора, антиоксиданта, способного тормозить вредные эффекты гипохлорит-ионов (OCl), регулятора внутриклеточных концентраций магния, кальция, калия и натрия (элемента, способствующего сохранению магния). Таурин способствует удержанию в организме калия, снижая, таким образом, риск возникновения нарушений сердечного ритма.

3.01.1.05. Пептиды. Пептиды – это органические соединения, состоящие из одной или нескольких аминокислот, ковалентно соединенных пептидными связями. [125-331]. Некоторые продукты пчеловодства содержат пептиды, которые обладают высокой фармакологической активностью. Большинство из этих пептидов частично ответственны за свойства продуктов, которые их содержат.

Местный (топический) и системный эффекты дают, главным образом, пчелиный яд и его компоненты. Градиентный высокопродуктивный жидкостно-хроматографический анализ (HPLC) показывает, что основным компонентом пчелиного яда является меллитин (примерно 50% сухого веса яда). Это пептид с молекулярным весом 2.840, дестабилизирующий мембрану (детергентное действие) и обладающий антибактериальными и противовоспалительными свойствами. Он дестабилизирует мембрану лизосом и вообще все мембранные структуры: мембраны лизосом, цитоплазматическую мембрану и бактериальные мембраны. Это действие обнаруживается в структуре мембраны на уровне фосфолипидов. [67]. Меллитин также оказывает сильное антиоксидантное действие против супероксидного аниона.

Адолапин (с молекулярным весом 2.036) более эффективно, чем аспирин, ингибирует некоторые ферменты в метаболическом каскаде арахидоновой кислоты и в ее преобразовании в простагландин E (медиатор боли). Он также ингибирует активность циклооксигеназы – факт, который может объяснить противовоспалительное и, особенно, анальгезирующее действие пчелиного яда, проявляющееся в течение нескольких мгновений после укуса.

Апамин, мелкий основной пептид, состоящий всего из 18 аминокислот, является нейротоксичным и оказывает несколько центральных и периферических эффектов на нервную систему. Апамин является не токсичным, сходным с бетаадреномиметиками веществом с антиаритмическими свойствами. Среди пептидов, следует также отметить присутствие кардиоактивного вещества,

«кардиопептида», который также действует как вещество, «сходное с бета-адреномиметиками» и вносит вклад в антиаритмические свойства пчелиного яда.

Апамин и кардиопептид также ингибируют активность комплемента, однако в таком объеме, который не нарушает активность иммунной системы. Мы должны напомнить, что комплемент – это система, присутствующая в сыворотке крови, которая в некоторых случаях усиливает иммунные реакции. Эти два пептида также обладают адренергическими и антиаритмическими свойствами, особенно значимыми при лечении сердечных аритмий.

Другими активными компонентами пчелиного яда являются пептид, дегранулирующий тучные клетки (MCDP или пептид 401), с противовоспалительным действием, доказанным в случаях индуцированного артрита у крыс.

Противовоспалительное действие пептида 401 (MCDP) сравнивали с противовоспалительным действием нескольких нестероидных противовоспалительных средств (индометацина, мепирамина малеата, фенилбутазона и т.п.). Доказано, что MCDP (пептид 401) в 2-100 раз эффективнее ингибирует аккумуляцию сывороточных белков (мера воспаления) при отеке, индуцированном скипидаром, чем перечисленные выше агенты. Хотя точный способ его противовоспалительного действия еще не вполне ясен, предложено несколько механизмов. Один из предположительных конкретных путей состоит в том, что дегрануляция тучных клеток, которую он вызывает, и его противовоспалительный эффект могут быть вторичным результатом начальной противовоспалительной реакции. Другой возможный механизм действия состоит в активации адреналовой и/или симпатической систем. Наиболее правдоподобной, тем не менее, является гипотеза, предполагающая, что MCDP избирательно соединяется с лейкоцитами и сильно ингибирует (*in vitro*) преобразование арахидоновой кислоты в простагландин E₂ (ингибирует циклооксигеназу). Тем не менее, возможно, что существует несколько механизмов, объясняющих его действие.

Секапин, тертиапин, прокамин и непептидные фракции, особенно гиалуроновая кислота, являются другими важными компонентами пчелиного яда. [118-413; 122-498; 126-3].

Другой продукт пчеловодства – «королевского происхождения» - богат фармакологически активными пептидами. Более конкретно, маточное молочко содержит недавно выделенный пептид (роялизин маточного молочка), состоящий из 22 аминокислот, который, как показано, ингибирует грам-позитивные бактерии. [118-441].

3.01.1.06. Белки. Белки – это природные полимеры с высоким молекулярным весом, состоящие преимущественно из аминокислот, связанных пептидными связями. Они составляют 50% протоплазмы и являются основным элементом (в том числе, функциональным) сухого вещества живых организмов. [125-189, 374]. Они играют фундаментальную роль в метаболических реакциях и непосредственно включены в структуру многочисленных ферментов и некоторых гормонов. Их распространенность такова, что ни рост, ни регенерация клеток не могут происходить в отсутствие белков. Наконец, как коллоиды и амфотерные соединения, белки также принимают непосредственное участие в образовании осмотического давления и в кислотно-щелочном балансе (равновесии) крови.

Для пчелиного роя пыльца (как и перга – форма хранения пыльцы в ульях) является основным (и практически единственным) пищевым источником белков, без которых невозможна его жизнь. Полипептиды и белки, обнаруживаемые в пыльце, собранной пчелами, составляют от примерно 12,5 до 37,5% общего сухого веса пыльцевого зерна. Хроматограмма аминокислот растительной «пыли» выявляет присутствие больших количеств аспарагина и пролина, средних количеств аланина, глутамина, метионина и серина и «малых» количеств аминокислотной кислоты, аргинина,

аспарагиновой кислоты, глутаминовой кислоты, гистидина, гидроксипролина, лейцина, изолейцина, лизина, треонина, триптофана, тирозина и валина. Можно также наблюдать, что все незаменимые кислоты присутствуют в интересных соотношениях. Ограниченно присутствующей аминокислотой в пыльце является метионин, но цистин и цистеин (комплементарные метионину) иногда содержатся в довольно больших количествах. Пыльца легко ассимилируется на уровне кишечника (особенно, если удалена экзина): полунезаменимые и незаменимые аминокислоты, поступившие в кишечник с ней, особенно хорошо проникают через пищеварительный барьер. Поэтому доказано, что пыльца является превосходным средством при заболеваниях печени и при тяжелых дефицитах ферментов кишечника, в тех случаях, когда другие пищевые белки довольно плохо всасываются. [79].

3.01.1.07. Ферменты. Фермент – это специфический белок, активность которого можно регулировать, и который катализирует биохимические реакции. [125-140]. Продукты пчеловодства особенно богаты ферментами, которые частично ответственны за их фармакологические свойства.

Уже давно общеизвестно, что мед способствует перевариванию, особенно – перевариванию углеводов. Он содержит ферменты, такие как амилазы или диастазы, которые гидролизуют 1,4-альфа-глюканы, а именно – крахмал, амилозу и амилопектин, до декстрина и мальтозы. Можно также обнаружить бета-фруктозидазу или инвертазу, которая гидролизует сахарозу до фруктозы и глюкозы. Этот фермент может быть занесен в мед медоносными пчелами. Присутствует также кислая фосфатаза, глюкозооксидаза, которая препятствует окислению меда, трансформируя глюкозу в глюконолактон и оксигенированную воду (перекись водорода). Наконец, он также содержит каталазу, которая устраняет оксигенированную воду (токсичное для клеток вещество) и бета-глюкозидазу.

Роль инвертазы более важна, чем это могло бы показаться, поскольку она может быть причиной образования нескольких молекул, способствующих переносу глюкозы к определенным акцепторам. Как и фосфатаза, она принимает участие в модулировании значения рН в пищеварительном тракте. Ферментативная активность меда снижается с увеличением срока хранения, но амилаза, наиболее стабильный фермент, сохраняется в течение нескольких месяцев. Уровень этого снижения активности очень сильно зависит от уровней влажности в меде, которые должны быть меньше 21%, при оптимальном значении, равном 17%. Температура хранения также играет важную роль в консервации меда. Активность термостабильных ферментов, таких как кислая фосфатаза, глюкозооксидаза и каталаза, быстро снижается при нагревании, а также при продолжительном облучении прямым солнечным светом. [29-27; 124-551; 125-30,81, 142]. Маточное молочко также богато глюкозооксидазой, стабильность которой также зависит от условий хранения продукта и, в частности, от температуры. [119-377; 102-496].

Пчелиная пыльца – это настоящая фабрика ферментов (к настоящему времени идентифицировано более 80), с заметным содержанием инвертазы, амилазы (оба фермента поступают в пыльцу с секретами слюнных желез пчел), щелочной и кислой фосфатаз, эстеразы и липазы (эстеразы жиров). Выдающееся богатство пчелиной пыльцы ферментами (в ней представлены все классы ферментов, известные в биохимической номенклатуре: гидролазы, оксидоредуктазы, лиазы, лигазы, трансферазы, синтетазы) и сохранение ее активности объясняются консервацией пыльцы в ячейках сот, где во время превращения в пергу она частично ферментируется микроорганизмами, которые в свою очередь выделяют несколько ферментов [78; 117-420; 124-542].

Наконец, пчелиный яд дополняет спектр продуктов пчеловодства гиалуронидазой – очень активным фармакологическим соединением. Она деполимеризует гиалуроновую кислоту, присутствующую в соединительной ткани. Соединительная ткань теряет свою вязкость, становится более жидкой и более подвижной, и не оказывает сопротивления проникновению яда в инъекционные ткани, что способствует диффузии продукта в организме. [122-497].

Еще одним ферментом в пчелином яде, который также демонстрирует сильное фармакологическое действие, является фосфолипаза А2 (10-12% от сухого веса яда). Она считается основным аллергеном в пчелином яде. Ее аллергенная активность стимулируется присутствием меллитина в цельном яде. Однако, фосфолипаза А2 может в будущем стать терапевтическим средством в лечении СПИДа – смертельной угрозы второй половины XX-го века. Пчелиный яд также содержит кислую фосфатазу (кислую фосфомоноэстеразу), альфа-глюкозидазу и лизофосфолипазу.

3.01.2. Глущиды. Глущиды образуют большой класс природных соединений, в химической структуре которых содержатся полигидроксикарбонильные группы и их производные. В зависимости от их молекулярного веса, их делят на три класса: озы (или моносахариды), с одной стороны, и озиды (или олигосахариды, состоящие из 2-10 связанных моносахаридных единиц), с другой стороны, и, наконец, полисахариды более крупного размера. Они синтезируются в растениях в ходе фотосинтеза и обычно образуют больше половины богатой энергией пищи (крахмал, глюкоза, сахароза, лактоза). При их полном окислении (сжигании) выделяется 4 ккал/грамм. [125-73].

Продукты пчеловодства особенно богаты глущидами, главным образом – моно- и олигосахаридами, среди которых следует отметить глюкозу и фруктозу в меде, а также полисахариды, такие как крахмал, гемицеллюлоза, пектин и лигниноподобные соединения, присутствующие в стенке пыльцевого зерна. [79].

Моносахариды – это самые мелкие молекулы глущидов. Их нельзя гидролизовать на более мелкие молекулы глущидов. Их подразделяют на альдозы или кетозы, в зависимости от положения альдегидной группы в углеродной цепи. Их также классифицируют по числу атомов углерода в составе молекулы. В настоящее время, идентифицировано более 100 различных моносахаридов. Пентозы (кислота, рибоза, арабиноза...) и гексозы (фруктоза, глюкоза...) особенно важны в метаболических процессах. Из них в меде присутствуют только гексозы. [125-17, 37, 73, 75, 331].

Моносахариды (глюкоза и фруктоза) широко представлены в составе пыльцы и перги, а также в составе маточного молочка. Они также обнаруживаются в составе пчелиного яда в концентрации до 2% от сухого веса продукта.

Другие глущиды в меде представлены олигосахаридами (например, раффиноза), состоящими из 2-10 моносахаридов, соединенных озидными связями, и полисахаридами (среди них – крахмал и целлюлоза), в которых соединено более 10 мономеров моносахаридов. [125-75, 403, 435]. Эти глущиды и их производные можно найти в меде, пыльце и маточном молочке. Клеточная стенка пыльцевого зерна богата полисахаридами, в частности – целлюлозоподобными, целлюлозо-пектин-подобными и гемицеллюлозоподобными соединениями, которые оказывают регулирующий эффект на транспорт в кишечнике.

3.01.3. Жиры. Раздел находится на стадии наполнения.

3.01.3.01. Липиды. Липиды представляют очень гетерогенную группу биологических веществ, труднорастворимых в воде, но очень хорошо растворимых в органических растворителях. Они включают нейтральные липиды, триацилглицериды (сложные эфиры глицерина и жирных кислот), воска, терпены (монотерпены, дитерпены, каротиноиды, стероиды и т.д.) и сложные липиды, также известные под названием липоидов (гликолипиды и фосфолипиды).

Растительные липиды отличаются от животных липидов, поскольку они связаны с другими стеролами, например – фитостеролами в случае растений и холестеролом у животных. [125-154, 251]. Продукты пчеловодства, в частности – мед, содержат относительно мало липидов, за исключением пчелиного воска. Хроматографический анализ, проведенный посредством HPLC (высокопродуктивной жидкостной хроматографии), показывает, что продукты пчеловодства содержат нейтральные липиды (триглицериды) и свободные жирные кислоты, метиловые эфиры

свободных жирных кислот и холестерол, причем некоторые из них непосредственно входят в состав меда. [124-558].

Пчелиная пыльца и перга также богаты липидами, главным образом – свободными жирными кислотами и сложными липидами (фосфолипидами, каротиноидами и т.д.). Прополис также содержит растительные воска и пчелиный воск – факт, который объясняет присутствие липидов в этом продукте пчеловодства.

Фосфолипиды включают все липиды, содержащие фосфорную кислоту в виде моно- или диэфиров. Они являются основными компонентами биологических мембран и особенно многочисленны на уровне мозга и миелиновой оболочки нервных волокон. [125-348].

Фосфолипиды (лецитины: фосфатидилхолин, фосфатидилэтаноламин, фосфатидилинозитол) широко представлены в пчелиной пыльце и в маточном молочке.

3.01.3.02. Органические кислоты и жирные кислоты. Жирные кислоты – это карбоновые кислоты, обнаруживаемые в жирах и маслах. В зависимости от наличия или отсутствия одной или нескольких двойных связей в углеродной цепи, их подразделяют на насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Некоторыми из насыщенных жирных кислот, наиболее распространенных в природе, являются масляная кислота, пальмитиновая, стеариновая и лауриновая кислоты. Олеиновая, линолевая и линоленовая кислоты, в свою очередь, являются наиболее распространенными ненасыщенными жирными кислотами в нашей пище. [125-160, 251]. Пчелиная пыльца, перга и прополис содержат несколько жирных кислот, среди которых основное место занимают пальмитиновая кислота, олеиновая кислота, лигноцериевая кислота, хотя в следовых количествах обнаруживаются и такие соединения, как линоленовая, стеариновая, арахидоновая и бегеновая кислоты. [132-5].

3.01.3.03. Холестерол. Холестерол – это самый важный стерол у высших животных. Его можно обнаружить в свободном виде или в виде сложных эфиров во всех тканях организма, довольно часто – в непосредственной близости от фосфолипидов клеточных мембран. Он особенно распространен в мозге, миелине, надпочечниках (где он участвует в биосинтезе стероидов), яичном желтке и в жирах. Его концентрация в сыворотке крови человека меньше 200 мг/дл. [125-91].

В некоторых продуктах пчеловодства, в частности – в маточном молочке и в пыльце, собранной пчелами, холестерин присутствует, в основном, в виде производных, например – в виде 24-метилхлестерола.

3.01.4. Витамины.

Витамины – это питательные вещества, присутствующие в пище в бесконечно малых количествах. Этот вывод относительно количеств обманчив, поскольку роль витаминов для развития организма и здоровья огромна. Продукты пчеловодства (маточное молочко, пчелиная пыльца, перга, мед и даже прополис) представляют собой «манну божью» с точки зрения витаминов, особенно – водорастворимых витаминов, витаминов группы В и витамина С, соответственно. Однако, в некоторых продуктах витамин С можно обнаружить только в следовых количествах. То же можно сказать про жирорастворимые витамины (А, D, Е и К).

По определению, водорастворимые витамины – это витамины, которые могут растворяться в воде. Эта характеристика влияет на их всасывание в желудочно-кишечном тракте: фактически они всасываются, если содержатся в нелипидной пище. Жирорастворимые витамины, в противоположность этому, для проникновения через барьер пищеварительного тракта должны быть включены в жиры пищевых продуктов.

3.01.4.01. Водорастворимые витамины (В и С). Витамин В1, или тиамин, играет очень важную роль в клетке при получении энергии (из глюкозы и сахарозы), а также в передаче нервных импульсов. Он поддерживает здоровое состояние нервной системы и защищает от токсических эффектов алкоголя. Запасы витамина В1 в организме ограничены, и необходимо ежедневно получать его с пищей, особенно в тех случаях, когда человек курит или регулярно пьет алкогольные напитки или кофе. Дефицитные состояния характеризуются отсутствием аппетита, расстройствами пищеварения (избыток молочной кислоты), нарушениями памяти, неврастенией, а в тяжелых случаях развивается болезнь бери-бери. Это полиневрит нижних конечностей, сопровождающийся анемией и сердечно-сосудистыми расстройствами. Роль этого витамина как кофактора ферментов (тиамина пирофосфат) также очень важна для метаболических процессов.

Как и тиамин, витамин В2, или рибофлавин, важен для получения энергии. Он разрушается под действием света, и поэтому лучше покупать молоко (один из основных источников), разлитое в тетрапаки, нежели в стеклянные бутылки. Он поддерживает здоровое состояние кожи, волос и ногтей и слизистой оболочки полости рта. Его дефицит широко распространен в восточных странах (потребителях большого количества риса, содержащего мало витаминов).

Клиническими признаками, характеризующими дефицит этого витамина, являются поражения кожи (себорейный дерматит), поражения слизистой полости рта (стоматит) и поражения половой системы. Дефицит рибофлавина может способствовать развитию опухолей пищевода (в частности, у алкоголиков, поскольку алкоголь разрушает рибофлавин).

Витамин В3 (до сих пор называемый витамином РР, или никотиномидом, или никотиновой кислотой) не имеет связи (кроме молекулярной структуры) с никотином, содержащимся в сигаретах. Он не только не приносит большого вреда здоровью, но, напротив, поддерживает его, поскольку играет важную роль в получении энергии, передаче нервных импульсов и синтезе некоторых гормонов (эстрогенов, тестостерона, кортизона, инсулина и т.п.). Он также является одним из тех редких витаминов, которые могут синтезироваться в организме из триптофана, при условии, что в кишечнике присутствует здоровая флора, а с пищей поступает достаточное количество витаминов В2 и В6 и белков. Он является также «витамином кровотока» (снижает кровяное давление и высокий уровень холестерина и борется с атеросклерозом) и хорошим средством против мигрени. Дефициты достаточно распространены, в частности – в случае лечения антибиотиками (когда нарушается флора кишечника), и если пища содержит слишком много рафинированных сахаров. При таких условиях пациент страдает от плохого переваривания пищи, он утомлен, его настроение переменчиво, и он жалуется на головные боли. В наиболее тяжелых случаях развивается пеллагра с поражениями кожи (экзема), стоматитом, нарушениями пищеварительной и нервной (депрессия, шизофрения) систем. Не следует забывать о роли витамина как кофактора ферментов, таких как НАД (никотинамидадениндинуклеотид) и НАДФ (никотинамидадениндинуклеотидфосфат).

Пантотеновая кислота, или витамин В5, является незаменимым соединением в структуре коэнзима А. В этой форме он необходим для синтеза холестерина, жиров, антител и ацетилхолина. Он способствует хорошему функционированию центральной нервной системы и очень важен для роста тканей. Он обнаруживается также в маточном молочке, за счет которого мелкая личинка рабочей пчелы трансформируется в огромную матку, способную к размножению. Как антистрессорный витамин, он оказывает определенный эффект на профилактику усталости и стимулирует иммунитет, а поэтому и устойчивость к инфекциям. Он способствует здоровью волос - «от корней до кончиков». Наконец, он компенсирует некоторые вторичные (побочные) эффекты антибиотиков. Наиболее распространенными признаками дефицита являются поражения и депигментация кожи, облысение (алопеция) (выпадение волос), гипогликемия и утомляемость (усталость).

Витамин В6, или пиридоксин, является сильным антиоксидантом. Он также участвует в метаболизме аминокислот. В этой связи он особенно способствует реконверсии гомоцистеина в метионин и

поэтому снижает уровень гомоцистеина в крови – фактора риска для сердечно-сосудистых заболеваний, а также способствует синтезу некоторых нейромедиаторов. Он также способствует хорошему функционированию иммунной системы и гликолизу (тем самым обеспечивая энергию). Он препятствует расстройствам нервной системы, снижает жирность кожи и подавляет образование перхоти. Во время беременности он помогает будущей матери избавиться от спазмов, судорог мышц и тошноты. Дефицит витамина B6 часто обнаруживается у женщин, принимающих контрацептивы. Тяжелый дефицит приводит к судорогам, депрессии, нарушениям личности и появлению гипохромной анемии. В качестве кофермента пиридоксальфосфат играет важную роль в активности трансаминирующих, декарбокксилирующих и рацемизирующих ферментов.

Биотин, или витамин B8, как и в примере пантотеновой кислоты (витамина B5), препятствует выпадению волос и появлению седины. Он облегчает мышечную боль и способствует излечению дерматита и экземы.

Витамин B9, или фолиевая кислота (птероилглутаминовая кислота), особенно важен при беременности. Он очень важен для синтеза ДНК и аминокислот, и поэтому – для развития всех тканей и клеток с быстрым размножением, особенно тех, которые выступают в качестве предшественников эритроцитов. Дефицит фолиевой кислоты у будущей матери быстро приводит к мегалобластной анемии (поскольку потребности в ней значительно превышают количества, поступающие с пищей), и часто необходимо прибегать к приему этого витамина. Также необходимо принимать пищевые добавки, содержащие фолиевую кислоту, в тех случаях, когда женщина, использующая противозачаточные таблетки, прекращает их принимать, желая забеременеть. Это дает возможность предотвратить развитие врожденного дефекта (*spina bifida*) у развивающегося ребенка - заболевания, состоящего в неполном замыкании нервной трубки на ранних этапах эмбриогенеза, что приводит к аномалиям позвоночника и спинного мозга.

Витамин B12, или кобаламин, родственен витамину B9, поскольку он участвует в синтезе его активного компонента – тетрагидрофолата. Поэтому дефицит витамина B9 может маскировать дефицит витамина B12, самым частым симптомом которого снова является макроцитарная анемия (или мегалобластная анемия). Он также улучшает функционирование нервной системы и способствует повышению аппетита у детей. У вегетарианцев (строгих вегетарианцев) особенно велик риск развития дефицита витамина B12, поскольку он обнаруживается исключительно в продуктах животного происхождения. Витамин B12 также известен как животный белковый фактор. Он также является единственным природным соединением, содержащим олигоэлемент кобальт. В виде метилкобаламина витамин B12 является коэнзимом фермента гомоцистеинтрансметилазы.

Витамин C, или аскорбиновая кислота, для большинства людей является самым известным витамином. Он необходим для синтеза коллагена и играет фундаментальную роль в процессах роста, сопротивляемости и здоровье всех тканей организма, идет ли речь о кровеносных сосудах, костях, связках или зубах. Он косвенно участвует в профилактике некоторых кровоизлияний. Витамин C также является мощным антиоксидантом, особенно эффективно противодействующим некоторым токсическим эффектам табака. Он способствует всасыванию железа, кальция, укрепляет иммунную систему, снижает продолжительность и тяжесть простудных заболеваний, снижает высокий уровень холестерина, способствуя тем самым синтезу солей желчных кислот, и обеспечивает защиту от некоторых канцерогенных веществ, например – нитрозаминов (особенно вредных на уровне желудка). Его (тяжелый) дефицит приводит к возникновению цинги, характеризующейся гингивитом, кровоизлияниями и дегенерацией мышц. У потребителей больших количеств табака и алкоголя потребности в витамине C выше, этот витамин действует совместно с витамином E: их сочетание дает мощный синергетический эффект.

Пыльца, собранная пчелами, является особенно богатым источником водорастворимых витаминов. 1 грамм пыльцы содержит, например, следующие количества витаминов: 9,2 мг тиамина, 18,5 мг

рибофлавина, 5 мг пиридоксина, 20 мг никотиновой кислоты, 5 мг пантотеновой кислоты и 7-15 мг витамина С. Эти значения интересны в тех случаях, когда человек хочет получить рекомендованную дневную дозу этих витаминов. [124-537].

Витамины, относящиеся к группе В, содержатся, главным образом, в маточном молочке, которое известно как настоящий «коктейль» из этих витаминов.

3.01.4.02. Жирорастворимые витамины (А, D, Е, К). Как уже указано выше, жирорастворимые витамины образуют вторую большую группу витаминов. Они всасываются в кишечнике совместно с липидами пищи.

Витамин А – это жирорастворимый витамин, имеющий два вероятных происхождения: один источник – это животные продукты (печень, рыбий жир,...), и он поступает в организм в виде ретинола, непосредственно ассимилируемого организмом; второй источник – это растительные продукты, и он поступает в виде бета-каротина, или провитамина А, который, чтобы стать функциональным, вначале должен быть в организме преобразован в ретинол. Однако бета-каротин сам по себе является эффективным антиоксидантом (превосходящим витамин А), способным нейтрализовать один из наиболее вредных свободных радикалов (одноатомный кислород), который может повреждать мембранные липиды, ДНК и коллаген, а также вызывать предраковые мутации на клеточном уровне. Витамин А является «витамином для глаз». Кроме того, он стимулирует рост и устойчивость к инфекциям тканей и костей. Он также ускоряет рубцевание (заживление) ран и используется для наружного нанесения при лечении некоторых болезней кожи (например, акне). При дефицитах обнаруживаются снижение ночного зрения (гемералопия, никталопия), фотофобия, покраснение и раздражение глаз, камни в почках (почечный калькулез), аллергии и довольно редко – частичная или полная слепота.

Витамин D – жирорастворимый витамин, поступающий в организм с пищей, а также за счет синтеза в коже под действием ультрафиолетового излучения. Активируемый на уровне печени и почек, витамин D способствует всасыванию кальция и фосфора и их накоплению в веществе кости. Поэтому он не только необходим для хорошего состояния костей и зубов, но также участвует, из-за его роли в поддержании запасов кальция в организме, в регуляции сердечного ритма и в укреплении иммунитета. Его дефицит приводит к рахиту у детей и к остеопорозу у взрослых. У пожилых людей существует особенно большой риск возникновения остеопороза, поскольку их питание содержит мало витамина D, а способность их кожи поставлять его довольно низка. Прием некоторых лекарственных препаратов также снижает запасы витамина D в организме (слабительные на основе минерального масла, противосудорожные препараты, орлистат).

Название витамина Е дано веществам, известным под названиями токотриенолов или токоферолов. Наиболее эффективен среди них dl-альфа-токоферол, который является очень сильным природным антиоксидантом (в три раза сильнее витамина С). Он препятствует образованию свободных радикалов, которому способствует избыточное потребление ненасыщенных жиров. Перекисное окисление этих жиров приводит к образованию нестабильных оксигенированных видов, являющихся агрессивными, которые повреждают клетки мозга (снижение умственных способностей), вызывают разрушение эритроцитов (гемолитическая анемия), ускоряют процессы старения клеток, нарушают деятельность иммунной системы (аутоиммунные заболевания, например – артрит), дестабилизируют ДНК (онкогенные мутации, ведущие к раку). При соединении с кислородом витамин Е препятствует окислению жиров и, следовательно, образованию свободных радикалов. По всем этим причинам его называют также витамином, «препятствующим старению».

Наконец, витамин К (фитоменадион) и менадион (провитамин К) завершают список жирорастворимых витаминов. Присутствуя в организме в естественных условиях (его синтезирует кишечная флора, кроме того, он поступает в организм с пищей), витамин К участвует в синтезе

протромбина и поэтому препятствует образованию кровоизлияний. После лечения антибиотиками следует пить йогурт, поскольку он регенерирует кишечную флору, поврежденную в результате действия этих лекарственных препаратов. Таким образом, восстанавливается один из главных природных источников витамина К. [16- с 21 по 67; 82-1].

Из жирорастворимых витаминов, витамин А входит в состав пчелиного воска, а провитамин А (бета-каротин) – в состав пыльцы, собранной пчелами, и перги. Витамин Е также присутствует в пчелиной пыльце, тогда как в маточном молочке он обнаруживается в следовых количествах. Перга особенно богата витамином К.

3.01.5. Минеральные соли.

Минеральные вещества также необходимы для развития и здоровья. Они должны регулярно поступать с пищей, так как организм регулярно теряет их (дыхание, экскреция). Их делят на две категории: с одной стороны, минеральные вещества, представленные кальцием, фосфором, магнием, калием и натрием, которые должны присутствовать в нашей пище в довольно значительных количествах, и, с другой стороны, олигоэлементы (железо, йод, цинк, медь, селен, фтор, марганец, хром, ...), которые, хотя и важны, но необходимы организму в очень малых количествах. Фактически с пищей поступают очень малые количества олигоэлементов. Большинство из этих минеральных веществ в различных количествах обнаруживаются в продуктах пчеловодства. Несколько таблиц с концентрациями минеральных веществ в различных сортах меда приведены в главе, посвященной химическому составу меда.

3.01.5.01. Минеральные соли – макроэлементы. Кальций присутствует в организме в значительных количествах (от 1 до 1,5 кг), причем 99% его входит в структуру и состав скелета и зубов. Оставшаяся процентная доля также очень важна для нормального функционирования нервной и сердечно-сосудистой систем, поскольку кальций регулирует сердечный ритм и необходим для свертывания крови. Он также способствует засыпанию (совместно с магнием) и поддерживает здоровое состояние кожи. Предполагается также, что он обнаруживает защитный эффект против рака прямой кишки и толстого кишечника. Его ассимиляция в пищеварительном тракте требует участия желудочного сока и витамина D. Его фиксация в кости зависит от витаминов А, С и D, белков и фосфора. Признаки дефицита кальция проявляются в виде кариеса (гниения) зубов, мышечных болей, судорог, длительной нервозности, остеопороза, остеомалации и рахита.

Магний регулирует метаболизм глюкозы, витамина С, кальция, фосфора и калия. Кроме своей роли «регулятора», он участвует в получении энергии и в синтезе белка. Он играет важную роль в сокращении мышц и в передаче нервных импульсов. На уровне сердечно-сосудистой системы он является антагонистом кальция и препятствует кальцификации сосудов и образованию камней. В организме, тем не менее, он очень хорошо сотрудничает с кальцием и фосфором на уровне кости. Дефициты магния встречаются довольно часто и проявляются в виде мышечной слабости, судорог, раздражимости, бессонницы (совместно с кальцием он способствует быстрому засыпанию) или диареи.

Фосфор непосредственно связан с кальцием в скелете – в соотношении 1:2,5. Поэтому он играет важную роль в метаболизме кальция. Фосфор также является одним из компонентов клеточной мембраны (в структуре фосфолипидов) и присутствует в структуре молекулы, называемой аденозинтрифосфатом (АТФ), которая обеспечивает клетку большей частью ее жизненной энергии. Наконец, он обнаруживается в составе миелина – вещества, окружающего нервные волокна. Реальные дефициты редки, поскольку наша пища богата фосфором (он находится везде) и фосфатами (мясопродукты, добавки). Тем не менее, некоторые симптомы могут свидетельствовать о дефиците фосфора: зуд конечностей, снижение рефлексов, мышечная слабость, нерегулярное дыхание.

Калий влияет на возбудимость нервов и мышц, регулярность сердечного ритма (тяжелая гипокалиемия может привести к смерти) и содержание воды в организме, помогая таким образом сохранять баланс натрия/калия во внутри- и внеклеточной жидкости. Поэтому он участвует в регуляции кровяного давления, препятствует возникновению судорог и помогает больным диабетом, стимулируя секрецию инсулина их поджелудочной железой. Дефициты связаны, главным образом, с алкоголизмом и избыточным приемом слабительных и диуретиков.

Продукты пчеловодства, и в частности – мед, богаты минеральными веществами. Химический анализ нескольких проб меда позволяет установить их среднее содержание в одном килограмме: 661 мг калия и 48 мг кальция. Другие минеральные вещества присутствуют в следовых количествах. [119-446]. Также следует отметить низкое содержание натрия в пчелиной пыльце, которое превращает ее в прекрасный продукт питания при сердечно-сосудистых заболеваниях.

3.01.5.02. Минеральные соли – олигоэлементы. Олигоэлементы – это минералы, которые должны присутствовать в организме, но в бесконечно малых количествах.

Хром участвует в метаболизме глюкозы и в синтезе жирных кислот и холестерина. Он защищает от диабета и атеросклероза и стимулирует рост. Дефицит хрома встречается довольно часто в результате систематической очистки пищевых продуктов. Первыми симптомами являются усталость, ожирение и гиперхолестеролемиа, а затем – диабет и атеросклероз.

Медь косвенно участвует в синтезе гемоглобина, поскольку она стимулирует всасывание железа. Она оказывает антигистаминный эффект (препятствует аллергии), участвует в пигментации кожи, противодействует токсичности кадмия, а также является антиоксидантом. Ее дефицит вызывает анемию, усталость, одышку и депигментацию. Перегрузка медью (встречающаяся, например, у курильщиков) также опасна и проявляется через гипертензию (высокое кровяное давление), бессонницу и даже нерегулярность менструального цикла. Она обычно хорошо корректируется потреблением пищевых добавок, содержащих цинк.

Железо – минеральный элемент, входящий в состав гемоглобина и миоглобина. Оно повышает устойчивость к болезням, борется с усталостью, препятствует железодефицитной анемии и лечит ее. Дефициты железа (увы!) встречаются часто, особенно – у женщин (из-за кровопотери при менструации и во время беременности). Они приводят к снижению устойчивости к инфекциям, анемии, бледности, астении и появлению свободных радикалов, которые могут через длительное время привести к развитию некоторых видов опухолей. Перегрузка железом, связанная с потреблением пищевых добавок без контроля врача, приводит к гипертензии, гемохроматозу и так называемому «бронзовому» диабету. Она токсична для печени.

Йод участвует в нормальном функционировании щитовидной железы (в частности – в синтезе тироидных гормонов). Поэтому он оказывает не прямое влияние на метаболизм (термогенез, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, нервной системы, дыхательная функция). Зоб – это признак дефицита йода, но можно также наблюдать гипотиреозидизм, апатию, прибавку в весе, снижение либидо, а также, в более раннем возрасте, имбецильность.

Репутация селена хорошо известна. Однако все терапевтические свойства этого необходимого компонента пищи еще только начинают открывать. Напомним, что пчелиная пыльца, наряду с бразильским орехом, является самым богатым селеном природным пищевым продуктом! Его полезность связана с синергическим действием с витамином Е, антиоксидантные свойства которого усиливает селен. Сам селен обнаруживается в составе глутатионпероксидазы, которая разрушает свободные радикалы, хотя он оказывает и еще не объясненный иммуностимулирующий эффект. Он может также участвовать в защите от катаракты и от мужского бесплодия, обеспечивая жизнеспособность и подвижность сперматозоидов. Он защищает от токсических эффектов тяжелых

металлов, загрязнений и табака. Недавние (и еще продолжающиеся) исследования оставляют возможность понять впечатляющие терапевтические перспективы, связанные с потенциальной способностью этого минерала предотвращать развитие некоторых видов рака, возможно, благодаря его детоксицирующему эффекту. Наконец, он задерживает старение клеток. В регионах, где почва содержит мало селена, можно зарегистрировать большую заболеваемость раком (груди, толстого кишечника, предстательной железы), а также значительно большую частоту сердечно-сосудистых заболеваний.

Цинк имеет важное биохимическое значение. Он участвует в синтезе белков, ДНК и РНК (то есть – в росте), очень важен для развития репродуктивных органов, обнаруживается в составе двух металлоферментов (металлотионеинов), участвует в механизмах мышечного сокращения и регулирует гликемию и инсулинемию. И это еще не все: цинк является мощным антиоксидантным агентом, который участвует в функционировании иммунной системы, ускоряет заживление ран, поддерживает зрительные, вкусовые и обонятельные возможности. Он нейтрализует перегрузку медью и способствует удалению (устранению) кадмия, поступающего в организм курильщика с сигаретным дымом. Поэтому дефицит цинка затрагивает все системы, и его нужно немедленно корректировать. Диуретики и потребление алкоголя, а также вегетарианская диета, подвергают человека большому риску возникновения дефицита. [16- с 69 по 97; 82-4].

Олигоэлементы обнаруживаются в следовых количествах в меде, в следующих количествах в пересчете на килограмм: железа – 2 мг, цинка – 1,1 мг, марганца – 2,53 мг и меди – 0,21 мг, соответственно. [119-446]. Метод атомной абсорбционной спектрофотометрии (ААС) также показывает, что в прополисе содержатся железо, марганец, цинк и медь. [129-35; 132-2]. Те же анализы подтвердили присутствие олигоэлементов в составе пыльцы, собранной пчелами, перги и маточного молочка.

3.01.6 Растительные пигменты. Растительные пигменты относятся к большому семейству природных пигментов, и они являются органическими соединениями различного цвета, широко распространенными в растительном мире. Эти природные пигменты можно классифицировать в зависимости от их происхождения (цветы, листья, кора или древесина) и от их химической структуры: тетратерпен-изопреноидная структура (каротиноиды), хиноны (бензохиноны, нафтохиноны, антрахиноны), фенилхромановое кольцо (флавоноиды, антоцианидины и т.п.)

Каротиноиды и флавоноиды в растениях выполняют несколько биологических функций. Каротиноиды, например, являются пигментами, ответственными за цвет различных растений. Они также вносят важный вклад в преобразование энергии в ходе фотосинтеза, а также обладают светозащитными свойствами. Среди функций флавоноидов на уровне растения можно назвать защитную роль против некоторых грибковых заболеваний.

Использование пигментов важно при приготовлении некоторых лекарственных препаратов и в качестве сырья в пищевой промышленности. [125-454].

Наряду с фруктами и некоторыми овощами, продукты пчеловодства можно считать одним из богатейших источников растительных пигментов, особенно – собранную пчелами пыльцу, которая содержит каротиноиды, флавоноиды и антоцианидины. Прополис также является источником природных флавоноидов. Кроме того, пигменты присутствуют во многих растительных эфирных маслах, которые можно обнаружить в меде и особенно – в прополисе. Человек, потребляющий их в пищу, получает большое количество природных антиоксидантов, провитаминов (бета-каротин – это провитамин А), веществ с антибактериальными, противовирусными и т.п. эффектами, как с количественной, так и с качественной точки зрения. Эти природные источники дают интересную возможность замены некоторых синтетических продуктов.

3.01.6.01. Каротиноиды. Каротиноиды относятся к семейству тетратерпенов – соединений, состоящих из 8 изопреновых единиц (изопентенилпирофосфат). Это большой класс пигментов, интенсивно окрашенных в желтый и красный цвет, который обеспечивает зрительную привлекательность большинства фруктов и овощей. Их подразделяют на каротины (бета-каротин, ликопен, нейроспорен, фитофлуен и фитоен) и их желтые кислородсодержащие производные – ксантофиллы (такие как виолаксантин, зеаксантин, фукоксантин, лютеин, неоксантин, криптоксантин, а также родоксантин). В нативном состоянии ксантофиллы часто связаны с белками, глюкозой или с жирными кислотами в виде сложных эфиров.

В растениях роль каротиноидов состоит в участии в переносе энергии в ходе фотосинтеза и в защите от света. У человека они также являются важными предшественниками витамина А и поэтому важны для зрения. Наиболее часто встречающимися в природе каротиноидами являются фукоксантин, лютеин и виолаксантин, затем – бетакаротин, зеаксантин, ликопен и капсантин. Примерно 90% каротиноидов в растениях обнаруживаются в листьях, причем примерно 40% из них составляют каротины (главным образом – бетакаротин) и 60% - ксантофиллы (главным образом – виолаксантин, криптоксантин и зеаксантин). [125-79, 456].

Большинство видов пыльцы содержат каротиноиды (альфа-, бета-, гамма-, дельта-каротины). Некоторые виды пыльцы содержат только флавоноиды – факт, который не мешает им иметь желтую или оранжевую окраску, и т.п.

3.01.6.02. Флавоноиды. Флавоноиды – это большая группа природных веществ, состоящих в комплексной связи с единицей С6С3, в результате чего образуется молекула, которую обычно называют фенилхроманом. В зависимости от положения фенильной связи и степени окисления пирана, их подразделяют на антоцианидины, флавоны (и их гидроксильированные производные – флавонолы), изофлавоны и флаваноны (и их гидроксильированные производные – флаванололы). Среди прочих, можно назвать хризин, галангин, апигенин, кемпферол, лютеолин, кверцетин, пиноцембрин и мирицетин. Они в большом количестве (более 40) содержатся в прополисе*****, и в результате им приписывают большинство свойств этой смолы. Фактически, они обладают антимикробными, антигеморрагическими и противовоспалительными свойствами. Они повышают активность витамина С и его защитный эффект на кровеносные сосуды. Можно даже говорить об их синергии.

Они являются очень мощными антиоксидантами, способными «ставить ловушки» для наиболее агрессивных свободных радикалов, что позволяет предположить защитные эффекты против рака и сердечно-сосудистых заболеваний. Механизм этого действия включает окислительно-восстановительную систему между флавоноидами и витамином С.

Флавоноиды являются посредниками при окислении аскорбиновой кислоты. Существует следующий каскад: некоторые процессы окисления, катализируемые оксидазами, способствуют образованию оксигенированной воды, которая, в свою очередь, разрушается пероксидазами. Одновременно под действием этих ферментов флавоны преобразуются в хиноны, которые, в свою очередь, окисляют аскорбиновую кислоту. Далее хиноны возвращаются в свою фенольную форму, и окислительно-восстановительный цикл может повториться. [215-239]. Флавоноиды также снижают ломкость и проницаемость капилляров, снижают уровень LDL-холестерола и действуют *in vitro* на ферментативный метаболизм мукополисахаридов, особенно – в подкожных венах.

Мед также является важным источником флавоноидов, но концентрации их варьируют в зависимости от растительного происхождения (например, подсолнечный мед очень богат флавоноидами). С помощью тонкослойной хроматографии можно выделить два флаванона – пиноцембрин и пинобанксин (который фактически является флаванололом) – и два флавонона –

хризин и галангин (флавонол). В пыльце*** флавоноиды присутствуют, главным образом, в гликозилированной форме – факт, который объясняет действие гликозидаз пчелиного меда во время выработки меда. В меде* можно также определить присутствие кверцетина, апигенина и кемпферола. [125-164, 223; 129-31].

3.01.7. Гормоны и гормоноподобные вещества. Гормон – это органическое вещество, вырабатываемое эндокринной железой (или клеткой), которое, после транспортировки в малых количествах в кровь, способно вызывать сильную метаболическую реакцию на уровне другой ткани того же организма (растения или животного) или другого организма. Например, можно назвать (указать) некоторые пептидные гормоны, такие как вазопрессин и окситоцин, стероидные гормоны, такие как кортизон, а также андрогены и эстрогены.

В растениях можно обнаружить некоторые специфические гормоны, такие как антеридиол (половой гормон). [125-12,31,207,331]. Среди продуктов пчеловодства, маточное молочко, вырабатываемое специфической железой рабочей пчелы, содержит некоторые специфические гормоны, которые безусловно способствуют развитию будущей матки. Это не только ювенильные гормоны, но и половые гормоны, такие как тестостерон или прогестерон. [123-95].

Гормоноподобные вещества также можно обнаружить в меде, в частности – абсцизиновую кислоту. Она вызывает «сон» растения и играет важную роль в закрытии устьиц листьев и стебля, особенно в случае дефицита воды. [123-97].

Предшественники гормонов содержатся в личинках пчел, в частности – в экстрактах личинок трутней.

Стероидные гормоны представляют большую группу тритерпенов, включающую биологически активные соединения, важные как для растений, так и для животных. Сюда относятся кортикостероиды, половые гормоны, экдизон (половой гормон растений) и несколько сходных веществ. [125-147, 437].

Пчелиная пыльца, как мужская половая клетка, переносящая генетическую информацию, содержит предшественники половых гормонов. Личинки, особенно личинки трутней, также содержат предшественники андрогенов, которые могут объяснить их анаболическое действие (на метаболизм), а также эффект при некоторых нарушениях сексуальной функции.

Пептидные гормоны или белковые гормоны являются пептидами или состоят из аминокислот. Здесь можно назвать вазопрессин и окситоцин. [125-31]. В маточном молочке можно обнаружить инсулиноподобный пептид с гипогликемическим действием, а также гипергликемический фактор.

3.01.8. Другие активные вещества. Прополис содержит много фенольных соединений. С помощью методики HPLC (высокопродуктивной жидкостной хроматографии) можно идентифицировать 24 различных вещества такого рода. Они являются производными бензойной кислоты, бензальдегидами, флавонами, флавонолами и флавононолами. Флавоноиды составляют 22% фенольных соединений, среди них наиболее распространенными являются акацетин, изорамнетин, апигенин и пиноцембрин. Некоторые продукты пчеловодства также содержат другие вещества с типичным фармакологическим действием. Так, маточное молочко богато 10-гидроксидеценовой кислотой – органической кислотой, которая может проявлять ингибиторные эффекты на злокачественные опухоли и может объяснять высокую способность сопротивления агрессивным факторам у пчелиной матки. [119-389]. Недавние исследования показали, что эта кислота ответственна за противоопухолевое действие при раке почки. В зависимости от растительного происхождения, мед содержит одно или несколько летучих веществ. Так, ромашковый мед содержит более двух сотен летучих соединений, и в частности – 9-эйкозин,

кофеин, оксиран, циклогексадекан, тритетраконтан, производные октадекана и коназола. [285-299]. Лавандовый мед обладает специфическим вкусом, определяемым присутствием линейных альдегидов, n-гексанола, кумаринов и фенилацетальдегида, тогда как вкус эвкалиптового меда определяется дикетонами, гидроксикетонами, 3-гексанолом, сульфидами и алканами. [123-64]. Другие семейства (классы) активных веществ также могут быть обнаружены в продуктах пчеловодства. Имеет смысл указать афлатоксины, дитерпены (гиббереллины, витамин А, стевиозид), тритерпены (эргостерол, ситостерол, эстрадиол и т.д.), хиноны или антрахиноны (желтые, оранжевые, красные и фиолетовые окисленные производные флавоноидов); последние два класса распространены в прополисе и ответственны за его слабый послабляющий эффект. [125-14,34,130,402,478].

3.02. Активные компоненты эфирных масел, синергизм.

Эфирные масла представляют гетерогенное семейство летучих и липофильных веществ, обладающих свойствами одорантов (отдушек). Выделено и структурно идентифицировано более 3000 соединений. Наибольшую фракцию эфирных масел образуют терпены, но были обнаружены также ароматические (евгенол), алифатические (3-цис-гексенал) вещества, алифатические циклы (циклопентан), гетероциклы (кумарины), азотсодержащие вещества (сложный метиловый эфир антраниловой кислоты) и серосодержащие соединения (горчичные масла). Эфирные масла можно найти в любых растениях, где они накапливаются во всех частях растения. Фактически, несколько секретов накапливаются в поверхностных железах растения или в жировых депо. Некоторые эфирные масла чувствительны к воздуху и окисляются под действием света – факт, определяющий необходимость защиты от антиоксидантов. Из 3000 известных соединений 150 входят в состав продаваемых на рынке косметических и фармацевтических продуктов и используются в пищевой промышленности. [125-147].

Подробную информацию об этих активных соединениях эфирных масел можно получить из презентации г-на Ч. Варта, озаглавленной: «Химическая основа и терапевтическая активность эфирных масел».

3.02.1. Химическая основа и терапевтическая активность эфирных масел. Раздел находится на стадии наполнения

3.02.2. Синергизм между активными компонентами. Принцип синергизма означает, что, если некоторые активные компоненты сочетаются, терапевтическая активность этого сочетания выше, чем сумма отдельных терапевтических активностей, хотя синергизм обладает своими собственными свойствами.

У нас есть большие основания считать, что между компонентами апифармакопеи действительно существует синергизм, особенно – на уровне ароматизированных медов, но известным фактом является и то, что с использованием средств классической науки эта проблема еще не исследована. Эта область по-прежнему остается очень важной областью для изучения.

Большая сила продуктов пчеловодства заключается в исключительном синергизме действия отдельных питательных веществ, которые они содержат – аргумент, который в настоящее время справедлив лишь для очень немногих лекарственных препаратов. Между несколькими активными соединениями существует синергизм, если эффект их сочетания обладает качествами, которые ни одно из них не может проявить по отдельности. Это отличие может быть количественным, но очень часто оно является качественным.

Витамины группы В и их кофакторы, присутствующие в естественных условиях в маточном молочке и пчелиной пыльце, действуют совместно, снижая усталость, стресс и состояния депрессии. Их сочетание также снижает мышечные боли и удержание воды, и оно способствует коррекции дефицитов при хроническом алкоголизме. Наконец, витамины группы В регулируют эндокринную

секрецию гормонов и функцию печени. Пчелиная пыльца, особенно свежая (не высушенная, а сразу же замороженная после дневного сбора), является одним из богатейших источников антиоксидантов с еще не реализованными терапевтическими свойствами.

Комбинация каротиноидов и витамина С дает значительные результаты при лечении вирусных инфекций и при профилактике рака или сердечно-сосудистых заболеваний. Эти два соединения также работают совместно, защищая кожу и стимулируя иммунную систему. Смесь пыльцы/прополиса дает организму порцию витамина С и флавоноидов. Действие этой комбинации стимулирует иммунную систему, восстанавливает коллаген, препятствует возникновению аллергий и некоторых нейровегетативных заболеваний (болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона). Она также участвует в лечении вирусных и бактериальных инфекций и доброкачественной гипертрофии предстательной железы.

Пыльца в сочетании с витамином С и аминокислотой лизином активно работает в области профилактики коронарных заболеваний. Таурин - другая аминокислота, обнаруживаемая в больших количествах в пыльце и маточном молочке – действует синергично с витамином С, защищая клетки сердца от перекисного окисления. Эти вещества также являются ингибиторами кальция, снижающими активность вазоконстрикторных агентов. Ниацин и инозитол (компонент фосфолипидов) маточного молочка и пыльцы совместно действуют на активный транспорт, а следовательно – на всасывание аминокислот на уровне тонкого кишечника. Большинство аминокислот пчелиной пыльцы (нейтральные, кислые или щелочные) хелатируют минералы и препятствуют их реакции с анионами пищи (оксалатами, фитатами, сульфатами, фосфатами), способствуя их всасыванию в кишечнике.

Аллергии, травмы и воспаления облегчаются в результате совместного действия кальция, аспарагиновой кислоты и витамина С в пчелиной пыльце и перге. Коррекция анемий позволяет нам думать о реальной армии питательных веществ, которую пациент получает из пчелиной пыльцы и маточного молочка: железо, витамин С, витамин В12, фолиевая кислота, витамины В6, В1, В2, В3 и марганец представлены в этом меню. Триада «йод-тирозин-метионин» в пчелиной пыльце контролирует нормальное функционирование щитовидной железы. Витамины группы В, калий и магний, присутствующие в маточном молочке, пыльце и перге, поддерживают сосудистую систему.

И, наконец, следует также отметить цинк, флавоноиды и витамины пыльцы и прополиса, которые играют важные роли на уровне иммунной системы, при заболеваниях предстательной железы и, благодаря их антиоксидантным свойствам, в борьбе со старением и с дегенеративными заболеваниями, тесно связанными со старением. Примеры этого многочисленны, и они демонстрируют, как основные продукты пчеловодства способствуют выживанию и поддержанию здоровья пчел, и одновременно можно сказать, что «желтое золото» улья является таким же драгоценным для людей. [135].

Этот принцип синергизма был реализован при приготовлении ароматизированных сортов меда. Комиссия разработала на Кубе медицинскую программу использования ароматизированных сортов меда и меда с добавлением прополиса для замены антибиотиков.

3.03. Фармацевтические формы. Раздел находится на стадии наполнения

3.03.1. Простые фармацевтические препараты. Простые фармацевтические препараты являются процедурами (формами) представления и преобразования конкретного продукта для фармацевтического назначения.

Мед не имеет особой фармацевтической формы. В апитерапии используется натуральный мед, соответствующий определенным стандартам качества, которые будут описаны далее.

3.03.1.01. Фармацевтические препараты пчелиной пыльцы и перги. Пчелиная пыльца, как любой другой диетический продукт или лекарство, может продаваться в виде различных препаратов. На рынке она представлена в естественном виде после подходящей сушки гранул до содержания влаги менее 10%, что обеспечивает ее консервацию. После этого ее кондиционируют в стеклянных банках, которые следует хранить при температуре, не превышающей 12°C. Консервации пыльцы в виде порошка способствует добавление оксида кремния. Это вещество, как при хранении риса, пересыпанного солью, в погребе, препятствует агломерации зерен пыльцы и дает возможность получить сыпучий порошок, устойчивый к действию света и тепла.

Также имеется пыльца в виде таблеток. Вначале гранулы измельчают, а затем полученный порошок снова гранулируют с сиропом, после чего высушивают в виде тонких слоев. После этой стадии пыльцу смешивают с подходящей смазкой, подготавливая ее для изготовления таблеток.

Пыльца также может быть представлена в виде пилюль с покрытием (драже) (более стабильных, чем таблетки), покрытых смолой и сиропом в качестве наполнителей и пчелиным воском в качестве глянцевого средства. В настоящее время реальным успехом пользуются желатиновые капсулы, поскольку они облегчают защиту от влажности, к которой пыльца очень чувствительна. Заполнение капсулы является простой задачей, если пыльца размолота или разделена на микрогранулы. [55-135].

Недавно разработанная технология учитывает возможность получения экстрактов пыльцы. Природную пыльцу, собранную пчелами, подвергают экстракции этанолом. Образовавшийся спиртовой экстракт отделяют от массы пыльцы. Остаток затем подвергают второй экстракции смесью этанола и воды. Этот второй вводно-спиртовой экстракт, в свою очередь, отделяют от массы пыльцы. Два экстракта концентрируют под вакуумом с получением вязкой жидкой массы. Остаток пыльцы (твердый) полностью используют после десикации (удаления избыточной влаги). Экстракция, проведенная при мягких условиях (подходящая температура и нетоксичные растворители), не повреждает природные соединения и выделяет активные вещества. [111-471].

Наконец, в многообразии видов пыльцы, имеющихся в продаже на рынке, можно также найти таблетки «пыльца-лецитин» - новый препарат с питательными и терапевтическими эффектами, основными соединениями в котором являются подсолнечная пыльца, лаймовый мед и растительный лецитин. Клинические испытания показали, что эта рецептура оказывает положительный эффект при недостаточном питании грудных младенцев и ощутимо улучшает возможности памяти у студентов. [119-336].

Пергу довольно трудно извлечь из сот, но ее можно использовать в виде таблеток, капсул или в смеси с медом, маточным молочком и/или прополисом.

Ее можно также принимать в пищу вместе с сотами, не извлекая из ячеек.

3.03.1.02. Фармацевтические препараты с прополисом. Прополис можно использовать в виде официальной тинктуры, то есть раствора чистого прополиса в 70% спирте. Этот раствор перед фильтрацией должен быть выдержан в течение, как минимум, 21 дня.

Прополис может быть также использован в виде мягкого экстракта. Это паста, образующаяся при повторном концентрировании официальной тинктуры. Пастообразную форму получают после частичного испарения водно-спиртового раствора. Эта паста содержит различные активные соединения прополиса (флавоноиды, ...) в высоких концентрациях. С помощью этой процедуры удаляется воск, который является одним из важных компонентов прополиса и может создавать неудобства в некоторых фармацевтических препаратах. Мягкий экстракт прополиса можно использовать отдельно, причем он имеет большую терапевтическую ценность. Его можно также

повторно развести или соединить с другими активными веществами с целью приготовления эффективных терапевтических средств для применения при специфических патологиях.

Прополис может быть представлен в виде активного очищенного вещества, отдельно или в сочетании с другими лекарственными препаратами, диетическими продуктами или даже с другими продуктами пчеловодства. Серьезные исследования достоверно показали, что смеси различных продуктов пчеловодства, по-видимому, усиливают свойства каждого из них (см. принципы синергизма). Эти инновации, в частности, касаются меда, прополиса, пчелиной пыльцы и маточного молочка. Также активность прополиса можно усилить (повысить) посредством добавления лекарственных трав (эфирных масел) – что дает хорошие результаты при большинстве заболеваний кожи, в частности – при псориазе. [123-63].

Сам по себе прополис можно обнаружить на рынке в виде гранул или порошка. Его используют для лечения заболеваний пищеварительного тракта, урогенитальной системы и некоторых хронических заболеваний. Обычно рекомендуется принимать его в дозе 3 г в день, в виде трех доз, перед едой, в небольшом количестве воды или молока. Спиртовой раствор содержит от 3 до 30% прополиса, и его можно принимать перорально, разводя в теплой воде или молоке, а также в виде полосканий и ингаляций. При наружном применении его можно использовать местно со стерильной повязкой или в аэрозолях, которые наносят непосредственно на повреждение. Экзему можно лечить прополисом (2,5%), разведенным дистиллированной водой, но эту галенову форму не следует хранить дольше двух недель, поскольку на поверхности может быстро образоваться плесень. [127-351].

Кремы и мази (на основе ланолина или вазелина (петролатума) или приготовленные на растворимой в воде мазевой основе) могут содержать различные концентрации прополиса, варьирующие от 10 до 30%. Их обычно наносят на ожоги, бородавки и травмы (раны, язвы) от одного до трех раз в день в течение периода, длительность которого определяется тяжестью поражения.

В стоматологии таблетки, содержащие экстракт прополиса, могут быть успешно использованы для лечения острых и хронических воспалений слизистой оболочки полости рта. Прополис ускоряет заживление язв, благодаря его анестезирующему, антибактериальному и ранозаживляющему (рубцующему) эффектам. [51-120, 274].

Прополис также используют при приготовлении многих косметических средств и продуктов для гигиены десен и слизистой полости рта: гелей, кремов, эмульсий, капель, зубных паст, аэрозолей, полосканий, жевательных резинок... В таких препаратах его средняя концентрация равна 5% [59-4; 123-63]. Для интравагинальных и интравектальных введений прополис может быть использован в виде шариков или суппозиториев.

3.03.1.03. Фармацевтические препараты маточного молочка. В настоящее время натуральное маточное молочко можно найти в продаже в виде чистых свежих или лиофилизированных (сублимационно высушенных) продуктов. Его можно также найти в одном из вышеуказанных состояний в сочетании с медом (чаще всего), медом и пыльцой, лиофилизированными (сублимационно высушенными) личинками маток, различными диетическими и пищевыми продуктами, а также в различных гигиенических или косметических продуктах.

Чистое и свежее маточное молочко обычно представлено в виде капсул, таблеток [119-371] или в маленьких бутылочках, содержащих различные количества, в зависимости от розничного торговца, но обычно в продаже имеются количества, равные 3-5-10 или 20 г (они могут показаться небольшими, но с учетом цены... примерно 300 евро за килограмм в 2000 г.!) Контейнер обязательно должен храниться в холодильнике при температуре в диапазоне от 0 до 5°C (обычно в средней части или на дне прибора).

Лиофилизированное (сублимационно высушенное) маточное молочко также продают в герметизированных под вакуумом бутылочках или ампулах, которые не требуют специальных условий хранения, или в виде капсул или гелевых капсул, которые, наоборот, должны храниться в сухом месте. Использование маточного молочка в капсулах особенно ценно в офтальмологии, где, будучи разведенным слезами, маточное молочко способствует лечению кератита и язв роговицы. [109-554]. Недавно была разработана технология, состоящая в инкапсулировании маточного молочка циклодекстрином (комплексным сахаром). Эта методика обладает тем преимуществом, что позволяет получить продукт устойчивый к действию тепла, влажности и к окислению, что обеспечивает практически «вечную» стабильность. При попадании в рот происходит чудо, поскольку сахар быстро растворяется при контакте со слюной, температурой и влажностью в ротовой полости. [90-299].

В смеси с медом маточное молочко обычно представлено во флаконах, часто в концентрации от 1 до 3%, в зависимости от препарата, или от 1 до 3 г чистого маточного молочка на каждые 100 г меда. Эту рецептуру можно неограниченно хранить в холодильнике или при средней постоянной температуре, равной 14-15°C. [131-47].

3.03.1.04. Пчелиный яд - фармацевтические препараты апитоксина. Апитоксин – пчелиный яд, собранный при электрической стимуляции и высушенный на воздухе, является лекарством (препаратом) выбора при лечении некоторых ревматических и неврологических заболеваний, кроме того, доказано, что он является превосходным адьювантом при лечении дерматологических заболеваний и в травматологии. Его применяют в виде инъекций, после предварительного теста на чувствительность пациента. [119-484]. Пчелиный яд, собранный при электрической стимуляции (высушенный на воздухе) можно также использовать в мазях и кремах.

Однако апитоксин теряет летучие соединения и подвергается некоторым химическим реакциям, которые нарушают его свойства. Между моментом заполнения ампулы и моментом ее использования происходит целая цепь реакций, преобразующих сложные эфиры в кислоты. Апитоксин обычно используют в конце этой цепи. В противоположность этому, пчелиный яд, полученный при укусе, является результатом смешивания «ex tempore» секретов двух желез: кислотной и щелочной желез, соответственно. Поэтому многие терапевты предпочитают использовать в терапевтических целях живых пчел, а не апитоксин.

3.03.1.05. Фармацевтические препараты пчелиного воска. Абсолютно невозможно перечислить здесь все косметические и фармацевтические продукты, в состав которых входит пчелиный воск. Как правило, процент пчелиного воска, включенного в состав продукта, довольно мал, но роль, которую он играет, очень важна и очень отличается в разных рецептурах. Причина такого широкого использования этого продукта обнаруживается среди его очень интересных свойств. Тот факт, что воск является мягким, податливым веществом с довольно низкой температурой плавления, безвредным, нерастворимым в воде, омыляемым (реакцию омыления обычно используют для приготовления мыла и свечей), смешиваемым с широким спектром органических и пластичных продуктов, приемлемым для использования с целью придания высокого глянца, очень стабильным... придает ему так много полезных качеств, что он становится продуктом, пригодным для многих прикладных задач. Его применение может быть обусловлено прямым использованием его полезных свойств (для слепков в стоматологии или в водозащитных кремах) или использованием его в качестве средства для введения других, действительно активных соединений в рецептуры косметических кремов на основе воска, мыла, губной помады, суппозиторий, ...). В других рецептурах он играет роль модификатора некоторых свойств конечного продукта за счет изменения параметров консистенции, температуры плавления или вязкости или улучшает гомогенность эмульгированных продуктов для предотвращения действия влаги. Короче говоря, пчелиный воск обнаруживает, действительно, неисчерпаемое богатство свойств. [02-6].

3.03.1.06. Фармацевтические препараты пчелиных личинок. Перед получением конечной галеновой формы личинок предварительно растирают с получением гомогенного и довольно жидкого продукта. Дальше его можно лиофилизировать (сублимационно высушить) перед использованием в капсулах или пилюлях с покрытием, отдельно или в сочетании с измельченной пергой и прополисом. Личинки также можно сформовать в виде таблеток, где их смешивают с пчелиной пылью и/или прополисом. Некоторые сорта меда содержат препараты личинок, но их можно также найти в сиропах, глазных каплях (жидких препаратах, предназначенных для местного лечения болезней глаз) или мазях для применения в дерматологии. [117-418; 134-3].

3.03.2. Синергичные препараты меда. Смеси продуктов пчеловодства проявляют самые разнообразные свойства. Например, мы можем назвать «брак» меда и прополиса, который оказывается счастливым при лечении различных болезней, в частности – кожных болезней. Действительно, оба продукта пчеловодства действуют синергично при лечении ожогов, струпьев (после ожогов, пролежней), при лечении неспецифического уретрита и даже при склеротерапии гидроцеле и кисты придатка яичка. Они также используются для смазки кишечных (интестинальных) и пузырьных зондов. [90-216].

Синергизм меда с пчелиной пылью, пергой, маточным молочком и прополисом также используют при лечении внутренних болезней. Пергу успешно используют в смеси с различными продуктами пчеловодства: медом и/или экстрактом прополиса, прополисом и маточным молочком. «Брак» этих продуктов дает вкусное вещество. [119-475]. В сочетании с маточным молочком и прополисом мед обнаруживает очень сильные антивирусные эффекты, особенно против вируса гриппа, и это проявляется даже в малых концентрациях. [55-120].

3.03.2.01. Ароматизированный мед. Смеси меда и эфирных масел – ароматизированные меды, в отличие от чистого меда, являются цельными лекарственными препаратами и представляют собой один из ценных продуктов апитерапии.

Эфирные масла, экстрагированные из растений посредством дистилляции, в малом объеме содержат основные активные компоненты растения. Эфирные масла можно использовать для наружного и внутреннего применения. Во втором случае не рекомендуется принимать чистые эфирные масла (раздражающие слизистые), следовательно, следует выбрать «носитель». Было испытано несколько смесей (с маслом, инфузионной жидкостью, джемом), но идеальным носителем, по-видимому, является мед. Этот синергизм усиливает терапевтическую эффективность самого меда и эфирного масла (или эфирных масел), и это очень выгодно для пациента.

Для приготовления ароматизированного меда можно выбрать мед, соответствующий терапевтическим стандартам, или «био»-мед. Эфирные масла, входящие в его состав, должны иметь «био»-маркировку, которая гарантирует их качество.

Смесь эфирных масел, используемую для приготовления ароматизированного меда, следует взвесить до общей весовой концентрации в диапазоне от 3 до 7%. В ароматизированных сортах меда для наружного применения концентрация эфирных масел не должна превышать 1%. Эти препараты должны составлять специалисты с учетом компонентов и их биологической совместимости. Некоторые эфирные масла в определенных случаях могут быть токсичными. У других терапевтические свойства могут взаимно погашаться при плохом их сочетании.

В случаях попадания брызг и ожогов глаз, вызванных эфирным маслом или ароматизированным медом, область следует промыть большим количеством растительного масла (например, подсолнечного или оливкового). Для промывания пораженной области ни в коем случае не следует использовать воду.

Ароматизированный мед противопоказан беременным женщинам и кормящим матерям, кроме тех случаев, когда их назначает специалист. Также противопоказаны внутривенные инъекции ароматизированного меда.

В главе, описывающей подходы к апитерапии при основных патологиях, приведены многочисленные примеры ароматизированных медов, которые можно использовать для определенных целей.

3.03.2.02. Пропомед. Глубокое изучение продуктов пчеловодства и их эффектов показывает, что их можно с успехом объединять при некоторых видах лечения. Прополис обладает теми же полезными свойствами, что и мед, но значительно более сильными, с дополнительным сильным антибиотическим действием. Эти аналогии были с успехом использованы при лечении ожогов и других поражений кожи. Чистый экстракт прополиса не рекомендован для лечения ожогов, поскольку он содержит этанол, который создает риск усиления повреждений за счет разрушения ткани грануляций на уровне дефекта. В сочетании с медом эта проблема экстракта прополиса снимается. Смесь резко ускоряет заживление (рубцевание) ран за счет усиления антибактериального действия обоих соединений. [117-482; 119-475].

Следует всегда использовать мед, произведенный в соответствии с терапевтическим стандартом. Такой строгий подход еще более важен, если пропомед нужно использовать для лечения ожогов или открытых ран, инфицированных или не инфицированных.

3.03.3. Другие фармацевтические препараты. В более определенном представлении можно найти некоторые патентованные медицинские препараты, связанные с продуктами пчеловодства.

Например, маточное молочко сочетают с витамином С для лечения инфекционных заболеваний. Этот комплекс проявляет более сильный антибиотический эффект. Витамин С также усиливает иммуномодулирующие свойства (в частности, продукцию IgA и активацию Т-лимфоцитов) продукта и обеспечивает его консервацию. [111-466].

3.03.3.01. Препараты для наружного применения. При наружном применении пчелиный воск используется для нескольких целей. В цератах, например – в кремах и повязках, он обеспечивает подходящую для данной цели консистенцию. Он стабилизирует ионные и неионные эмульсии. Многообразие этих продуктов довольно велико и включает, среди прочего, жидкие эмульсии, масла, кремы для кожи, кремы для загара, различные продукты для лечения ожогов и т.п. [02-7].

Офтальмологические растворы на основе прополиса (2-5%) и мази, содержащие прополис (5-10%), дают возможность получить превосходные результаты при лечении ожогов и травм глаз, а также при воспалительных заболеваниях передней части глаза или пред- и постхирургической асептике глаз. [55-300].

3.03.3.02. Препараты для внутреннего применения. Способность пчелиного воска образовывать гели различной консистенции с эфирными маслами также с пользой используется в некоторых препаратах, в которые в отсутствие воска довольно трудно включить некоторые фармацевтические продукты. Поэтому пчелиный воск является вектором в препаратах пенициллина для инъекций и в некоторых лекарствах для приема внутрь. В суппозиториях на основе масла какао пчелиный воск довольно часто используется для повышения их стабильности и улучшения консистенции, а также для изменения температуры плавления и для достижения оптимальных условий, необходимых при их введении. [02-7].

Пищевыми добавками первого выбора должны быть смеси «медовых кремов» с другими продуктами пчеловодства (маточным молочком, пыльцой или прополисом) в разнообразных пропорциях.

Богатство и разнообразие веществ придают меду выраженные энергетические свойства, стимулирующие функции многих органов. [124-539].

3.03.3.03. Стоматологические препараты и продукты для других целей. Существует много стоматологических продуктов, в частности – продуктов, предназначенных для зубных протезов, в которых используется пчелиный воск, причем в некоторых случаях – в очень значительных концентрациях. В частности, это имеет место в случае восковых листов для слепков, отливок или воска для микродиффузии. [102-8]. В стоматологии также используются такие препараты, как зубные пасты, эмульсии для примочек для десен и т.п. Эти продукты могут содержать пчелиный воск и/или прополис.

3.03.3.04. Косметические препараты. Коротко говоря, в косметике используются только продукты пчеловодства? Так можно подумать, настолько многочисленны применения продуктов пчеловодства в косметологии. В этой сфере ведущую роль играет пчелиный воск, поскольку его можно найти почти везде – в кремах для улучшения цвета лица, кремах против морщин, кремах для сухой кожи, кремах для волос, кремах для рук, в очищающем молочке, макияже для глаз, туши для ресниц, губной помаде, воске для удаления волос,... и этот список далеко не полон, к радости женщин. [99-69]. Апиларнил (или порошок из личинок трутней), благодаря высокому содержанию в нем питательных веществ, способствует заживлению ран и стимулирует метаболизм клеток. Эти свойства используются в косметологии для борьбы с выпадением волос и для очистки кожи, пораженной акне. [117-444]. Сочетание пчелиной пыльцы и прополиса обладает мягчительным эффектом и входит в состав увлажняющих кремов и молочка. [120-14]. Кремы против морщин содержат также маточное молочко, которое придает коже упругость и свежесть. Маточное молочко можно также найти в кремах для жирной кожи, в молочке для удаления макияжа и в продуктах после бритья. В других кремах для лица также используются прополис или мед из-за их антисептических и увлажняющих свойств. [127-461].

3.03.4. Гомеопатическое средство: Apis mellifica. Гомеопатия – это особая терапевтическая дисциплина со своими собственными принципами лечения. Механизмы их действия нельзя рассматривать как функционирующие по принципу синергизма с апитерапией, хотя предлагаемые гомеопатией терапевтические средства в некоторых случаях можно использовать в дополнение к ней. Наша задача состоит лишь в том, чтобы показать, каким образом продукты пчеловодства могут действовать в хорошо известном гомеопатическом разведении.

Идея относительно использования медоносной пчелы (*Apis mellifica*) в качестве гомеопатического средства родилась в Америке в 1853 г., когда женщина-индианка вылечила больного, страдавшего отеками ног из-за тяжелой ренальной (почечной) недостаточности, сухими, растертыми в порошок пчелами. В дальнейшем эта идея была развита, и порошок из пчел используют в гомеопатических разведениях, в частности – для лечения воспалительных заболеваний подкожной клетчатки, при этом может увеличиться объем и улучшиться структура слизистых оболочек. Он также заметно способствует лечению кист яичников, гиперемии кожи, ангины, отеков и, конечно, укусов пчел и вызванной ими аллергии. До появления антибиотиков он также был очень важным средством для лечения менингита. [118-423].

Согласно д-ру Бинету, средство *Apis mellifica* рекомендовано для: - облегчения при укусах любых насекомых (пчел, ос, москитов,...), сопровождающихся болью, краснотой, повышением температуры, отеком; - облегчения болей при воспалении, снижения отеков и повышения мочеотделения; - снижения задержки воды в тканях; при отеках любой природы, в частности – при отеках из-за «белой почки», отеках Квинке, отеках губ, языка, век, глотки, при ложном крупе, отеке легких, водянке, гидроцеле,... - лечения артритов с воспалением и выпотом крови в суставную сумку, рожистого воспаления, сыпи, острых ангин с отеками, менингеальных реакций, цистита, креатита, отслойки сетчатки. [117].

3.04. Медицинские протоколы. Цель появления этой монографии состоит в том, чтобы дать информацию о некоторых медицинских протоколах, используемых в апитерапии. Однако, нет ничего лучше для тех, кто хочет использовать тот или иной протокол для решения своих прикладных задач, чем обучение в Комиссии по апитерапии или прямой контакт с теми, кто овладел этими методиками. Вы встретитесь в Соединенных Штатах Америки с «Лечением пчелиным ядом», в Японии или Корее – с микрокусами, во Франции, Италии, на Кубе и в России – с заживлением (рубцеванием) ран с использованием меда и прополиса, и даже в Румынии – с многочисленными клиническими применениями различных продуктов пчеловодства. Этот список, конечно, не полон, так как многие доктора медицины, терапевты или исследователи во всем мире, конечно же, имеют другие протоколы, которым они могли бы нас обучить, а также владеют опытом, которым они могли бы поделиться, и который мы, к сожалению, пока игнорируем.

3.04.1. Медицинские предпосылки. Апитерапия работает в рамках подхода природной медицины – медицины, которая стремится к поддержанию гармонии между человеком и окружающей его средой, а также научного и клинически строго подхода, сходного с подходом, используемым современной медициной.

В соответствии с характером продуктов пчеловодства, которые одновременно являются пищевыми продуктами и лекарствами, фундаментальный принцип апитерапии основан на профилактике. Поэтому в качестве интегральной части лечения следует рассматривать качество пищи (диеты).

3.04.1.01. Безопасность связана с компетентностью (квалификацией). Апитерапия обеспечивает каждому человеку средства для сохранения им хорошего здоровья или для лечения некоторых хорошо изученных доброкачественных заболеваний. Медицинские протоколы должны выполняться только специалистами, которые, кроме базового медицинского образования, прошли соответствующее обучение.

Постоянное стремление врача к повышению квалификации обеспечит пользу для его больного, причем основной целью является профилактика болезни или восстановление состояния его здоровья.

Квалификацию врача нельзя отделить от определенного уровня безопасности, который он должен обеспечить в течение всего периода лечения.

Лечение пчелиным ядом у некоторых больных может вызвать аллергии, которые (хотя и очень редко) могут привести к анафилактическому шоку, к которому врач должен быть готов, и с которым он должен уметь бороться.

Методики заживления (рубцевания) ран, используемые в случае глубоких, тяжело инфицированных хирургических ран или больших ожогов, должны использоваться только в рамках строгих госпитальных протоколов.

Это добросовестное отношение врача к безопасности больного будет показателем его квалификации, и он должен проявить ее по отношению к пациенту.

3.04.1.02. Пациент играет большую роль в процессе своего выздоровления. Никакое лечение не может быть с успехом проведено без человеческих отношений между врачом и больным. В ходе этих взаимоотношений пациент может фактически взять в свои руки процесс выздоровления с целью достижения наилучшего из возможных состояния здоровья, опираясь на квалификацию своего врача. Взаимное доверие между двумя сторонами обеспечит возможность того, что рекомендации, данные врачом, будут хорошо восприняты.

Апитерапия полностью полагается на этот базовый принцип, который должен главенствовать при каждом терапевтическом воздействии.

Любые терапевтические взаимоотношения должны быть начаты обеими сторонами с изучения друг друга, поиска обоснований конкретного терапевтического выбора, основанного на боли и болезни, что позволит установить такие человеческие взаимоотношения, основанные на взаимоуважении.

Практикующий врач должен выслушать своего пациента, здорового или больного, выяснить его анамнез, его реакцию на различные виды лечения, его физическую и эмоциональную стабильность, а также характеристики членов его семьи. К этому следует добавить оценку физического состояния пациента (проводимую посредством соответствующих клинических исследований).

Он также должен быть способен помогать пациенту в ходе процесса его выздоровления, давая ему и членам его семьи адекватные рекомендации. Он должен проанализировать диету пациента, которая очень часто является реальным источником проблем и патологий, и ориентировать его на изменение привычного образа питания, если это необходимо. Проведение медицинских воздействий будет лишь одним из компонентов его работы.

3.04.1.03. Кризис предшествует выздоровлению. Довольно часто, болезнь либо обусловлена внешней агрессией, либо ее, сознательно или бессознательно, вызвал сам пациент. Эта агрессия нарушает и преодолевает природные иммунологические барьеры, вызывая патологическое состояние. В результате, болезнь «приглашает» организм перейти в новое хроническое патологическое состояние равновесия.

Классическая химическая медицина обычно старается вначале выявить внешний агрессивный агент и использует целенаправленные средства для решительной борьбы с ним. Иногда осуществляется экономия на диагностике, и предлагается «широкий спектр» терапевтических воздействий, направленных против целого ряда потенциальных инфекционных агентов. Такой подход, результаты которого невозможно проверить, не избавлен от нежелательных побочных эффектов, то есть случаев загрязнения организма, которое может привести к ятрогенным болезням (вызванным медицинским лечением). Довольно часто при назначении лекарств игнорируют иммунитет пациента. Он не только укрепляется при этих терапевтических процедурах, но в некоторых случаях может ослабляться.

Апитерапия имеет в качестве краеугольного камня подход природной медицины, главной целью которого является укрепление организмом его собственных иммунных барьеров посредством соответствующей стимуляции. Используемые средства на первой стадии имеют целью остановить процесс развития болезни. При хронических заболеваниях будет сделана попытка дестабилизировать состояние патологического равновесия у больного. Эта дестабилизация довольно часто приводит к внезапному временному усилению симптомов (в течение 12-24 часов), которые больной и врач должны научиться определять, распознавать и внимательно контролировать. Это ухудшение не означает, что лечение проводится неправильно, совсем наоборот. Оно соответствует промежутку времени, необходимому для того, чтобы защитные силы организма перестроились, чтобы вести пациента к выздоровлению.

Лечение будет способствовать укреплению иммунитета организма, снабжая его необходимыми для этой цели веществами. Оно также обеспечит доставку элементов, непосредственно влияющих на внешний агент, туда, где они необходимы. Лечение может сопровождаться выполнением протоколов детоксификации, которые часто оказываются необходимыми. Также важным дополнением будет соблюдение соответствующей диеты.

Апитерапия предлагает врачу и терапевту определенное число средств для дополнения и расширения его арсенала. В большом числе случаев, даже при тяжелых патологиях, наш опыт

доказывает, что используемых средств бывает достаточно. Другие обстоятельства могут заставить врача или терапевта использовать синергию между апитерапией и другими соответствующими медицинскими протоколами. Врач и терапевт должны осуществлять гибкий подход и предложить пациенту подходящее решение. Независимо от выбранного средства, он всегда должен помнить основной принцип медицины: «Не навреди».

3.04.1.04. Жизнь – это движение. В своем научном подходе медицина и химическая фармацевтика используют превосходно изученные, идентифицированные, контролируемые и, прежде всего, воспроизводимые продукты. Фундаментальным принципом фармацевтического синтеза является точное воспроизведение строго определенных молекул, терапевтические свойства которых должны быть изучены и подтверждены.

Жизнь способна изменяться, и этот подход, хотя и дает неоспоримые результаты, часто приводит к устойчивости патогенных агентов, с которыми он пытается бороться, или к мутациям последних, из-за чего необходима постоянная разработка новых молекул.

Природные терапевтические продукты в своей основе имеют эту изменяющуюся жизнь. В различных биотопах, в различных климатических условиях, в разные годы мед, пчелы, одни и те же растения никогда не бывают абсолютно идентичными предыдущему сбору. Жизнь адаптируется к условиям, действию которых она подвергается. Химический состав собранного продукта слегка изменяется, но его терапевтическая ценность сохраняется. Это постоянное движение дезорганизует патогенные агенты, с которыми ведется борьба, и тормозит их тенденцию развивать устойчивость или мутации. Это позволяет человеку получать преимущества в виде бесконечного спектра комбинаций, непрерывно обновляющихся.

Это «непостоянство» является частью повседневной деятельности терапевта, но оно не избавляет его от необходимости уделять внимание возможности получения пользы от точного определения используемых им продуктов. В этой связи, он не будет удовлетворен простым определением растительного экстракта, из которого получено используемое им эфирное масло, но он также захочет узнать его основной компонент, характеризующийся понятием хемотипа, и более подробно его изучить. Имеется в виду то понятие хемотипа, которое связано с терапевтическими свойствами продукта.

3.04.2. Лечение пчелиным ядом.

Целью этого раздела является описание клинических процедур, используемых при лечении пчелиным ядом (или BVT). Мы отсылаем читателя назад к разделу, относящемуся к пчелиному яду, за описанием химического состава и терапевтических свойств этого важного продукта пчеловодства.

3.04.2.01. BVT (лечение пчелиным ядом): терапевтические возможности. Показания к лечению пчелиным ядом многочисленны: ревматизм, миалгия, миозит, неврит, сильная головная боль (мигрень), эндокардит, острый и хронический артрит, деформирующий (дегенеративный) артрит, острая ревматическая лихорадка, хронические воспаления мягких тканей, костных тканей, дерматоз, склероз и ирит.

Однако в некоторых случаях требуется осторожность, особенно – при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Обычно применение пчелиного яда противопоказано в случаях миокардита, перикардита, стенокардии (angor pectoris), атеросклероза или аневризмы аорты. Диабет и почечная недостаточность сами по себе представляют лишь небольшие противопоказания, как и случаи эндокринного артроза, обычно встречающегося в постклимактерическом периоде.

Применение пчелиного яда полезно в тех случаях, когда традиционные медикаменты (например – салицилаты) не действуют. Жалобы, связанные с некоторыми заболеваниями, такими как миозит, миалгия, полиартрит, неврит, ревматоидные воспаления нервов, не являются препятствиями к

лечению пчелиным ядом. Результаты являются быстрыми и весьма удовлетворительными, даже в случаях неврита, ишиаса или дегенеративного артрита.

Применение пчелиного яда часто вовлекает пациента в длительное лечение, состоящее из трех сеансов лечения в неделю в течение периода, превышающего 6 месяцев. Особое внимание следует уделять самим пчелам, которые обеспечивают сырье для терапии пчелиным ядом. Поэтому важно правильно их кормить и соблюдать все необходимые предосторожности при использовании пчел для введения пчелиного яда пациенту, чтобы избежать ненужных болевых ощущений.

После подробного опроса пациента о наличии в прошлом эпизодов аллергии и предварительного соответствующего клинического обследования (особенно – сердечно-сосудистой системы) проводят первый мини-укус в качестве теста, позволяющего убедиться в том, что у пациента нет аллергии на пчелиный яд. Этот тест должен проводиться с исключительной осторожностью терапевтом, который должен подготовить адекватный материал, и который должен быть готов к немедленным действиям в случае анафилактической реакции. Укус обычно производят в область колена или запястья.

Если в течение 20 минут не возникает аномальной реакции, можно начать сеанс, начиная с нижней части спины.

Первый месяц является наиболее трудным для пациента, поскольку в течение этого периода развиваются процессы, вызванные пчелиным ядом. Часто в этот период может возникнуть острый кризис с лихорадкой, рвотой, испариной. Довольно часто в области инъекции можно отметить отек, покраснение и зуд. Затем эти реакции исчезают, и могут быстро проявиться первые эффекты пчелиного яда. В это время важно следить за прогрессивным возрастанием числа укусов, чтобы организм успевал адаптироваться. Кроме того, ткани должны иметь возможность восстановить свое нормальное состояние после развития местной реакции. Поэтому необходимо постоянно следить за тем, чтобы не было повторных укусов в области, где еще сохраняются отек и краснота, то есть – в еще «активные» области.

В течение всего лечения оно должно дополняться витамином С. Для каждой болезни существует своя стратегическая область тела, на уровне которой следует производить лечение, если ожидаются положительные эффекты. В этом один из принципов лечения пчелиным ядом напоминает важное правило акупунктуры, хотя здесь адаптированы и известные энергетические законы.

3.04.2.02. Реакции на пчелиный яд, аллергии. Пчелиный яд неизбежно вызывает определенные реакции у человека, проходящего лечение.

Реакция классифицируется как «местная», если она возникает в месте инъекции, независимо от ее размера. Реакция будет называться «общей», если она возникает в любом другом месте на определенном расстоянии от места укуса, независимо от того, является ли она сама по себе местной или генерализованной. Принято считать, что местные реакции – это реакции тканей. Общие реакции являются реакциями аллергического типа.

Обычные местные реакции могут характеризоваться болью, покраснением, отеком, повышением температуры и зудом, причем последний является наиболее неприятным. Первые четыре из названных реакций не требуют лечения. Зудящее место не следует расчесывать. Лучше накладывать холодные компрессы или использовать Н-препараты (антигеморроидальные).

Некоторые реакции менее выражены, но их следует упомянуть, особенно – местный отек, имеющий более 10 см в диаметре, который может сохраняться в течение нескольких дней.

Его можно описать как напоминающий по внешнему виду целлюлит. Лечение его - механическое: держать конечность поднятой выше нормального положения или ограничить подвижность эластичным бинтом. Перед проведением укуса следует проанализировать наличие нарушения лимфатического возврата (оттока лимфы). При лечении мелких суставов иногда могут возникнуть глубокие и временные боли. Они являются предвестниками активной и хорошей реакции на уровне соответствующих суставов.

Общая реакция на укус является признаком аллергии, которая не обязательно вызовет анафилактический шок. Большинство общих реакций могут испугать несведущего человека, но обычно они безвредны: ринит, конъюнктивит, расстройства функции желудочно-кишечного тракта (даже тяжелые), спазмы в брюшной полости, металлический вкус, мышечная слабость, температура (которая может повыситься), тревожность, генерализованное покраснение кожи.

После этого возникает отсроченная реакция. Чаще всего она проявляется на второй-третьей неделе лечения и имеет клиническую картину желудочно-кишечного гриппа, иногда сопровождающегося рвотой или интенсивной диареей. Ее называют «реакцией выздоровления». Это определение немного преувеличено: выздоровления не наступает, но часто за ней следует заметное улучшение болезни, которую лечат.

Анафилактическая реакция возникает очень редко. Хотя у нас нет подтвержденных статистических данных, в настоящее время, по-видимому, примерно у 0,7% популяции обнаруживается истинная аллергия на пчелиный яд, а из этой популяции у 1% людей с аллергическими реакциями возникает анафилаксия, что означает потенциальный риск, равный 1/150.000. Значения, полученные в Соединенных Штатах Америки, показывают, что лечение пчелиным ядом прошли примерно 60.000 человек. Если принять, что в среднем они получали 25 сеансов в год, то для 7-летнего периода это соответствует более чем 10 миллионам сеансов укусов пчел. В течение этих 7 лет наблюдалось 12 случаев анафилаксии, ни один из которых не был летальным, что означает одну анафилактическую реакцию на более чем 800.000 сеансов. К этим цифрам мы можем добавить популяцию пчеловодов, в которой очень редко такие несчастные случаи, хотя их регулярно кусают пчелы.

Хотя вероятность анафилактической реакции максимальна во время первого сеанса укусов, она может возникнуть в любой момент во время лечения, и терапевт всегда должен быть бдительным в этом отношении.

Анафилактическая реакция обычно возникает через несколько минут после укуса, и она начинается с ощущения дискомфорта. Оно может принимать разные формы: странные ощущения, головокружение, тошнота, императивные позывы к мочеиспусканию или дефекации. Также могут возникнуть некоторые локализованные реакции, такие как зуд в ладонях рук или в подошвах ног (при исследовании не обнаруживается ничего аномального), раздражение глаз, а также общие реакции, такие как сыпь и генерализованный отек. Процесс может остановиться, независимо от стадии его развития. Если процесс продолжается, он может развиваться (дойти) до расстройств дыхания. Если эти расстройства становятся тяжелыми, это служит показанием для немедленной инъекции адреналина. Иначе происходит смерть из-за сердечно-сосудистого коллапса.

Важно, что каждый человек, принимающий или получающий пчелиный яд или апитоксин, должен быть проинформирован об этих клинических симптомах. Кроме того, у него (нее) всегда должен быть под рукой шприц с адреналином, и он должен уметь его использовать.

В случаях аллергии основной аспект правильного терапевтического подхода состоит в том, чтобы постараться успокоить пациента (жертву реакции) и наблюдать за ним (за ней) в течение нескольких часов после исчезновения всех нарушений. Далее полезно, чтобы пациент имел доступ к телефонной линии для экстренной связи в течение последующих 48 часов.

3.04.2.03. Обычный укус. «Стандартный» укус является наиболее распространенным методом введения пчелиного яда больному.

Живых пчел забирают из улья в день лечения или за день до этого. Широкогорлая банка или корзинка, в которой находятся пчелы, должна хорошо вентилироваться, храниться в помещении с умеренной температурой, и пчелы должны быть обеспечены достаточным количеством меда в качестве корма.

Пчел следует брать (ловить) по одной большим и указательным пальцем или маленьким пинцетом. Их жало помещают на место лечения. После того как укус сделан, пчелу снимают с пациента, в результате чего происходит удаление жалящего механизма и пузыря с ядом.

Жалящий механизм пчелы остается в коже в зоне укуса, это обусловлено тем, что зазубрины, находящиеся на жале, действуют как крючки. Он продолжает пульсировать за счет рефлекторных спазматических движений в течение 2-5-минутного периода, иногда и дольше.

Если целью терапевта является введение пациенту всего объема яда, он должен дождаться окончания рефлекторных спазмов ядовитых желез, а затем осторожно удалить жало из кожи с помощью пинцета.

Некоторые люди, особенно чувствительные к боли, хотят, чтобы место укуса было охлаждено перед применением пчелы. В этом случае можно приложить гибкий «пакет со льдом» или небольшую охлажденную металлическую коробку (например, банку с томатной пастой). Этот источник холода, приложенный на 10 секунд, замораживает (охлаждает) место укуса в достаточной степени для того, чтобы уменьшить боль. Некоторые люди заявляли, что охлаждение места укуса может оказать негативный эффект на процесс введения яда пчелой. Этот факт еще не изучен.

3.04.2.04. Другие методики введения. Кроме обычного укуса, существует несколько других способов применения пчелиного яда живых пчел.

«Мини-укус» состоит в том, что жало удаляется из кожи уже через несколько секунд, чтобы была введена доза яда, которая меньше общего количества яда в ядовитых железах. Эта методика может быть особенно полезной для первого тестового укуса, целью которого является проверка возможности возникновения аллергических реакций у пациента. По первым предварительным оценкам жалящий механизм пчелы непрерывно выделяет примерно 90% яда в течение первой минуты, что позволяет терапевту оценивать объем введенного яда в зависимости от прошедшего времени.

В продаже имеется специальная сетка с очень мелкими ячейками, которую накладывают на кожу в месте укуса. Укус производится через мелкую сетку, через ячейки которой легко может проходить жало, но не проходит пузырь с ядом. Важно, чтобы пчела находилась под контролем в течение всей длительности укуса, во избежание ее взлета и отрыва пузыря. Эта операция заканчивается удалением решетки, на которой все еще находится пчела. Решетка удаляет жало из кожи, что дает возможность пчеле улететь, причем ее жалящий механизм может остаться интактным. Тем не менее, такая техника задерживает проведение сеанса.

Микроукусы используются, главным образом, на Востоке, в частности – в Японии, Корее и Китае. Одна из характеристик этой методики состоит в прямом использовании жалящего механизма пчелы (а не всей пчелы) – система, при которой механизм извлекается из пчелы при помощи маленького пинцета, а затем используется для осторожного прокалывания кожи пациента в стратегических точках. Фактически используются рефлекторные реакции на укус. При этом один жалящий механизм, при осторожном прикладывании к коже, может быть использован для примерно двадцати

микроукусов. Усовершенствование этой техники дало возможность производить до ста микроукусов одним жалящим механизмом при норме, равной примерно десяти. Эта профилактическая методика особенно эффективно действует против всех типов боли, прежде всего – против невралгий, ревматизма и мышечных судорог, герпеса, возникшего из-за стресса, и болей в пояснице. [280-477]. Количество яда, вводимого за один укус, значительно меньше, чем при лечении с использованием целой пчелы. Одним из основных преимуществ такой практики является явное отсутствие боли, вызванной укусом. Эта методика легко может быть использована для лечения детей.

Апитоксин также можно вводить несколькими способами. Китайцы используют водный раствор, который вводят в кожу с помощью инструмента, изготовленного из рога и используемого для растирания – метод, который обеспечивает точное измерение количества введенного яда. Кремы и мази на основе апитоксина проникают в кожу путем электрофореза или массажа, эти методы абсолютно безболезненны. Предметом недавних и весьма многообещающих исследований были глазные капли, содержащие апитоксин.

3.04.2.05. Количественные протоколы. Не существует общих (используемых во всем мире) протоколов. Американское общество по апитерапии (AAS) к настоящему времени предложило несколько таких протоколов, которые были утверждены. Они описаны в следующей презентации профессора Чербулиза «Практика BVT». Несколько общих принципов описывают количество пчелиного яда, которое следует вводить, и местоположение укусов.

Вполне определенный (устоявшийся) протокол состоит в следующем: начинают с теста на аллергию, представляющего собой микроукус (во всех обсуждениях мы будем говорить об укусах живых пчел; то есть презентацию по практике BVT следует рассмотреть, чтобы получить эквивалент для апитоксина). Методика состоит в прикладывании пчелы к испытываемой области, например – к области правого запястья или колена, и быстром ее удалении, примерно через секунду или две.

Пациент может почувствовать ощущение легкого жжения, и по этой причине обезболивание области испытания не производится. Важно знать, что, чем более отсрочена аллергическая реакция (например, возникает примерно через двадцать минут после укуса), тем меньше тенденция к тому, что она будет тяжелой. Наиболее тяжелые реакции начинаются в течение первых секунд или минут после инъекции.

Тест даст пациенту и терапевту информацию о реакции на пчелиный яд.

Количественный протокол предполагает, что через десять-пятнадцать минут после теста пациент, у которого не возникло определенной аллергической реакции, получит до двух более полных дополнительных укусов, после чего первый сеанс завершится. В этом определении подчеркнута позиция о том, что пациента никогда не следует принуждать получить больше яда, чем он (или она) хочет.

Согласно этому протоколу, количество вводимого пчелиного яда с каждым сеансом увеличивается. При каждом сеансе пациент получает на три укуса больше, чем на предыдущем сеансе, не считая микро-укуса при предварительном тестировании, и их число увеличивается до двадцати. Эта цифра является не магической, а лишь традиционной. Ее можно адаптировать в зависимости от клинического состояния и его эволюции. Некоторые протоколы предполагают до пятидесяти укусов за сеанс, а иногда и больше.

3.04.2.06. Качественные протоколы. Разнообразие качественных протоколов бесконечно. Они могут быть обусловлены нейро-анатомическими и энергетическими соображениями, или они могут соответствовать принципам акупунктуры.

Все протоколы совпадают в том, что в еще «активный» (то есть горячий, отекающий или обнаруживающий зуд) участок нельзя производить второй укус во время того же сеанса.

В презентации по практике лечения пчелиным ядом приведен пример лечения рассеянного склероза. Для лечения некоторых часто встречающихся симптомов этой болезни, например – для лечения недержания мочи (урократии), упомянутых в этой презентации, существуют отдельные протоколы.

Для различных форм артрита также существуют отдельные протоколы. Они обычно включают осуществление укусов в «триггерных» зонах, которые представляют собой отдельные точки, глубокая пальпация которых вызывает сильную боль. Таким образом, укусы производятся в точки, которые реагируют сильной и очень локализованной болью на приложенное давление. Эти точки следует прежде всего искать на пораженных суставах (сочленениях). Поскольку артрит представляет собой состояние, поражающее весь организм, необходимо производить укусы в точки, расположенные вдоль нервных корешков, отходящих от позвоночника с обеих его сторон.

Рубец, независимо от его давности, часто вызывает отдаленные последствия. Лечение состоит в укусах в сам рубец. Келоидные рубцы также лечат прямыми укусами, а также укусами, производимыми в соседние области (до нескольких сантиметров).

Опухоли кожи можно лечить множественными укусами вокруг поражения или несколькими укусами прямо в опухоли.

3.04.2.07. Десенсибилизация в протоколе лечения пчелиным ядом. Аллергию на пчелиный яд лечат укусами пчел, до возникновения анафилактической реакции. Эту реакцию можно считать формальным признаком необходимости десенсибилизации. Терапию можно проводить с использованием двух протоколов: быстрой и медленной десенсибилизации, соответственно.

Медленная десенсибилизация длится примерно шесть месяцев, и обычно ее проводит аллерголог.

AAS (Американское общество по апитерапии) предложило быструю программу, которая выполняется за одну неделю по следующему графику:

В первый день лечения проводится тест на аллергию с использованием миниукусов (как описано выше). Через час после теста или через час после того, как исчезнут возможные симптомы, повторяют тот же тест, и эту процедуру следует провести четыре раза в день по той же схеме.

За этими пятью тестами в день следует день отдыха. На третий день повторяют 5 тестов, как в первый день. Затем дозы следует прогрессивно увеличивать, в соответствии с деталями, описанными в программе BVT. Этот протокол десенсибилизации прекращают, когда достигается доза, равная полному количеству яда в жалящем механизме, которое равно 150 мкг пчелиного яда. Рекомендуется продолжать лечение по схеме «один укус с месяц» в течение пяти лет. После достижения количества яда, соответствующего полному укусу, можно также использовать классический протокол лечения.

3.04.2.08. Практика лечения пчелиным ядом.

3.04.2.09. Практикум лечения пчелиным ядом.

3.04.2.10. Самолечение пчелиным ядом. Большинство патологий, которые лечатся пчелиным ядом, продолжаются в течение очень длительного периода, очень часто – в течение всей жизни пациента.

В США большинство людей, получающих лечение пчелиным ядом, после того как пройдут лечение у терапевта, продолжают лечение самостоятельно, на дому, под руководством консультанта, и очень

часто – с помощью руководств. При проведении лечения им помогают родственники, супруги или друзья, которые проводят укусы.

Здравый смысл подсказывает, что толерантность человека, помогающего в лечении, к пчелиному яду также необходимо проверить. Реакция на испытание, как физическая, так и эмоциональная, является еще одной важной порцией информации, связанной с его (ее) отношением к лечению.

Такое самолечение требует, чтобы пациент и его помощник предварительно усвоили информацию о правилах безопасности и о действиях, которые они должны совершить, особенно в тех случаях, когда они сталкиваются с симптомами, которые могут свидетельствовать о вероятном риске анафилактического шока. Обо всех аномальных аллергических реакциях пациента следует сообщать врачу.

Кроме того, пациент и его (ее) помощник должны иметь шприц с адреналином (Эпипенем) для использования в случае анафилактического шока. Перед началом самолечения они должны научиться его использовать.

В Соединенных Штатах Америки потребность в самолечении существует у нескольких десятков тысяч людей, что позволяет сэкономить на специализированных услугах в этой области: в настоящее время можно доставить ящики с пчелами в любое место и любое время, когда это необходимо пациентам в ходе их лечения, даже если они путешествуют.

3.04.2.11. Протоколы, которым можно следовать. Все вышеописанные протоколы можно считать экспериментальными. Некоторые использовались сотни раз, другие относятся только к практике отдельного человека. Кроме того, еще не изучена сравнительная ценность этих протоколов.

Для лечения пчелиным ядом разработаны различные протоколы, которым можно следовать, в частности – в Соединенных Штатах Америки. Форму, представленную в данной работе, во время лечения должны заполнить и лицо, проводящее лечение, и пациент, получающий его. Первую часть протокола заполняет человек, проводящий лечение, который регистрирует симптомы артрита (взяв для примера) по шкале, имеющей семь уровней (с 1-го по 7-ой), а также эмоциональное состояние пациента. Терапевт также регистрирует чувствительность пациента к первым процедурам, а также причины, которые заставили его выбрать это лечение. Затем терапевт обязан послать все эти данные в «Американское общество по апитерапии» (AAS). В течение первых четырех месяцев лицо, проводящее лечение, продолжает регистрировать оценки симптомов, и только по истечении четвертого месяца пациент сообщает в AAS свое мнение (восприятие) о прогрессе своей болезни. Этот протокол является подробным и точно учитывает эффект лечения, как с точки зрения человека, проводящего лечение, так и с точки зрения пациента.

Наконец (и это не хронологический конец) следует заполнить формы, относящиеся к лечению пчелиным ядом, разработанные AAS; эти формы содержат список симптомов с оценкой их тяжести. В настоящее время (декабрь 2000 г.) эти формы пересматриваются.

3.04.3. Лечение ран медом. Способность меда заживлять раны определенно является его основной ролью в апитерапии. Многочисленные применения доказали, что эти свойства нашли свое место в лечении ран, даже в случае глубоких, обширных, некротизированных и/или суперинфицированных ран. У некоторых пациентов после применения меда в больнице раны зажили, несмотря на то, что они были абсолютно резистентными ко всем типам классического лечения.

Во все времена мед использовали для лечения язв, ран и ожогов. Однако потребовалось несколько пионеров во Франции, Великобритании, в Голландии, Италии и особенно – на Кубе, чтобы ввести

его в арсенал врачей больниц, воспринявших эти идеи и преодолевших определенные устоявшиеся представления.

Нанесение меда не должно производиться в негигиенических условиях, и, более конкретно, все гигиенические мероприятия в больнице должны соответствовать определенному протоколу, дающему пациенту наилучшие шансы для выздоровления. При применении меда следует соблюдать определенные строгие стандарты производства и обращения, которые будут описаны далее.

3.04.3.01. Пионеры. В течение очень длительного времени мед использовали для лечения ран. В Коране восхваляются его достоинства при лечении нарывов и язв. В Африке медовая фармакопея очень распространена, в частности – для использования в качестве лечебного средства при ожогах, инфицированных ранах и укусах змей.

Однако только в начале двадцатого века мед завоевал высочайшие титулы в медицине, потом об этом подзабыли и снова вспомнили только к началу третьего тысячелетия. В работах профессора Дж. Ф. Вайта, выполненных в начале века (1906), впервые был зарегистрирован научный эмпирический подход. В Германии профессора Цейс и Круниц (1934) успешно вылечили с помощью меда тысячи ран без предварительного применения дезинфектанта. Лечение вызывало выделение (просачивание) большого количества экссудата, который удалял гной и бактерии, существующие в глубоких и неровных полостях ран.

В конце второй мировой войны в работах Янга (1944) уже было описано лечение 50 случаев обморожений, небольших ран и язв. В своих исследованиях этот автор обнаружил, что мед снижает гиперемиию и отек при обморожениях, стимулирует образование грануляционной ткани и оказывает местный анальгезирующий эффект. В 1955 г. Балмен использовал повязки с медом для лечения открытых и незаживающих (не рубцующихся) ран. Влияние на заживление этого типа ран в целом было сомнительным. Он отмечал отсутствие инфекции и раздражения и полное отсутствие вредных эффектов меда.

В семидесятые годы применение меда в хирургии интенсифицировалось. В 1970 г. Каванаг применял мед для заживления ран после вальвэктомии в гинекологической хирургии. Успех лечения медом состоял в снижении длительности госпитализации вдвое. Раны становились стерильными в течение 3-6 дней и быстро заживали. [326-35; 327-34].

3.04.3.02. Опыт CHRU в Лиможе. С 1984 г. медицинские сестры отделения абдоминальной хирургии CHRU Лиможа (Франция) по инициативе и под руководством заведующего отделением профессора Дескотта начали изучать возможность применения меда для заживления ран. Эти сестры знали о наличии статьи, посвященной «применению сахара и меда для лечения инфицированных ран». На основании этой статьи у них возникла мысль использовать мед для лечения молодой женщины, перенесшей обширную резекцию тонкого кишечника с двойной илеостомией. После хирургической операции у этой женщины развился абсцесс, удаление которого привело к обширной потере тканей брюшной стенки. Это первое эмпирическое применение меда дало возможность получить полное заживление уже через восемь дней. Повторные положительные результаты, полученные на других пациентах, постепенно доказали, что мед может быть еще более эффективным при лечении неинфицированных ран.

После нескольких опытов сестры смогли разработать протокол очистки ран. С использованием этого подхода бригада медицинских сестер из Лиможа разработала файл для контроля за ходом процесса заживления каждой раны. Таким образом была создана классификация наблюдений, лечения и полученных результатов, что дало возможность провести структурированное исследование, основанное на большом числе файлов.

Во время исследования в Лиможе брали пробы для бактериологических анализов. По мере лечения число позитивных проб (на *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Pseudomonas*) прогрессивно снижалось. Однако при таких клинических применениях желательно поддерживать минимально возможный уровень бактериального загрязнения в меде. Эти анализы дали возможность составить схему, описанную далее – схему, которая устанавливает наилучшие методы сбора и приготовления меда медицинского назначения.

Чтобы структурировать исследование так, чтобы была возможность сравнивать разные случаи, сестры в отделении абдоминальной хирургии CHRU Лиможа (проф. Дескотт) разработали протокол применения меда. Если ко всем пациентам, получающим это лечение, не применять один и тот же подход, то из них нельзя будет сформировать однородную группу, пригодную для включения в строгое научное исследование. Кроме того, подход, разработанный этими сестрами, дал возможность найти наиболее эффективные способы лечения, обеспечивающие быстрое выздоровление. [326-35; 327-34].

3.04.3.03. Результаты лечения ран медом. К настоящему времени это очень хорошее исследование включает пятьсот случаев. У пациентов были различные хирургические раны: крестцово-копчиковые кисты, раны после колостомии, атонические раны, гнойные раны, раны после несчастных случаев, иногда – варикозные язвы и струпы (после ожогов, пролежней).

После случайного распределения пациентов лечили медом или современными средствами, такими как “Biogaze®” и “Debrisan®”. В подавляющем большинстве случаев результаты были удовлетворительными. Они показали большую ранозаживляющую активность меда. В сущности, в 90% случаев закрытие ран было весьма эффективным и происходило всего за несколько дней. Больные, у которых отмечался малый эффект на заживление ран или отсутствие эффекта (всего 10% случаев), обычно плохо питались или были истощены, это были больные, прикованные к постели и получавшие питание только посредством перфузии. И еще: «случайное» распределение по видам лечения (совпадения носят случайный характер) привело к тому, что в группу, получавшую лечение медом попали более обширные и более глубокие раны, чем в две другие группы. Несмотря на это различие, начало роста эпидермиса, свидетельствующее о начале процесса заживления, было практически одновременным при лечении медом и двумя другими продуктами. Заживление после аппликации меда охватывало в два раза большую площадь, по сравнению с группами, получавшими другие виды лечения, благодаря тому, что скорость заживления раны под действием меда составляла 0,78 кв. см в день, тогда как для “Biogaze®” и “Debrisan®” она была равна 0,39 и 0,42 кв. см, соответственно. Единственным неудобством, по-видимому, было небольшое ощущение жжения в начале лечения. Несколько других исследований, проведенных в Соединенных Штатах Америки, Германии, Аргентине и, главным образом, в восточных странах, таких как Румыния, однозначно подтвердили терапевтическое значение меда при лечении хирургических ран.

Кроме медицинских преимуществ, которые дает мед, достаточно высок экономический интерес к использованию меда в хирургии. На самом деле, если классическое лечение может стоить порядка 75 евро, то ежедневная аппликация меда стоит менее 3 евро! Ускорение процесса заживления раны дает возможность сократить период госпитализации, что значительно снижает социальные расходы и значительно улучшает состояние человека.

3.04.3.04. Клинический протокол. Медицинские сестры отделения абдоминальной хирургии CHRU Лиможа в ходе эмпирического применения меда для лечения хирургических ран также отмечали, что полученные эффекты были еще более важными, если раны были чистыми. Поэтому они решили разработать стандартизованный и эффективный протокол для получения таких ран.

Процедура была связана с обильным промыванием оксигенированной водой (химическая очистка) и механической очисткой с помощью мягкой хирургической «зубной щетки». Эту щетку после первой

дезинфекции хранили в ванне с бетадином (дезинфектантом) в промежутках между использованиями. Ее использовали для удаления продуктов очистки и для стимуляции окружающих тканей посредством легких круговых движений.

Остатки отсасывали всасывающей трубкой, затем промывали рану физиологическим раствором, что давало возможность определить стадию ее эволюции. Затем рану снова орошали бетадином и т.д. Постепенно степень механической очистки, а затем и химической очистки уменьшали, сохраняя только промывание физиологическим раствором. Чистую и гранулирующую (с мелкозернистой поверхностью) рану проверяли через каждые 48 часов. В случае других ран повязку меняли по схеме один-два раза в день, в зависимости от ее состояния.

После подготовки раны протокол наружного применения меда является довольно простым. В случае труднодоступных ран мед льют на сухую повязку, которую затем накладывают на рану. Все это закрывают другими сухими повязками. Повязку обновляют ежедневно или два раза в день, если рана слишком загрязнена.

Если доступ к ране легок, мед льют прямо на рану, так, чтобы он равномерно растекался по поверхности раны. После этого накладывают сухие компрессы.

Мед, который используется для ежедневного лечения, хранят при комнатной температуре, защищая его от света. Резервный запас хранят в холодильнике при 14 °С.

3.04.3.05. Эволюция раны. Эволюция хирургической раны состоит из трех последовательных стадий. На каждой из этих стадий рану следует специфически перевязывать.

Очистка состоит из удаления тканевого дебриса, возможных инородных тел, локальных секретов и гноя, который может образоваться. Это не только физиологический процесс, развивающийся нормально и спонтанно, но, как описано ранее, его можно ускорить химически и механически.

Следующей стадией является гранулирование (образование мелкозернистой поверхности). Дно раны чистое и имеет розовый цвет. При внимательном рассмотрении можно увидеть большое количество мелких выступов (почек), соответствующих вновь образующимся капиллярным петлям. Рана слегка кровоточит. При этих условиях орошение раны должно быть осторожным, и следует использовать только физиологический раствор. Перед нанесением меда рану следует очень осторожно просушить, а повязку следует обновлять через каждые 48 часов.

Последней стадией является реэпителизация. Клетки эпителия размножаются и прогрессивно закрывают рану, начиная с ее краев (границ). Орошение проводят только физиологическим раствором, а рану очень тщательно просушивают перед аппликацией меда. После заживления (рубцевания) эпителизированную поверхность оставляют открытой.

Интересно проиллюстрировать посредством краткого описания одного из случаев эффекты, которых можно ожидать. 62-летний мужчина, весивший 80 кг, стал жертвой перфорации ободочной кишки, которая привела к перитониту. Хирургу пришлось вывести ободочную кишку (толстый кишечник) на поверхность кожи. Шов на мышцах брюшной стенки, который был последней стадией хирургической операции, в течение последующих месяцев и лет неоднократно раскрывался. Естественно, что у этого пациента заживление раны было плохим из-за лечения кортикоидами, которое он получал из-за тяжелого ревматического заболевания. Каждый раз для зашивания брюшной стенки требовалась новая хирургическая операция.

После последнего хирургического вмешательства состояние больного ухудшилось. Большой участок кожи некротизировался (погиб). Было необходимо удалить этот участок, а также слой

поверхностной ткани, который образовался во время хирургических вмешательств с целью закрытия брюшной стенки. Поскольку было известно, что заживление ран у этого пациента плохое, для него использовали лечение медом. После четырех дней лечения рана была чистой и обнаруживались признаки реконструкции (грануляции, мелкозернистость). Ткани восстановились через сорок дней. Эта благоприятная эволюция дала возможность успешно провести пересадку кожи. Таким образом, рана снова была закрыта с весьма удовлетворительным результатом. [326-39; 327-34].

3.04.3.06. Суперинфицированные раны в Италии.

3.04.3.07. Лечение пострадавших с большими ожогами на Кубе.

3.04.4. Аэрозоли. Мед можно применять в форме аэрозолей для лечения пациентов, страдающих хроническим бронхитом и хроническим астматическим бронхитом. Аппаратура - стандартная, используемая в клинической практике. Аэрозоль (туман) раствора содержит равные доли меда и физиологического раствора во избежание ощущения сухости слизистых оболочек и раздражения верхних дыхательных путей. Важное значение имеет растительное происхождение меда. Так, в некоторых случаях лаймовый мед усиливает или провоцирует приступы одышки. В противоположность этому, акациевый мед не создает такого неудобства и оптимален для этого применения. В 70% случаев можно отметить значительное улучшение течения хронического бронхита. Эти положительные результаты еще сохраняются через 3 месяца у 60% пациентов. Терапия аэрозолями, содержащими мед (иногда в сочетании с прополисом и маточным молочком) также оказывала благоприятный эффект на астматическую симптоматику. Она снижает (смягчает) кашель, приступы удушья, респираторный синдром, а также общее состояние пациента. Повышаются функциональные возможности дыхательных путей, и лечение также корректирует другие проявления болезни, такие как кардиореспираторные жалобы, ринит или нейропсихическую головную боль. [220-282; 285-224].

Существуют также аэрозоли прополиса, и они используются при некоторых заболеваниях век и переднего сегмента глаза, таких как блефарит, аллергический блефароконъюнктивит, изъязвление роговицы, осложненное иритом и кератопатиями. Нанесение аэрозоля прополиса обеспечивает проникновение активных веществ в роговицу и конъюнктивальный эпителий. Полученные позитивные результаты объясняют кариокинетическими (стимуляция размножения клеток, фактор заживления повреждений), антиаллергическими и противовоспалительными свойствами прополиса. Эти свойства также вызывают ремиссию субъективных симптомов, таких как фотофобия, прурит, боли или слезотечение. [230-489].

Распыление лиофилизированного (сублимированного) маточного молочка особенно эффективно при лечении хронических заболеваний верхних дыхательных путей. Можно отметить разжижение бронхиального секрета, заметное снижение фарингеальной секреции, облегчение дисфонии и обеспечение фаринго-ларингеального комфорта для пациентов, а также увеличение «глубины» и легкости дыхания. Восстановление владения голосом может быть очень важным при некоторых профессиях (например – для певцов, актеров, учителей, ...). [230-502].

Аэрозоли прополиса используют также при лечении некоторых респираторных заболеваний, даже в тяжелых случаях, например – при эмфиземе, бронхиальной астме, осложнениях трахеобронхиальных болезней, а также при риносинуситах. Можно также говорить об определенном антиаллергическом эффекте в случае аллергического ринита или сенной лихорадки.

3.04.5. Продукты пчеловодства в физиотерапии. Несколько лет тому назад апитерапия была использована в физиотерапии. Продукты пчеловодства (пчелиный яд, пыльца, прополис, мед, маточное молочко) вводили в организм с помощью физиотерапевтических методов (процедур), использующих некоторые физические факторы, например – воздух, воду, тепло, электричество, звук и свет. Среди наиболее современных методов можно также встретить электрофорез пчелиного яда, прополиса и меда, фонофорез или ультрасонофорез (использование ультразвуков, в частности – при

некоторых типах артроза) с пчелиным ядом и прополисом, ингаляции паров, содержащих мед, прополис, пчелиный воск или маточное молочко, и наконец – термотерапия с использованием пчелиного воска или пчелиного воска с прополисом. [230-490].

3.04.5.01. Электрофорез. С помощью гальванического тока можно провести активные вещества, содержащиеся в меде, и апитоксин (совместно с небольшим количеством серы) через кожу к тканям, окружающим суставы, пораженные артрозом. Активность этих соединений против артроза доказана клиническими и экспериментальными исследованиями. Улучшение симптомов обычно не обнаруживается в ходе самого лечения, но оно обычно происходит через 15-20 дней после окончания лечения. Это улучшение сохраняется в течение нескольких месяцев, и рентгенологические (X-лучи) исследования показывают, что дегенеративный процесс останавливается. [220-189].

3.04.5.02. Ультрасонофорез. Апитоксин из пчелиного яда можно вводить отдельно, в виде крема, с помощью ультразвука. Этот метод используют не только в случае артрозов, но и при периартрите. Облегчение симптомов и приступов боли отчетливо заметно более чем у половины больных. Это лечение особенно эффективно в случаях артрозов коленей. Эволюция и восстановление подвижности суставов и гибкости (податливости) интра- и периартикулярных структур лучше при использовании крема на основе апитоксина, по сравнению с использованием крема, содержащего кортизон. Этот факт приобретает особый интерес, если вспомнить впечатляющий перечень побочных эффектов, связанных с регулярным приемом кортикоидов. [220-232].

3.04.5.03. Ионтофорез апитоксина. Ионтофорез с апитоксином является особенно эффективной методикой при лечении болей и воспалительных явлений, связанных с артрозами у пожилых людей. Яд проникает глубоко, благодаря электрическому току малой интенсивности, прикладываемому к специфическим акупунктурным точкам. Апитоксин оказывает сильный анальгезирующий эффект, приводящий к снижению и даже исчезновению боли. Эта техника, по-видимому, является более эффективной, чем электрофорез. [245-526].

3.04.6. Массаж, акупрессура и бальнеотерапия. Акупунктура и акупрессура превосходно сочетаются с использованием продуктов пчеловодства. Эти два метода уже в течение многих столетий признаны из-за их эффективности. Сочетание этих методов с апитерапией приводит к синергетическим эффектам и, вследствие этого, к лучшему влиянию на здоровье. Пчелиный яд вводят в организм на уровне биологически активных точек либо в виде подходящего препарата (апитоксин для инъекций), либо с использованием жалящего механизма самой пчелы.

Механическое проникновение на уровне этих точек может также быть обеспечено за счет акупрессуры, прикладываемой к коже, которая предварительно была покрыта тонким слоем мази, содержащей апитоксин, прополис или мед. Акупрессура проводится с помощью маленьких шариков (цубо), фиксируемых на коже лейкопластырем (Band-Aid) на 24-72 часа и активируемых несколько раз в день. Одновременно с этим наружным применением пациенту рекомендуют принимать мед, маточное молочко, прополис или пыльцу внутрь. Акупрессура является абсолютно безвредной методикой, которая может выполняться самим пациентом, поскольку для ее выполнения не требуется медицинское образование. Необходимо только знать акупрессурные точки. [260-430].

Мед также успешно используется в бальнеологии. Он особенно эффективен при лечении невродов и переутомления нервной системы.

3.04.7. Медицинская гигиена, дезинфекция. Гигиена рук является постоянной заботой в стоматологии. Руки фактически являются главным потенциальным источником заражения пациента и стоматолога. Для этой цели реально используется целый арсенал дезинфицирующих средств, но ни один из них не лишен побочных эффектов. Спиртовой экстракт прополиса (или крем) представляет собой эффективную альтернативу не только для дезинфекции рук, но и для дезинфекции слизистых и других участков кожи. Его легко приготовить, и вещество является абсолютно безвредным. Его сильные антисептические свойства и его неиссякаемые резервы (доступность) обеспечивают ему

вполне конкретную и важную роль в стоматологии. [220-136]. Кроме того, обычные дезинфектанты (перекись водорода, тимеросал и изопропиловый спирт) также уступают в соревновании с медом и прополисом, поскольку эти два вещества оказывают точно такие же антибактериальные эффекты на бактериальные штаммы *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* или *Escherichia coli*, но дают преимущества пользователю в виде полного отсутствия побочных эффектов. [255-461].

3.05. Стандартизация и хемотипы. Исследования *in vitro* бактериостатической активности меда показали, что результаты в большей степени связаны с типом меда со строго определенными спецификациями, нежели с обычным медом, который был собран без соблюдения каких-либо гигиенических предосторожностей.

Для продуктов пчеловодства медицинского назначения, и в частности – меда, необходим ряд спецификаций, чтобы они были приемлемы в условиях медицинских учреждения, и особенно – больниц. Одной из таких спецификаций является содержание микроорганизмов, подробно описанное далее.

3.05.1. Хемотип – элемент качества. Эфирные масла являются сложными образованиями с составом, включающим различные ароматические молекулы, каждая из которых обладает своими индивидуальными свойствами. Идентификации компонентов видов растений, из которых экстрагированы эфирные масла, недостаточно для того, чтобы доказать их терапевтическую ценность. Поэтому необходимо идентифицировать их основной химический компонент: это концепция хемотипа или химического вида.

Возьмем, например, растения вида *Thymus vulgaris*. Несмотря на то, что они относятся к одному виду растений и имеют одинаковые листья, цветки и гранулы пыльцы, они синтезируют разные основные компоненты, в зависимости от среды обитания. Поэтому существуют хемотипы *Thymus vulgaris*, которые придают абсолютно специфическую терапевтическую ценность своим различным эфирным маслам.

Можно выделить:

- *Thymus vulgaris geranioliferum*,
- *Thymus vulgaris linaloliferum*,
- *Thymus vulgaris paracyumeniferum*,
- *Thymus vulgaris thujanoliferum*,
- *Thymus vulgaris thymoliferum*.

Определение этих химических видов можно использовать для конкретных медицинских применений, и оно препятствует многочисленным ошибочным использованиям, благодаря тщательному выбору используемых продуктов. Научная точность подхода повышает его терапевтическую ценность.

Этот подход с учетом хемотипов также эффективен в отношении продуктов пчеловодства.

3.05.2. Стандартизация во избежание загрязнителей. Пчеловод должен уделять особое внимание предотвращению загрязнения продуктов пчеловодства токсичными веществами, которые опасны для здоровья. Продукты для терапевтического применения не должны содержать следов тяжелых металлов (свинца, ртути, кадмия и меди). Содержание остаточных количеств антибиотиков и сульфонамидов (измеряемое в пробилле – частях на миллиард) должно быть менее 10 пробилле для всех антибиотиков.

Присутствие остаточных количеств пестицидов также запрещено (хлорорганических и фосфорорганических соединений и их компонентов), а также присутствие РСВ (парахлорбензола),

мышьяка, п-гексана, клещей, насекомых (мух) или диэтиленгликоля. Присутствие этих веществ обычно указывает на загрязнение окружающей среды вокруг пасеки. [184-30; 270-7].

Максимальные уровни бактериального загрязнения также определены для всех продуктов, которые, в связи с этим, должны проходить достаточно тщательные консервирующие обработки, способные избавить от них (прежде всего – от патогенных бактерий). Влажность продукта часто является исходным условием для размножения бактерий в меде и, особенно, в пыльце.

Также следует соблюдать осторожность во избежание использования продуктов, полученных из зон радиоактивного загрязнения, например – из зоны ядерной катастрофы в Чернобыле.

3.05.3. Стандарты качества для меда. Если обычный мед должен соответствовать определенным пищевым стандартам, то типы меда, предназначенные для медицинского применения, требуют исключительных спецификаций для того, чтобы они были приемлемыми для медицинских учреждений.

3.05.3.01. Codex alimentarius для меда. Международные стандарты, применимые к меду, определены в Европейской Директиве относительно меда (1974) и в стандарте для меда из Codex alimentarius (Кодекс алиментариус) (1993), и оба были пересмотрены (предложение, 1996, проект Codex, 1998). Оба подкомитета имеют целью гармонизацию новых методов анализа, которые очень эффективны, и поэтому стимулируют законодателей к пересмотру стандартов качества по мере внедрения в практику этих новых методик. Проект Европейского Союза (ЕС) очень сходен с проектом Кодекса, но он содержит меньше специфических подробностей. Предписания, касающиеся спецификаций и нормативов для меда, а также его стандарты практически идентичны в обоих текстах.

Тем не менее, Кодекс содержит специальные параграфы, относящиеся к загрязнению, гигиене и фальсификации с использованием сахаров другого происхождения (типа HFCS или кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы). Согласно Кодексу, стандарты качества не являются обязательными для соблюдения, кроме содержания воды; правительства могут свободно их применять. Современные стандарты качества (и их возможные адаптации) включают, если соблюдать точность, регулирование содержания воды, максимальный предел для которой зафиксирован на уровне 21% (значение, которое следует понизить до 18,5% - концентрация, достигаемая при 95% содержании меда). Это требование объясняется тем фактом, что мед с большим содержанием воды легче ферментируется (за исключением верескового меда и меда для производства кондитерских изделий, для которых разрешено более высокое содержание воды).

Содержание восстановленных сахаров должно в готовом продукте превышать 65% с долей сахарозы не менее 5%, но эти критерии варьируют в зависимости от происхождения различных сортов меда. Тем не менее, этот стандарт не важен для определения качества меда. В будущем его придется заменить стандартом, касающимся специфических сахаров. Сумма глюкозы и фруктозы должна быть превышать 60 г/100 г меда. Отношение глюкозы к фруктозе будет максимально возможным, что и докажет качество продукта.

Содержание нерастворимых веществ (которое определяет загрязненность меда) зафиксировано на уровне менее 0,1 г на 100 г, но в настоящее время можно определить значительно меньшие уровни – между 0,005 и 0,05 г/100 г. Концентрация золы (минеральных веществ) должна оставаться ниже точно определенных максимальных значений. Снова, в зависимости от различного происхождения меда, эти значения варьируют от менее чем 0,6 г/100 г до менее чем 1,2 г/100 г. Сходные стандарты следует соблюдать до тех пор, пока электропроводность не будет признана в качестве критерия на международном уровне, что не займет длительного времени. Результат этого измерения зависит от содержания минеральных веществ и от кислотности меда: чем они выше, тем выше соответствующая электропроводность, и между этими методами измерения существует линейная

зависимость. Стандартное значение электропроводности теоретически должно быть ограничено 0,8 мСм/см.

Кислотность меда также является важным критерием качества, поскольку она возрастает при ферментации. Старый стандарт, установленный Codex alimentarius, был ограничен 40 мэкв/кг, но он был повышен до 50 мэкв/кг, поскольку существуют некоторые сорта меда, которые имеют более высокую природную кислотность. Активность диастазы (рассчитываемая согласно индексу диастазы в единицах Шаде) должна соответствовать, как минимум, показателю 8, который еще является удовлетворительным. Он представляет собой фактор качества, на который влияют хранение и нагревание меда, и вследствие этого является индикатором свежести меда и его перегрева. Тем не менее, если проанализировать результаты определения активности диастазы, то при интерпретации результатов следует учитывать, что она имеет естественные низкие значения у некоторых видов монофлорального меда.

Активность инвертазы также может быть принята во внимание. Она служит индикатором свежести и удовлетворительная при минимальном значении, равном 10. Во время испытания мед должен быть подвергнут анализу на чистоту, который оценивает количество чужеродных веществ, которые в норме должны быть устранены во время фильтрации. Степень консервации измеряют с использованием дозы гидроксиметилфурфурола (НМФ), при этом поступающий в продажу мед не может иметь уровень концентрации выше 60 мг/кг (согласно новому стандарту Codex alimentarius). Он также является индикатором свежести и перегрева. Неочищенный мед содержит мало НМФ, но его содержание возрастает с течением времени и зависит от температуры хранения.

Контроль качества также предусматривает оценку органолептических свойств посредством пробы на вкус, которая дает возможность оценить вкус и запах меда. Проверка заканчивается исследованием физических свойств, которая идентифицирует большие дефекты, такие как образование нескольких фаз или грубая неправильная кристаллизация. Наконец, мед не должен иметь неприятного вкуса, запаха или привкуса любого рода, вызванного материалами, использованными для его обработки и кондиционирования. Добавление добавок официально запрещено. [167-165; 376]. Для определения растительного происхождения и классификации меда в определенную категорию (монофлоральный, полифлоральный) используется другой параметр качества, а именно – содержание пыльцы в меде.

3.05.3.02. Гигиеническая единица: содержание UFC (КОЕ) в меде. Пчелиный мед не является стерильным. Он всегда содержит микроорганизмы (бактерии или дрожжи). В этой связи его микрофлора очень разнообразна. Единицей измерения этой флоры является не отдельный микроорганизм, а возможность размножения микроорганизмов, независимо от того, идет ли размножение от одного микроба или от группы микробов. Ее выражают в единицах КОЕ/г (колониобразующих единицах на грамм меда).

Покидая фабрику по производству меда, сырой мед может иметь содержание микробов между 300 и 600 КОЕ/г. Аналитическое исследование ферментации сахаров меда дает малое представление о ее причинах. Из проб 675 видов меда можно выделить, как минимум, 179 различных видов микроорганизмов, большинство из которых составляют дрожжевые грибки. Наиболее активные штаммы дрожжевых грибков относятся к родам *Aureobasidium*, *Trichosporonoides* и *Trichosporon*. [260-368]. Также в меде обнаруживаются некоторые насекомые, для которых он является хорошим источником пищи, благодаря которому они процветают. Наиболее активным насекомым является сухофруктовый клещ, носящий прелестное название *Carpoglyphus lactis*. Его потенциальная активность очень высока и представляет собой большую проблему, которую в случае заражения следует решать очень быстро, в противном случае будет потерян весь запас меда. [270-8].

Количество микроорганизмов в меде можно значительно снизить за счет соблюдения предписаний по сбору и обработке, которые приведены далее.

3.05.3.03. Мед терапевтического назначения. Медицинская сфера, и особенно – мир больницы, предъявляет очень строгие требования к гигиене, прежде всего – к продуктам и принадлежностям, используемым для ухода за пациентами, особенно, если этот уход включает в себя обработку открытых ран (хирургических, заживающих и т.п.). Эти требования объясняются абсолютной необходимостью исключить любой риск заражения пациента, который относительно ослаблен, болен или ранен. Соответственно, все инструменты должны стерилизоваться, и заражение микробами и другими агентами недопустимо, какими бы они не были.

Мед, который поступает с пасеки, где не соблюдаются специфические гигиенические условия, будет содержать микроорганизмы (бактерии или дрожжевые грибки), содержание которых может достигать 300-600 КОЕ/г (колониеобразующих единиц на грамм). Для снижения этого значения до 0 КОЕ/г была бы необходима полная стерилизация продукта, которая фактически устранила бы большинство его лечебных свойств.

3.05.3.04. Ярлык «Консервированные продукты» для меда. Устав, дающий право на получение ярлыка «КОНСЕРВИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ» для меда

Устав разработан Европейской Ассоциацией по Апитерапии.

Пчеловоды, подписавшие Устав, будут производить мед в соответствии с условиями определенного метода производства. Этот мед, одобренный научными работниками, будет играть роль в медицине и вспомогательных по отношению к медицине областях.

Каждый производитель меда, используемого для терапевтических целей, берет на себя обязательство соблюдать этот Устав. Он соглашается с возможностью присутствия на всех этапах разведения пчел, производства и кондиционирования меда инспектора, ответственного за проверку различных пунктов, определенных Уставом.

Несоблюдение этих предписаний владельцем пчеловодческого хозяйства повлечет за собой не подлежащий обжалованию запрет на производство меда для терапевтических целей.

Под определение пчеловодческого хозяйства, которое может получить право на ярлык, подпадает стационарное пчеловодческое хозяйство, то есть ульи в течение всего года должны находиться на одном и том же месте в пределах одной пасеки.

Любое лицо, подписавшее Устав, дающий право на получение ярлыка «Консервированные продукты», должно быть членом Европейской Ассоциации по Апитерапии.

Оно будет нести ответственность за ежегодное установление отпускной цены меда.

Зоны производства меда – Кормление пчел – Разведение

1. Зоны производства меда

Отсутствие загрязнений и интенсивной сельскохозяйственной деятельности в радиусе трех километров от пасеки. Доминирующими растениями при сборе меда должны быть дикие растения или культурные растения, не обработанные инсектицидами, фунгицидами, пестицидами и т.п.

Запрещены: города, зоны промышленного загрязнения и загрязненные зоны вблизи шоссе.

2. Кормление

Жизненный цикл пчел требует, чтобы пчеловоды оставляли достаточные резервы для выживания пчел в течение зимы.

Нормой является кормление пчел медом. Кормление производится с использованием рамок с медом и пыльцой, медом, медовым сиропом или засахаренным медом из улья, оставленного для кормления пчел.

3. Разведение

Производится от местной черной пчелы. Замена маток производится через каждые два года с периодической заменой воска.

Манипуляции с пчелами должны производиться с соблюдением самых строгих правил гигиены. Для осмотра каждого улья обязательно использовать чистый белый комбинезон. Руки следует тщательно вымыть. Волосы должны быть закрыты колпаком, а инструменты следует мыть водой и дезинфицировать хлорной известью после работы в каждом улье.

Пасеки – Идентификация – Обслуживание – Поильные чаши

Пасеки, согласно действующим правилам, идентифицируются номером, присваиваемым Директоратом ветеринарной службы департамента (во Франции – D.S.V.) того региона, где расположена пасека.

Любая пасека не должна содержать более десяти ульев или роев и должна находиться на расстоянии, как минимум, трех километров от радиуса сбора меда другой пасеки.

Обслуживание пасеки осуществляется только посредством механической очистки, поскольку применение средств для уничтожения сорняков и любых других химических продуктов запрещено.

Все поильные чаши должны содержать воду, которую обязательно следует заменять, как минимум, один раз в неделю, не забывая предварительно обрабатывать приемный резервуар хлорной известью.

Пасеки – Надставки – Строительные материалы Защита восков – Воска

Ульи должны быть изготовлены из дерева. Полы и крыши должны быть изготовлены из дерева. Крыши могут быть покрыты защитными элементами (оцинкованным железом, нержавеющей сталью или листами пластмассы).

Средства, используемые для защиты дерева, могут быть применены только с внешней стороны улья, с внешней стороны крыши и с внешней стороны полов. Эти защитные отделки должны обновляться, как минимум, через каждые два года. Они не должны содержать в своем составе никаких продуктов, запрещенных законодательством по пищевым продуктам.

Надставки, предназначенные для сбора меда, можно защищать от грызунов и паразитов (моли) только с использованием следующих средств:

- а – физических: холод, свет, сквозняк
- б – химических: сера

Все продукты, полученные посредством химического синтеза, запрещены.

Используемые рамки должны, прежде всего, поступать из источников, на 100% построенных пчелами, или из исходников, изготовленных из кроющего воска.

Соты на надставках обязательно должны быть свободны от пыльцы и/или следов выводка. Их следует заменять через каждые два года. Перед использованием рифленый воск, соты и рамки надставок должны систематически дезинфицироваться (см. приложения, комментарий А3).

Профилактика ветеринарных болезней и уход

1. Профилактика болезней

- Очистка и дезинфекция оборудования (выскабливание, зачистка, обжигание, хлорная известь).
- Деструкция посредством сжигания загрязненного оборудования.
- Нормальная и частая замена восков (через каждые 2 года)
- Отбор устойчивых роев и регулярная замена маток (через каждые 2 года)

2. Ветеринарная медицина

- Продукция любого роя, получавшего лечение антибиотиками, лишается ярлыка на год. То же относится к любому рою, получавшему лечение любыми другими лекарственными препаратами.
- Больной рой должен быть помещен на карантин на расстоянии более 3 километров от любой производственной пасеки, соответствующей уставу.
- Должны проводиться все профилактические систематические дезинфекции антибиотиками. Кроме того, должны тщательно проверяться пороги развития микозов. На поверхности рамки должно быть зафиксировано от 0 до 5 зараженных ячеек.
- Для проверки состояния здоровья любой пойманный рой может эксплуатироваться только со второго года производства.

3. Борьба с пчелиным клещом Varroa

Использование ветеринарных продуктов, имеющих маркетинговую авторизацию (А.М.М.), должно соответствовать рекомендованному уведомлению об использовании, после получения разрешения от авторизованных санитарных служб.

Удаление пчел – Экстракция – Фильтрация – Посев – Хранение меда

1. Удаление пчел и извлечение верхних рамок

- Рамки должны быть подходящим образом укупорены.
- Удаление пчел следует производить с помощью щетки, механического устройства для удаления пчел или обдувки пульсирующим потоком воздуха. Выкуривание пчел может быть использовано только при подготовке улья. Для этого можно использовать только не токсичные, сухие натуральные растения.
- При транспортировке надставок не должно происходить их загрязнения.
- Во время транспортировки обязательно следует защищать эти рамки чистым холстом.

2. Экстракция меда – Транспортировка

- Для экстракции меда можно использовать экстрактор из нержавеющей стали с частотой вращения менее 60 оборотов в минуту.
- Мед также можно получать путем отсасывания.
- Для вскрытия рамок с медом можно использовать только ножи из нержавеющей стали.
- Все оборудование пасеки должно быть изготовлено из материалов, признанных пригодными для контакта с пищевыми продуктами.
- Дозревание меда может быть произведено в неподогреваемых дозревателях из нержавеющей стали. Фильтры, используемые в каждом звене цепи, должны быть изготовлены из нержавеющей стали. Не должно быть механической фильтрации. Ротационные фильтры должны быть запрещены.
- Насосы для перекачки, а также для процессов консервирования могут выдерживать только нагревание до температуры, не превышающей 35 °C, даже в течение непродолжительного времени.
- Если экстракция меда не может быть произведена, необходимо вымыть и продезинфицировать все устройства, контактировавшие с медом, после прекращения работы.
- Может быть проведена кристаллизация, но только с медом одного происхождения, одного типа и с одной маркировкой.
- Чтобы сохранить жидкую фазу меда, можно заморозить его при температуре, варьирующей в диапазоне от -18 °C до -30 °C, но не более чем на один год.

3. Хранение

Собранный мед следует хранить в сухом месте при умеренной температуре и в чистоте или в замороженном виде.

Характеристика и гигиена строений, где проводится экстракция, кондиционирование и хранение меда

1. Расположение строений

Строения для экстракции и/или кондиционирования меда должны располагаться в местах, удаленных от сильных неприятных запахов и защищенных от любой опасности загрязнения, нарушающего гигиену обработанных продуктов.

2. Использование строений

При проведении экстракции или кондиционирования меда запрещены любые другие операции, связанные с активностью пчел (например: работа с пыльцой, воском, маточным молочком, замена рамок и т.д.).

Строения, используемые для экстракции и/или кондиционирования меда, могут соединяться с другими зданиями/помещениями только дверями, запирающимися на щеколды и обеспечивающими относительно хорошую изоляцию.

3. Характер полов, потолков, стен

Полы, стены и перегородки должны быть покрыты водонепроницаемыми и устойчивыми к гниению материалами, которые также позволяют эффективную очистку. Потолки следует содержать в хорошем состоянии. Эти структуры должны соответствовать действующему законодательству и очищаться до и после каждого использования.

4. Оборудование для экстракции и кондиционирования

Оборудование, предназначенное для контакта с медом (экстракторы, бочки, коллекторы, трубы, дозреватели) должны легко очищаться и соответствовать действующим нормативам, относящимся к материалам, контактирующим с пищей. Их следует очищать и дезинфицировать до и после каждого использования.

5. Вода, моющие средства, дренаж:

Полы следует содержать в строгой чистоте, избегая избытка влаги, который может оказать вредное влияние на качество меда. Операции очистки и мытья следует производить с использованием следующих продуктов:

- гипохлорит натрия (хлорная известь) – рекомендованное разведение: 1о по результатам хлорометрии
- содовый детергент
- калиевый щелок

Следует предпринять все необходимые усилия для того, чтобы перед любой операцией с оборудования для экстракции и упаковки были устранены все следы моющих средств.

Следует также учитывать воду, остающуюся после дренажа, завершающего процесс очистки, и тщательно ее удалять.

6. Воздушная вентиляция

Условия окружающей среды (температура, влажность) должны оставаться совместимыми с качеством меда, что требует использования соответствующих средств (изоляция помещений, вентиляции). Вентиляционные каналы не должны допускать попадания пчел, других насекомых и грызунов в ходе этой фазы за счет систем типа «москитных сеток».

7. Хранение

Новые глиняные горшки и их крышки следует вымыть в посудомоечной машине, запрограммированной на минимальную температуру, равную 50оС.

Хранить горшки с медом следует в чистом сухом месте, прохладном (менее 14оС) и защищенном от света. Использование камер с температурой более 35оС запрещено.

Мед следует собрать в горшки перед кристаллизацией.

Горшки, которые будут использованы, следует отобрать в начале года. Это улучшит внешний вид продуктов и их назначение: медицинское использование или использование во вспомогательных для медицины областях. Это неизбежно сохранит качество продуктов.

8. Гигиена персонала

Лица, необходимые для обращения с медом, как во время экстракции, так и кондиционирования, обязаны соблюдать строгие правила в отношении чистоты тела и одежды.

Мытье рук является обязательным перед каждой манипуляцией.

Обязательным является использованием чистого защитного комбинезона. Очень настоятельно рекомендуется ношение одноразовых перчаток и обуви.

Следует также обдумать возможность дезинфекции транспортных средств (от тачек до грузовиков) продуктами, используемыми для дезинфекции в ветеринарии, или хлорной известью.

В строениях для экстракции и/или кондиционирования должно быть запрещено курить.

Запрещено присутствие животных в этих помещениях.

Должно быть запрещено проведение манипуляций с медом лицам, которые могут его загрязнить, в частности – тем, у кого имеются инфекционные заболевания кожи и слизистых, дыхательных путей или кишечника. Всех людей, имеющих такие симптомы, независимо от того, подтверждены ли они клиническими или бактериологическими исследованиями, следует отстранить от операций экстракции и кондиционирования, а также от посещения строения, предназначенных для этих видов деятельности, до полного излечения и получения справки от врача.

Туалеты не должны сообщаться с вышеуказанными помещениями. Обязательным является тщательное мытье рук после посещения туалета.

При выполнении операций, описанных выше, настоятельно рекомендуется ношение стерильных перчаток и головных уборов.

Маркировка меда

Должна соответствовать действующему законодательству.

Она должна содержать:

- растительное происхождение монофлорального меда
- названия растений для мультифлорального меда (вересковые пустоши, торфяники, леса, лесистые местности, луга, горы, высокогорье, поля и т.д.) для эффективной квалификации продукта
- вес
- название и адрес пчеловодческого хозяйства
- дату кондиционирования
- номер кондиционированной партии
- конечный срок использования или употребления в пищу (2 года после кондиционирования меда)
- регистрация в качестве «консервированного продукта», подтверждающая присоединение к Уставу

Стандарты качества, относящиеся к меду

Уровень Н.М.Ф.: 5-гидроксиметил-2-фуральдегида. В горшках максимальный допустимый уровень равен 60 мг/кг (новое значение). Н.М.Ф. образуется при разложении фруктозы в присутствии кислоты, когда мед хранится в течение длительного времени при высокой температуре окружающей среды.

Содержание воды

Не должно превышать 18,5%, за исключением каштанового меда (19%) и верескового меда (22%). Минимальное содержание воды является гарантией высокого качества меда.

Бактериологическое качество

Содержание мезофильных микробов должно быть меньше 30 КОЕ/г. Мед не должен содержать ни фекальных колиформных микробов, ни патогенных для человека микроорганизмов (микробы, дрожжи, грибки).

Экзогенные остатки

Для пищевого меда максимальное предельное содержание остатков официально не установлено. Однако эксперты сходятся на значениях, равном 3 мг/кг.

Для лечебного меда недопустимо любое количество остатков.

Мед, не соответствующий приведенному выше перечню условий, должен быть возвращен производителю за его счет.

3.05.4. Стандарты качества для других продуктов пчеловодства. Производство прополиса и всех остальных продуктов пчеловодства также должно быть стандартизировано для соответствия требованиям современной медицины. При условии стандартизации, как только будут установлены критерии, эта продукция пчеловодства сможет начать развиваться, особенно в развивающихся странах. Продукты пчеловодства являются натуральными, не очень дорогими и позволяют снизить расходы на лечение. Кроме того, для стран, находящихся в невыгодном положении, которые больше всего нуждаются в таких продуктах, они обеспечивают возможность достижения определенного уровня независимости медицины от природных ресурсов. Если это решение станет финансовым открытием, оно будет прежде всего прорывом к здоровью и самочувствию тех, кто в нем нуждается.

3.05.4.01. Стандарты качества для пыльцы. Активные вещества пыльцы (витамин С, аминокислоты, ферменты, такие как амилаза и каталаза) чувствительны не только к условиям сбора и хранения, но и к уровню гигиены во время манипуляций. Различные параметры дают возможность определить качество пыльцы: влажность, гранулированность, содержание глутаминовой кислоты и пролина, наличие загрязнений, цвет и содержание микробов. Пыльцу можно охлаждать или высушивать. Для сохранения ее на холоде ее следует собирать из ячеек с пыльцой два раза в день и замораживать после очистки в течение нескольких часов после сбора. Ее можно хранить в морозильной камере.

Для сохранения в сухом виде с оптимальным уровнем качества пыльца не должна оставаться в ячейках сот для пыльцы в течение более чем 24 часов. С зернами следует обращаться осторожно, не разрушая их. Температура сушки не должна превышать 40°C, иначе происходит быстрое разрушение глутаминовой кислоты и пролина. Гигиена, упаковка и консервация также являются важными аспектами, которые следует принимать во внимание. Поэтому во время хранения необходимо избегать действия на пыльцу высоких температур, солнечных лучей, а также влажности. В высушенном состоянии пыльцу легче хранить на холоде. Однако при этом она теряет половину своих антиоксидантных свойств, сохраняя другие пищевые свойства. [245-483; 280-410].

Содержание бактерий в необработанной пыльце может быть очень разным. Можно насчитать до 266 различных типов микроорганизмов, включая дрожжи, которые ферментируют сахара пыльцы, а также бактерии, среди которых доминируют фекальные колиформы и *Escherichia coli*. Закисление пыльцы является эффективной методикой консервации, которая дает возможность значительно снизить содержание в ней бактерий. [260-368; 255-490].

На шариках пыльцы также можно найти яйца насекомых, например – *Galleria mellonella*, которые разрушают восковые соты в улье.

Другим возможным методом консервации пыльцы является приготовление спиртовых или водно-спиртовых экстрактов, которые, как доказано, эффективно экстрагируют активные элементы, и их проще использовать при приготовлении косметических продуктов (кремов, мазей и т.п.).

3.05.4.02. Стандарты качества для прополиса. Пчелиная смола должна удовлетворять многим очень жестким физическим и химическим критериям, чтобы пройти приемку и, соответственно,

получить разрешение на продажу. Общее содержание воска и загрязнений в прополисе должно быть меньше 50%. Содержание фенольных соединений, определенное посредством хроматографии, которые, в частности, включают флавоноиды – антиоксидантные соединения, ответственные за большинство терапевтических свойств прополиса, должно быть выше 12%. Йодный показатель должен превышать 35%, тогда как время окисления не должно превышать 22 секунды. [255-398, 480].

Цвет и оптическая плотность прополиса также важны, тогда как отсутствие в прополисе некоторых гликозидов растительной почки можно объяснить гидролизом за счет ферментов, содержащихся в слюнных секретах пчелы. [245-480; 184-6].

Прополис оказывает на некоторые виды микробов бактериостатический эффект, что означает, что он ингибирует размножение этих бактерий. В этом случае минимальная ингибирующая концентрации экстракта может варьировать в диапазоне от 60 до 190 мкг/мл. На другие виды микробов прополис оказывает эффект бактерицидного типа: он убивает бактерии. В этом случае минимальные бактерицидные концентрации, которые были измерены, варьировали между 110 и 1680 мкг/мл для культур *Micrococcus aureus*, штамм 209P.

Кроме того, экстракты прополиса характеризуются минимальными ингибирующими концентрациями, которые идентичны для данного вида бактерий, но заметно отличаются по значениям минимальных ингибирующих бактерицидных концентраций для других видов бактерий. Поэтому, по-видимому, для гарантии наиболее широких антибиотических свойств, включающих бактерицидные эффекты и бактериостатический эффект, стандартизация должна быть одновременно основана на обоих механизмах антимикробного действия. Представляется разумным предположение, что наиболее активный прополис должен оказывать ингибирующий эффект в концентрации менее 300 мкг/мл и бактерицидный эффект в концентрации менее 450 мкг/мл.

В составе экстракта прополиса не должно быть РСВ, n-гексана, диэтиленгликоля, диелдрина, алдрина или тетрациклина. Наконец, мышьяк и тяжелые металлы дополняют стандартизацию прополиса максимальными допустимыми концентрациями, установленными, соответственно, на уровне 2 и 20 промилле.

3.05.4.03. Стандарты качества для маточного молочка. Маточное молочко в качестве пищевого продукта должно удовлетворять четырем условиям, прежде чем оно будет продано потребителю: относительная влажность, варьирующая в диапазоне между 62,5% и 68,5%, в лиофилизированном виде, содержание белка, которое колеблется между 11% и 14,5%, содержание 10-гидрокси-2-деценовой кислоты более 1,4% и, наконец, кислотность в диапазоне между 32 и 53 мэкв/100 г маточного молочка. Количественная оценка этой кислоты в газообразном состоянии посредством хроматографии является одним из принципиальных критериев качества (и его можно оценить очень быстро) из-за ее специфического и исключительного присутствия в маточном молочке.

Если маточное молочко предназначено для использования в медицине, оно также требует строго контроля. Поэтому маточное молочко должно быть желтоватым и прозрачным, молочно-белым или бело-желтоватым. Оно должно содержать от 1,9 до 2,5% азотсодержащих соединений, от 9 до 13% сахаров и менее 1,5% минеральных веществ. Оно является коллоидным и вязким, имеет слабый вкус и очень вязет. Чем более оно является прозрачным и блестящим, тем оно свежее. Оно темнеет с течением времени или под действием воздуха во время сбора и фильтрации. Оттенок света маточного молочка фактически обусловлен его старением и химическим преобразованием деценовой кислоты, которая реагирует с другими кислотами, содержащимися в продукте. Избыточная вязкость, низкие вяжущие свойства и очень сильный запах отражают потерю свежести.

Оно не должно содержать таких загрязнений, как фрагменты личинок или воска, а при добавлении воды оно начинает опалесцировать за счет присутствия веществ в виде суспензии. Его pH должен лежать в пределах 3,5-4,5, и в нем не должно обнаруживаться присутствие тетрациклина. Присутствие тяжелых металлов и мышьяка разрешено в пределах максимальных значений, равных 5 и 1 промилле, соответственно. Оно также обычно подвергается серии испытаний, таких как контроль показателя преломления, измерение ферментативной активности, анализ на растворенные белки и даже измерение содержания ацетилхолина и холина. [240-482; 280-411; 235-447].

3.05.4.04. Стандарты качества для апитоксина. Апитоксин – это продукт, химически отличающийся от яда. С одной стороны, он утратил летучие составляющие яда, от которого он происходит. С другой стороны, химические реакции между кислотой и щелочными секретами ядовитых желез происходят независимо от лечения. Кроме того, по данным анализов, проведенных в университете (UCL – Бельгия), продукт медленно стабилизируется, поскольку он продолжает реагировать с водой, белками и ферментами. Поскольку продукт не дает определенных результатов, Комиссия по апитерапии рекомендует использовать яд от живых пчел, а не апитоксин, при любых процедурах.

Качество апитоксина в значительной степени определяется его ферментативной активностью и поэтому – содержанием в нем белков. Стандартной методикой, которая может быть использована, является методика высокопродуктивной жидкостной хроматографии в сочетании с УФ-детектором. Пчелиный яд разделяется на одиннадцать пиков и посредством сравнения этих пиков можно идентифицировать гиалуронидазу, фосфолипазу A2, MCD-пептид и меллитин, которые являются наиболее известными активными элементами апитоксина. Пороги обнаружения фосфолипазы A2 и меллитина равны, соответственно, 0,08 и 0,31 мкг. Коэффициент вариации меньше 5%. Этот метод выглядит весьма привлекательным для контроля качества апитоксина, а также для контроля за процессом очистки этого продукта пчеловодства. [255-435].

3.05.4.05. Стандарты качества для пчелиного воска. Румынские авторы разработали спецификации для воска, а именно – для воска, предназначенного для фармацевтического применения (*cera blanca*, *cera flava*).

Воск также должен соответствовать другим техническим условиям качества, в зависимости от его происхождения. Он должен быть безвкусным с приятным, характерным запахом без чужеродных паразитических запахов. Его консистенция должна быть пластичной, слегка аморфной, немного липкой, не оставляющей жирных следов на пальцах.

Высококачественный воск должен быть белым и плотным во всей партии. Это должен быть исключительно покровный воск, который получен исключительно посредством раскрывания сотов, не содержащих выводка.

Спецификации для воска существуют во многих странах. Для использования в терапии рекомендуется сослаться на монографии по фармакопее (например, Фармакопею Франции). Белый воск используется, главным образом, в косметических препаратах (для улучшения внешнего вида продуктов), а желтый воск более показан для терапевтических применений.

3.05.5. Другие стандарты. AFNOR (Французская Ассоциация по Стандартизации) составила более 250 стандартов, относящихся к растительным эфирным маслам, которые можно найти на ее Интернет-сайте. По нашим данным, в настоящее время нет специфического стандарта по дистилляции эфирных масел для использования в медицине.

Также существуют многочисленные стандарты для органических (биологических) продуктов, эта маркировка рекомендована для всех сельскохозяйственных продуктов для терапевтического применения. В этой связи следует особо упомянуть стандарты «Ecosert» во Франции.

Следует проводить дальнейшую работу в области стандартизации, в частности – в области фармакопеи и апимедицины.

3.05.6. Методы контроля.

Масс-спектрометрия с электрораспылением представляет собой очень полезную современную технику для оценки качества продуктов пчеловодства, особенно для идентификации их активных элементов. Фактически, эта методика позволяет получить точный «отпечаток пальца» исследуемого вещества. Она позволяет качественное и количественное выделение флавоноидов (флавонов и флаванолов) из проб прополиса, которые обнаруживаются в концентрациях, варьирующих в диапазоне от 0,1 до 1 мкг/мл за счет мероприятий, проводимых на экстрактах, количество которых составляет всего 0,2-1 мг.

Существуют также другие методы, например: высокопродуктивная жидкостная хроматография, газовая хроматография в сочетании с масс-спектрометрией, атомная абсорбционная спектрометрия, иммуноферментативные методы (ELISA, RIA). Эти методы используют для определения точного состава продукта, а также для проверки отсутствия фальсификаций (например, таких, при которых фальсификаторы добавляют в мед сахарный сироп или злаки, богатые фруктозой).

При перепечатке, ссылка на [Api-Ar International SA](http://www.peterkaliniak.com) и сайт www.peterkaliniak.com - обязательна.
<http://www.peterkaliniak.com>