Оглавление

Введение

. Метод получения берёзового дёгтя

2. Химический состав берёзового дёгтя, его физико-химические свойства

. Применение берёзового дёгтя

. Лекарственные препараты, содержащие берёзовый дёготь

Заключение

Список литературы

Введение

Деготь - продукт сухой перегонки различных пород деревьев и каменного угля. В зависимости от исходного материала различают сосновый, буковый, березовый, можжевеловый, липовый, каменноугольный и другие дегти. Представляет собой черную маслянистую жидкость со специфическим запахом. Содержит ряд дезинфицирующих веществ (фенолы и др.) (1).

Дёгти широко применялись в дерматологии до введения в медицинскую практику гормональных мазей. Дерматологи начала ХХ века хорошо знали как полезные свойства, так и недостатки дегтярных препаратов и умело использовали их для лечения, добиваясь хороших результатов. Затем интерес к дёгтю угас. Так, в отечественных дерматологических журналах последних 50 лет лишь вскользь упоминается о лечебных свойствах дёгтя (4).

Лекарственным средством, которое получают из бересты, является включенный в ГФ IX деготь березовый (деготь берестовый). Интерес к дёгтю возник не случайно - это во многом обусловила ситуация, возникшая в современной дерматологии. Известно, что глюкокортикоидные гормоны обладают выраженным противовоспалительным и противоаллергическим действием, в связи с чем их применяли по витальным показаниям при дерматозах первой группы и при других кожных заболеваниях, когда они становились препаратами выбора. В настоящее время в этих случаях дерматологи стараются либо вообще не прибегать к гормональным препаратам, либо при безуспешности других методов лечения назначать их на короткое время и в небольших дозах. Такой подход связан с тем, что кортикостероидные гормоны вызывают клиническое улучшение только на периодих применения, поскольку при лечении гормонами возникают побочные явления и нередко грозные осложнения, число и тяжесть которых возрастает с дозой и длительностью их применения (Скрипкин, 2001). Естественной задачей стал поиск альтернативного лекарственного средства или группы препаратов, способных оказывать сходный с глюкокортикоидными гормонами эффект, но при этом не обладающих их побочным действием. Здесь кстати оказался принцип «хорошо забытого старого». Те кожные заболевания, которые сейчас лечат глюкокортикостероидами, раньше с успехом лечили берёзовым дёгтем (Альбанова, 2002). Ранее также его рекомендовали для перорального применения при диспепсиях (Френкель, 1907) (6).

Хотя не следует забывать о побочных эффектах, которые может вызвать дёготь при его неправильном применении или в случае использования некачественного дёгтя. Ведь дёготь, получаемый из бересты, используется не только в медицине, а применяется также для защиты кожи, прежде всего обуви (сапог), и как колёсная смазка,для пропитки дерева, например, шпал. Березовый деготь активно используется в ветеринарии (лечение лишая, обработка копыт крупного рогатого скота и лошадей) (5).

1. Метод получения берёзового дёгтя

березовый деготь лекарственный химический

Берестяной (берёзовый) дёготь (Pix liquida Betulae, Oleum Rusci) представляет собой продукт сухой перегонки бересты или смолянистой наружной части коры берёзы (4).Получают при пиролизе в горшках-ретортах (5). Береста - важнейшее сырье для получения дегтя; её снимают со стволов и старых сучьев, а затем высушивают и отправляют для получения дегтя на специальные предприятия. Разумеется, сдирая бересту, нужно соблюдать осторожность и не повреждать внутренние живые ткани коры. Лучше заготовку бересты вести на лесосеках, когда можно со спиленных стволов и ветвей снимать кору, не заботясь об осторожности (3).

В малых количествах берёзовый дёготь можно приготовить в домашних условиях на даче, во дворе. Чугунок с отверстиями на дне ставится на железный желобок для собирания дёгтя, в него закладывается береста, поджигается. Чугунок нужно поставить на подставки в виде брусочков по краям днища. Сжигаемая береста вытапливается, стекая в желобок. Работа кропотливая: бересты потребуется много, а дёгтя получается мало, поэтому проще купить дёготь в аптеке или создать более подходящее приспособление для сухой (без доступа воздуха) перегонки бересты при температуре 200 - 300 градусов по шкале Цельсия (4).

. Химический состав берёзового дёгтя, его физико-химические свойства

Деготь березовый - густая маслянистая неклейкая жидкость со специфическим нерезким запахом, черного цвета. Смешивается с эфиром, хлороформом; растворяется в растворах едких щелочей. Относительная плотность 0,925 -0,950 (2).

В коре берёзы, из которой добывается дёготь,содержатся тритерпеновый спирт бетулин (бетуленол), гликозиды бетулозид и гаултерин, дубильные вещества до 15%, алкалоиды и эфирные масла. Из коры берёзы выделили сумму катехинов и лейкоантоцианов, обладающих капилляроукрепляющей, антимикробной, противоопухолевой активностью и вяжущими свойствами, а также антирадикальными и антиокислительными свойствами (4).В состав берёзового дёгтя входят бетулин, фенолы, толуол, ксилол,теребен, гваякол, крезол, креозол, ксиленол, смолы (2, 4). Березовый дёготь, содержащий большое количество фенолов, является сильным антисептическим средством (4).

Деготь содержит и канцерогенные вещества (в очень малых концентрациях); очистка же дёгтя от канцерогенов, к сожалению, затрагивает и компонент с выраженным терапевтическим действием. Тем не менее, дёготь и его препараты чрезвычайно широко применяются в терапии различных дерматозов (4).

. Применение берёзового дёгтя

Берёзовый дёготь оказывает дезинфицирующее, инсектицидное и местнораздражающее действие (2).Он обладает кератолитическим, противовоспалительным, ранозаживляющим, противозудным свойствами (1).

Применяется берёзовый дёготь иногда в виде изготовляемых ex tempore мазей, линиментов для лечения кожных заболеваний: хронической экземы, псориаза, чешуйчатого лишая, трихофитии гладкой кожи,сикоза чесотки и др. (2).Показаниями к применению также являются: фолликулиты, дерматиты, а также деготь может вызвать сенсибилизацию к ультрафиолетовым лучам (1).

Хороший эффект наблюдается при применении дёгтя при псориазе.Исследователи считают, что при псориазе волосистой части головы дёготь дает лучший эффект, чем гормональные препараты, а потенциальная опасность побочных эффектов от дёгтей (например, атрофия эпидермиса) меньше, чем от применения местных кортикостероидов (4).

Препараты, приготовленные на основе берёзового дёгтя, эффективны против угрей, перхоти, зуда и жирной себореи волосистой части головы. Серно-дегтярное мыло полезно в лечении паразитарных и грибковых заболеваний кожи, экземы, чешуйчатого лишая. Дёготь применяется при насморках, бронхитах, им лечат раны, больные суставы, проблемную кожу. При туберкулезе, эмфиземе легких пьют дёготь, приготовленный на молоке. Он находит свое применение при лечении фурункулеза, карбункулеза, паразитарных поражений и всевозможных инфекций в организме.Детям для устранения любой глистной инвазии также прописывают берёзовый дёготь (4).

Лечебный эффект берёзового дёгтя может рассматриваться не только как результат местного действия (улучшение кровоснабжения тканей, стимулирование регенерации эпидермиса, усиление процессов ороговения и др.), но и как следствие рефлекторных реакций, возникающих при раздражении рецепторов кожи (2).При появлении зуда или раздражении кожи лечение дегтярными препаратами необходимо прекратить и остатки их тщательно удалить масляным тампоном (1, 2). Препараты, содержащие берёзовый дёготь, противопоказаны при острой экземе (иногда процесс обостряется), сикозе, стром нефрите (1, 4).При длительном и массивном применении дегтярных мазей необходим контроль за функцией почек (1).При лечении Дёгтем березовым следует избегатьсолнечного облучения.Нельзя применять одновременно с дёгтем сульфаниламидные препараты, производные фенотиазина и другие средства, обладающие свойством повышать фоточувствительность кожи(6).

4. Лекарственные препараты, содержащие берёзовый дёготь

При лечении хронической экземы, псориаза, нейродермита, пиодермий, грибковых заболеваний и некоторых других берёзовый дёготь применяютв виде паст, мазей, взвесей. Назначают 5 - 10 - 15% -ю концентрацию в различных лекарственных формах. Деготь входит в состав ряда официальных препаратов: антрасульфоновая и дегтярная мази, мазь Вилькинсона, альфозил-лосьон, мыльно-дегтярный спирт, локакортентар и др. (1). Берёзовый дёготь является составной частью мази линимента бальзамического по А.В. Вишневскому (2).



Rp.: Линиментбальзамический по А.В. Вишневскому (LinimentumbalsamicumWishnevsky).

Синоним: Вишневскогомазь, UnguentumWishnevsky.Состав: дегтя и ксероформа по 3 части, аэросила 5 частей, масла касторового 89 частей. Применяют при лечении ран, язв, пролежней, ожогов. Обладает антисептическими свойствами; оказывает слабое раздражающее действие на рецепторы тканей, способствует ускорению процесса регенерации. Форма выпуска: во флаконах по 100 г..: Lin. balsamiciWishnevsky 100, 0.S. Для смазывания пролежней

Мазь Вилькинсона (Unguentum Wilkinsoni). Состав: дегтя 15 частей, кальция карбоната (мела осажденного) 10 частей, серы очищенной 15 частей, мази нафталанной 30 частей, мыла зеленого 30 частей, воды 4 части. Мазь темно-бурого цвета, с запахом дегтя.

Применяют как антисептическое, противогрибковое, противопаразитарное средство у взрослых. Наносят на пораженные участки кожи 2 раза в день. Курс лечения 10 - 12 дней, при трихофитии - до 3 недель. При чесотке втирают в кожу всего тела, кроме волосистой части головы и лица, 1 раз в сутки в течение 3 дней. После однодневного перерыва моют кожу водой с мылом и меняют белье. При необходимости курс лечения повторяют.При лечении возможно раздражение кожи. При длительном применении мази иногда развиваются артропатии. В этих случаях дальнейшее лечение мазью прекращают.

Применение мази противопоказано при экземе в стадии обострения, при нарушениях функции почек. Форма выпуска: в тубах по 40 г и в стеклянных банках.Хранение: в прохладном месте. При длительном хранении возможно незначительное расслоение, в этом случае рекомендуется перемешать мазь стерильной стеклянной палочкой.



Заключение

Одним из наиболее известных и давно применяемых в дерматологической практике препаратов является дёготь березовый. В России разработан и налажен промышленный выпуск новой субстанции Дёготь березовый (очищенная субстанция) для приготовления лекарств по рецепту врача.Дерматотропная активность дёгтя берёзового бесспорна, однако клинических и лабораторных исследований, ставящих своей задачей изучение его фармакологической активности, опубликовано мало. В зарубежной литературе чаще встречаются работы по биологической активности каменноугольного дёгтя. Причину использования именно этого дёгтя можно объяснить географической узостью ареала произрастания берёзы бородавчатой (6).

Ряд работ по стандартизации и изучению фармакологических свойств дегтя березового очищенного опубликован сотрудниками ФНПП «Ретиноиды» (Архапчев и др., 2002; Осипов и др., 2002; Пронина и др., 2004). Были проведены исследования с целью получения фармакологической субстанции дегтя березового, очищенной от полициклических ароматических углеводородов, алломеланинов, скипидара и воды (Крутых и др., 2004). Полученную субстанцию стандартизировали по содержанию некоторых биологически активных соединений, входящих в состав дегтя и, возможно, определяющих его фармакологические свойства -фенол, салициловая кислота, гваякол и др. (Архапчев и др., 2003, 2004). Были получены данные, показывающие, что накожное нанесение в течение 2-х недель дегтя березового очищенного сопровождается усилением пролиферации кератиноцитов и увеличением толщины эпидермиса. Эффект является дозозависимым и сопровождается себостатическим и трихотропным действиями, а также повышением клеточной плотности дермы и суммарной площади сосудов микроциркуляторного русла (Кинзирский и др., 2003; Ноздрин и др., 2003, 2004). Эти исследования положены в основу разработки новой субстанции Дёготь березовый (очищенная субстанция) (регистрационный номер Р № 001199/01-2002), которая обладает антисептическим и местнораздражающим действием и предназначена для приготовления рецептурных прописей.Новая субстанция может быть использована в составе дегтярных мазей, мазей Вишневского, Вилькинсона и др. (Машковский, 2002). Тяжесть побочных эффектов от применения дёгтей в целом меньше, чем от лечения кортикостероидами, и его применение в клинике может быть эффективно там, где другие средства не помогают или не могут быть использованы (Dodd, 1993) (6).

При осторожном применении препаратов, в состав которых входит берёзовый дёготь, побочных эффектов не наблюдается (4).Однако следует отметить, что некоторые врачи считают, что мазь Вишневского, в состав которой входит берёзовый дёготь, хороша исключительно для ускорения нарыва фурункулов и гнойников, так как обладает практически только согревающим эффектом. Что же касается использования мази Вишневского для лечения ран, то, по мнению некоторых врачей, это очень вредная практика. Ведь мазь Вишневского создает на поверхности раны плотную жировую пленку, которая совершенно не способствует ускорению заживления. А как раз наоборот, способствует развитию в ране микроорганизмов, живущих без доступа кислорода. Таких микробов очень много и они способны вызывать серьезные осложнения. Использовать мазь Вишневского для лечения каких-либо недугов или не использовать - это дело каждого. Сегодня мазь Вишневского не пользуется большим спросом, в том числе и потому, что у этого препарата довольно специфический запах, многими не любимый. Но, так или иначе, у этого препарата остается множество поклонников, которые ни на какие современные препараты не променяют свою мазь Вишневского (7).

Список литературы

1. Дмитрук С.И. Фармацевтическая и медицинская косметология: Учебник. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. - 184 с.

2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. - 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2006. - 1200 с.: ил.

. Большая энциклопедия. Лекарственные растения в народной медицине. / гл. ред. Г.А. Непокойчицкий - М.: АНС: Астрель: АСт, 2008. - 960 с., 128 цвет.илл.

4. <http://survivalskills.rxfly.net/medicina/information/degotq/korzunova/degot\_korzunova.htm>

. <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%91%D0%B3%D0%BE%D1%82%D1%8C>

. <http://retinoids.ru/files/downloads/almanah19.pdf> (Ноздрин К.В., Крутых Е.Г., Архапчев Ю.П., НоздринВ.И. Берёза как источник фармакологически активных веществ. ЗАО ФНПП “Ретиноиды” (Москва), Медицинский институтОрловского государственного университета).

. <http://www.tiensmed.ru/news/mazivishnevskogo1.html>