

# МЕД КАК ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО НАРОДНОЙ И ОФИЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

А.В. Чаузова, Ю.А. Смирнова, Т.Л. Киселева

Федеральный научный клинико-экспериментальный центр традиционных методов диагностики и лечения Росздрава, Институт гомеопатии и натуротерапии (г. Москва)

Мед – это уникальный пищевой продукт, являющийся одновременно традиционным лекарственным средством практически во всех странах мира с древнейших времен. И до настоящего времени многие врачи-фитотерапевты в той или иной степени используют богатый природный комплекс биологически активных веществ, входящих в состав меда, для профилактики и лечения заболеваний.

История лечебного применения меда насчитывает несколько веков. Еще в древних египетских пирамидах обнаружены сведения, что египтяне активно занимались пчеловодством и употребляли мед не только в пищу, но и в качестве лечебного, косметического и консервирующего средства. Свидетельства лечебного применения меда найдены в древней Ассирии, древнем Китае, Палестине, Аравии. Китайцы использовали его в качестве самостоятельного лечебного средства. Арабы считали мед божьим даром и называли его эликсиром. В Индии пчеловодство было широко развито еще 4000 лет назад, и меду приписывались разнообразные питательные и лечебные свойства. Индийцы применяли его в качестве противоядия при отравлениях растительными, животными и минеральными ядами. Пчеловодство было любимым занятием древних славян. В отечественной народной медицине мед не только традиционно использовался в пищу и для приготовления напитков, но и для лечения ряда заболеваний, главным образом, наружных ран.

## 1. ПРОИСХОЖДЕНИЕ МЕДА И ЕГО ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

Мед производится медоносными пчелами (*Apis mellifica*, *Apis dorsata fabricius*) из нектара, пади или сладких соков, находящихся в различных частях травянистых, кустарниковых растений и деревьев, и из веществ, выделяющихся из слюнных желез пчел.

В зависимости от источника получения мед подразделяют на 3 основных вида:

- цветочный,
- падевый,
- смешанный.

*Цветочный мед* является продуктом, полученным из нектара цветков растений (сладкого сахаристого и ароматичного сока, выделяемый нектарниками цветов).

*Падевый мед* пчелы вырабатывают из пади – сладковатой жидкости, содержащей сахароподобные, азотистые, минеральные и другие вещества. Падь может быть растительного и животного происхождения.

Растительная – выделяется из листьев и стеблей некоторых растений (дуба, клена, липы, ивы, сосны, пихты, ели, лиственницы, яблони, орешника, осины, вяза, желтой акации, черемухи, розы, груши, сливы и др.). Падь животного происхождения – это сладковатые выделения некоторых насекомых (растительной тли, листоблошки, червеца и т. п.), живущих на различных видах древесных и травянистых растений. Эти насекомые питаются соками растений, а жидкие сладкие капли их выделений падают вниз с листьев деревьев; поэтому они и получили название «падь». Свежевыделенная падь представляет собой прозрачную каплю сладковатого вкуса, по своему химическому составу очень близкую к нектару. Падевый мед пчелы вырабатывают при отсутствии вблизи пасеки нектарных источников или в жаркое засушливое лето.

В соответствии с действующим Государственным стандартом, *натуральный цветочный мед, получаемый в результате сбора и переработки пчелами нектара, представляет собой сладкую ароматную сиропобразную жидкость или закристаллизовавшуюся массу различной консистенции и размера кристаллов, бесцветную или с окраской желтых, коричневых, бурых и переходных между ними тонов.*

По ботаническому происхождению цветочный мед, как один из основных продуктов жизнедеятельности пчелиной семьи, может быть **монофлорным** (если нектар собирается преимущественно с одного растения-нектароноса) и **полифлорным**, если нектар собирается пчелами с нескольких растений-нектароносов (мед цветочный, сборный).

В нашей стране встречается более 60 видов медов (липовый, белоакациевый, гречишный, подсолнечниковый, рапсовый, лопуховый, луговой, эспарцетовый, яблоневый, сурепковый, шалфейный и т.д.). Каждый вид имеет неповторимый букет, т.е. свой специфический аромат и вкус, свою окраску и консистенцию, соответствующие питательные и лечебные свойства.

## II. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЕДА И ЕГО ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ

Химический состав меда непостоянен и подвержен значительным колебаниям. Это разнообразие зависит от состава нектара медоносных растений или вида пади; от почвы, на которой они растут; времени, прошедшего от сбора нектара до получения готового продукта; от способа получения меда из сотов (самотечный<sup>1</sup>, центрифужный, прессованный и топленный); срока и условий хранения меда (посуды, температуры, места хранения и др.). Существенное влияние на состав и пищевую ценность меда оказывает подкормка пчел сахарным сиропом и минеральными веществами. Особенно значительны в различных образцах меда колебания количественного содержания воды (от 16 до 25%) и сахарозы (от 0 до 3%). Например, при подкормке пчел сахарным сиропом содержание сахарозы в меде может увеличиваться до 5–10 и даже до 20%, хотя в соответствии с нормативным документом

(ГОСТ 19792-87) этот показатель не должен превышать 6%. Возможный разброс количественного содержания основных действующих веществ в составе меда в зависимости от указанных выше условий наглядно представлен в таблице 1.

Основной составной частью всех видов меда являются **углеводы**. В процентном отношении в натуральном продукте **глюкоза** составляет около 35%, а **фруктоза** – около 40%. Они получаются из нектара, в котором находятся в свободном состоянии, или от сахарозы вследствие ее расщепления энзимами. Глюкоза и фруктоза составляют в меде **инвертированный сахар**. Чем больше инвертированного сахара, тем мед более ценен. Эти сахара определяют диетические свойства меда, т.к. они не требуют дополнительной переработки в желудочно-кишечном тракте, быстро и почти на 100% (как, собственно, и все остальные составные компоненты меда), всасываются и усваиваются в организме человека. Это свойство меда имеет большое значение для ослабленных, истощенных больных, пациентов с проблемами пищеварения, лиц гериатрического возраста и детей. Сахарозы в цветочном меде содержится всего до 5%. Этот процент может быть более высоким во время большого медосбора, когда способность ферментативной переработки пчел нарушается вследствие большого взятка нектара или пади. Увеличение сахарозы наблюдается в меде, полученном от пчел

Таблица 1

Химический состав меда

Название БАВ	Количественное содержание БАВ, %
Инвертированный сахар (глюкоза, фруктоза)	65–80
Сахароза	1–5
Декстрины	2–10
Азотистые вещества	0,1–1,0
Органические кислоты:	
- определяемые по муравьиной кислоте	0,05–0,2
- определяемые в градусах кислотности	1,0–4,0
Минеральные вещества	0,1–0,2
Витамины (В1, В2, В6, С и др.)	0,5–6,5 (на 100 мг меда)
Вода	15–20
Ферменты инвертаза, диастаза (амилаза)	имеются

<sup>1</sup> Мед, полученный из сотов, выставленных на солнце

с пониженной деятельностью слюнных желез, вследствие чего не совершается оптимальная обработка энзимами сахарозы из нектара или пади, а также при специальной подкормке пчел сахаром. Безусловно, сахароза считается в диетическом питании существенно менее ценным продуктом по сравнению с глюкозой и фруктозой.

Важной составной частью меда являются **ферменты** инвертаза, диастаза, амилаза, каталаза, пероксидаза и др. Это сложные органические вещества-катализаторы, значительно ускоряющие процессы расщепления и окисления пищи, ее переваривание и усвоение. Фермент **инвертаза** участвует в расщеплении обыкновенной сахарозы (сложного углевода) в легкоусвояемые углеводы: глюкозу и фруктозу; фермент **амилаза (диастаза)** расщепляет сложный углевод крахмал до мальтозы и т.д.

**Органические кислоты** (яблочная, молочная, лимонная, муравьиная, винная и др.) определяют некоторую, не ощущаемую на вкус, кислотность меда (в норме она составляет от 1° до 5° по Тернеру). Они препятствуют развитию микроорганизмов в нем и вместе с входящими в его состав ароматическими веществами, придают меду оригинальный букет, повышают аппетит и стимулируют секреторную деятельность пищеварительных желез, способствуя пищеварению и усвоению пищи. Считается, что органические кислоты оказывают благоприятное влияние на самочувствие человека в целом.

В состав меда входят также различные минеральные соли: **макроэлементы** (соли натрия, калия, кальция, магния, фосфора) и около 30 **микроэлементов** (соли меди, марганца, йода, цинка, алюминия, кобальта, никеля и др.). Именно наличие солей и других минеральных веществ главным образом определяет цвет меда. Многие минеральные соли, особенно микроэлементы, хотя и необходимы организму в малых или ничтожно малых количествах, играют очень большую роль в обеспечении деятельности жизненно важных органов и систем, в нормальном протекании обмена веществ. Поступлением с медом в организм остродефицитных микроэлементов устраняется их возможный недостаток. Многие микроэлементы (например, магний, сера, фосфор, железо, йод и т.д.) находятся в меде в такой же концентрации и в таком же соотношении друг с другом, как и в крови человека.

Таким образом, при сравнении минерального состава меда и крови человека различие наблюдается несущественное. Это сходство

роднит мед с живым организмом; обуславливает при приеме меда его быстрое усвоение наряду с имеющимися в меде ферментами. Поэтому на сегодняшний день мед является одним из наиболее эффективных средств для лечения микроэлементозов.

Естественной примесью к меду является пыльца. Наличие в нем пыльцы свидетельствует об его натуральности. По характеру пыльцевых зерен можно установить, с каких растений собран нектар, т.е. установить вид меда. В 1 кг меда может находиться несколько десятков и сотен тысяч зерен пыльцы. За счет пыльцы мед обогащается **белковыми веществами** и рядом **витаминов**. Это в основном витамины группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub> и В<sub>3</sub> – пантотеновая кислота) и С, хотя присутствует также и ряд других – витамины РР, К, Е, каротин – провитамин А. Количество последних изменчиво и практически носит второстепенный характер.

При дефиците витаминов группы В и С нарушаются многие звенья обмена веществ, что в первую очередь влияет на деятельность сердечно-сосудистой и нервной систем. Это проявляется обычно появлением слабости, быстрой утомляемости, головных болей и болей в области сердца. Снижается умственная и физическая работоспособность, повышается восприимчивость к различным инфекционным заболеваниям. Употребление меда, вследствие восполнения дефицита витаминов и микроэлементов, способствует восстановлению обменных процессов и повышению иммунного статуса, особенно у лиц пожилого возраста.

В небольшом количестве мед содержит красящие желтые и зеленые **пигменты**: каротин, ксантофилл, хлорофилл, **ароматические вещества**, отличающиеся по силе, характеру и качеству запаха. От них во многом зависят вкус и товарные качества меда. Кроме того, в нем обнаружены **гистамин** и **ацетилхолин**. Присутствуют и коллоидные вещества – нерастворимые в воде мельчайшие частицы, постоянно находящиеся в меде во взвешенном состоянии. Они содержат значительное количество пыльцевых зерен, белковых веществ, частиц воска, двуоксида кремния и др.

#### Химический состав падевого меда

В соответствии с Госстандартом, падевый мед отнесен к натуральным продуктам пчеловодства. От цветочного меда он отличается, прежде всего, менее привлекательным цветом – от темного (черного, дегтеобразного) и темно-бурого (мед с различных лиственных пород деревьев)

до темно-зеленого в ячейках сотов; с хвойных пород деревьев может быть и светло-желтого цвета. По сравнению с цветочным, у падевого меда отмечаются: менее выраженный аромат; меньшее содержание глюкозы, фруктозы, ферментов; менее приятный, а иногда даже неприятный кисловатый специфический вкус или горьковатый привкус. По консистенции он гуще цветочного, сиропобразный, тягучий, долго не тает во рту. Кристаллизуется очень медленно. Однако, падевый мед содержит больше азотистых белковых веществ; в 3,5 раза больше жизненно важных минеральных солей марганца, железа, фосфора и кобальта; в 1,7 раза больше органических кислот и сильнодействующих фитонцидов, особенно мед горно-лесной местности, имеющий высокую антимикробную активность. По данным ряда авторов, она может быть существенно выше, чем у цветочного меда. Однако по другим данным, падевый мед имеет значительно более слабые бактерицидные свойства по сравнению с цветочным. В падевом меде содержится больше декстринов – промежуточных продуктов распада крахмала, сахарозы и золы.

*Химический состав падевого меда:* фруктозы – 37%, глюкозы – 31%, сахарозы – 1–16%, декстринов – 11%, белков – 3%, кислот и минеральных веществ – 0,7%.

Кроме этого падевый мед содержит рафинозу, мальтозу, меллицитозу и еще 7 неидентифицированных сахаров. Из свободных аминокислот были обнаружены аланин, аргинин, аспарагиновая и глутаминовая кислоты, цистин, глицин, гистидин, лейцин, лизин, метионин, пролин, серин, треонин, триптофан, тирозин, валин.

Самым характерным признаком падевого меда является высокое содержание золы (в 8 раз больше, чем в цветочном меде). Общая кислотность падевого меда равна 2,5° по Тернеру.

В нашей стране падевый мед в основном используется в хлебопекарном и кондитерском производстве. Хотя, благодаря богатому и своеобразному химическому и минеральному составу и в связи с повышенной щелочностью, падевый мед может быть использован как пищевой продукт широкого лечебного и профилактического действия при ряде заболеваний. В диетическом отношении, как и темные виды цветочного меда, он считается даже более полезным, чем цветочный мед.

*Искусственные меды* получают путем кислотного гидролиза (используют лимонную или

другие органические кислоты) свекловичного или тростникового сахара, а также сока арбуза, дыни, винограда и т.п., выпаривая его до нужной густоты. По содержанию глюкозы, фруктозы и других легкоусвояемых моносахаридов такой мед сходен с пчелиным. Арбузный, дынный и другие меды готовят из мякоти овощей и фруктов путем отжимания, фильтрации и выпаривания в открытой посуде до консистенции меда. Для придания аромата и вкуса иногда добавляют некоторое количество натурального меда. В результате получается доброкачественный пищевой продукт сладкого вкуса и приятного аромата с большим количеством легкоусвояемых углеводов и минеральных веществ. Лечебно-профилактического значения такой мед не имеет, но ценится как диетический пищевой продукт.

Непременным условием успешного лечебного применения меда является его качество, которое зависит от целого комплекса факторов – от здоровья пчел до условий хранения готового продукта. При выборе меда необходимо обращать внимание на внешний вид продукта – свежий мед представляет собой прозрачную полужидкую массу, с течением времени постепенно кристаллизующуюся и затвердевающую. Зрелый мед наматывается на ложку (палочку) как лента и медленно стекает с нее непрерывными нитями. Несозревший мед содержит значительно больше воды и просто стекает. Скисающий, скисший или фальсифицированный мед тоже более жидкий. Цвет меда может быть различным в зависимости от красящих веществ, находящихся в нектаре (каротина, ксантофилла, хлорофиллоподобных веществ и др.) – от бесцветного, светло-желтого и других его оттенков до коричнево-зеленого и даже черного. Но только внешний вид (цвет) не может быть критерием для определения качества и сорта меда.

Запах меда обуславливается наличием в нем летучих органических веществ, находящихся в исходном нектаре цветков. Это эфирные масла, обладающие довольно высокой специфичностью, что позволяет с высокой точностью определить происхождение меда. Однако некоторые сорта, например каштановый, рапсовый, а также падевый мед, имеют слабый аромат, по которому нельзя определить сорт.

Благодаря сочетанию аромата со сладостью сахаров и кислотностью, обусловленной наличием органических кислот, мед обладает сладким и одновременно слегка кисловатым вкусом. Такие сорта, как каштановый, табачный, ивовый имеют горьковатый привкус.

Самым сладким вкусом обладает мед, в котором преобладающим сахаром является фруктоза.

### Хранение меда

Для лечебных целей желательно использовать свежий мед или мед со сроком хранения не более года. Лекарственные свойства меда во многом зависят от условий его хранения.

Мед необходимо хранить в плотно закупоренной таре (гигроскопичен, поглощает влагу из воздуха); в прохладном (в тепле начинаются процессы брожения) темном месте (под действием как прямых солнечных лучей, так и рассеянного света разрушаются ферменты, особенно ингибин и каталаза, т.е. снижается противомикробная активность, витамины, отмечается частичное разложение сахара (потемнение меда). В домашних условиях мед желательно хранить в холодильнике.

При хранении меда более одного года происходит постепенное ослабление его биологической активности. Например, при температуре 23–28 °С в течение 8–12 месяцев количество ингибина, глюкозы и фруктозы уменьшается на 5–10%, витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и С – на 10–20%; диастазное число падает почти вдвое, увеличивается количество сахарозы и органических кислот.

При загустевании и кристаллизации меда не рекомендуется его нагрев выше 40 °С (примерно такая температура в гнезде пчел, и, таким образом, она не должна менять естественного состояния меда). При продолжительном нагреве и температуре выше 40 °С практически все биологически активные компоненты частично или полностью разрушаются. В первую очередь – ферменты (наиболее чувствительна диастаза, затем каталаза, инвертаза и фосфатаза), далее витамины, протеины, ингибин, гликозиды и ароматические вещества. Высокая температура практически не влияет на сахара, поэтому только они остаются в первоначальном состоянии и не теряют свойств после тепловой обработки меда.

### III. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕДА

Химический и биологический состав меда, в который по разным данным входит более 70 различных биологически активных веществ и элементов делает его не только питательным, но и важным с фармакологической точки

зрения объектом. Исходя из широкого спектра БАВ, влияние меда на организм человека многообразно. Клинически подтверждены следующие виды его фармакологического действия: *противовоспалительное; потогонное; спазмолитическое; регенерирующее; диуретическое; седативно-снотворное; детоксицирующее.*

В частности, *противотоксическое* действие объясняют тем, что каталаза меда нейтрализует перекись водорода, которая образуется в организме человека в результате воздействия различных неблагоприятных факторов: бактериальных и вирусных инфекций, резких изменений погоды, стрессовых состояний, переутомления и др. (перекись водорода, задерживаясь в клетках печени и эритроцитах, нарушает их жизнедеятельность).

Интересно, что мед обладает двойным действием на *аппетит: усиливает ослабленный, тормозит повышенный*; повышает или понижает секреторную функцию желудка в зависимости от способа и условий применения. Он оказывает нормализующее и послабляющее влияние на кишечник при слабой перистальтике и запорах, особенно в сочетании с пшеничными отрубями, а в сочетании с ацидофильным молоком и другими кисломолочными продуктами мед способствует восстановлению кишечной микрофлоры после некоторых перенесенных инфекционных заболеваний (дизентерия, сальмонеллез) и лечения антибиотиками. При дисбактериозе особенно эффективно сочетание меда с такими препаратами, как колибактерин, бификол, бифидумбактерин, лактобактерин.

Мед также обладает *антиаллергическим* действием и повышает иммунобиологическую резистентность организма. Антиаллергические свойства меда вызывают большой интерес. С одной стороны, мед отличается сенсибилизирующими свойствами, с другой – десенсибилизирующими. Исследования на животных показали, что эти свойства зависят от дозировки и способа применения меда. Так, большие дозы меда при однократном введении подкожно или в виде аппликации в носовой ход приводят к сенсибилизации опытных животных. Однако продолжительное употребление меда внутрь по 3 г на кг массы животного (несколько приемов ежедневно) не приводит к сенсибилизации, а повышает защитные свойства организма животного. Введение же сенсибилизированному животному меда аэрозольным

аппаратом в виде ингаляций более чем в 50% случаев вызывает неспецифическую или специфическую десенсибилизацию.

Доказанным считается благоприятное влияние меда на сердечно-сосудистую систему. При этом отмечено повышение скорости обменных процессов, улучшение питания сердечной мышцы, ошутимое повышение *мышечной работоспособности и сократительной деятельности сердца*. Это действие меда усиливается микроэлементами и биогенными стимуляторами, активизирующими деятельность ферментов тканевого дыхания и повышающими общий жизненный тонус организма. Литературные данные иногда вызывают вопросы. В частности, в одной из публикаций сообщается, что при регулярном ежедневном приеме вместо сахара 100–150 г (!) меда он оказывает выраженное *капилляроукрепляющее* действие. По нашему мнению, такого рода рекомендации по дозировке (150 г в сутки) следует давать с осторожностью, особенно пациентам с тенденцией к повышению уровня сахара в крови.

*Противомикробное* действие меда известно из традиционной медицины многих стран. Достоверно показано, что он оказывает выраженное противомикробное действие даже в значительных разведениях: 9–10% раствор меда убивает многие виды микроорганизмов через 24–48 часов. Такое действие обусловлено наличием в меде целого ряда БАВ: в первую очередь фитонцидов, а также сахаров, органических кислот, ферментов ингибина и глюкозооксидазы. Установлено, что противомикробные свойства зависят, прежде всего, от вида растения, с которого был добыт мед.

Например, по отношению к *Escherichia coli* наиболее сильное действие проявляют каштановый, горный мед и мед из нектара душицы, а на *Staphylococcus aureus* сильнее влияют липовый, тимьяновый и некоторые другие виды.

Результаты исследования разных сортов меда показывают, что широкий спектр выраженной противомикробной активности обусловлен различными видами фитонцидов, содержащихся в нем. Причем, при более высоких разведениях это действие бактериостатическое, при более низких – бактерицидное. Противомикробные свойства наиболее выражены по отношению к грамположительным кокам (стафилококкам и стрептококкам), бактериям (дифтерийная бактерия), бациллам (*Bac. Anthracis*, *Bac. Mesentericus*), а вот грамотрицательные микроорганизмы менее чувствительны к действию меда.

Мед обладает *противопаразитарными* свойствами. Результаты исследований показывают, что полный спектр разведений – от 1/5 до 1/80 – у всех испытуемых сортов меда показал бактерицидное действие на *Paramecium caudatum*, *Stylonichia mytilis*, *Stenor coeruleum*, *Cepeda dimidiata protociliata*, *Euglena viridis*, *Amoeba limax*, *Rotharia chilomonas*, *Trychomonas vaginalis*. Для сравнения в таблице 2 мы приводим данные об интенсивности противомикробного действия фитонцидов чеснока, 20%-ного раствора липового меда и пенициллина.

Из таблицы 2 видно, что противомикробная активность меда сравнима с действием фитонцидов чеснока и значительно превышает интенсивность антибиотического действия пенициллина.

Таблица 2

**Интенсивность противомикробного действия фитонцидов чеснока, 20%-ного раствора липового меда и пенициллина**

Вид микроорганизмов	Время (сек.) наступления дегенеративно-некротических изменений простейших		
	фитонциды чеснока	20% липовый мед	пенициллин 20000 МЕ в 2 мл воды
<i>Amoeba limax</i>	120	40	300
<i>Paramecium caudatum</i>	55	9	100
<i>Rotharia chilomonas</i>	130	50	180
<i>Bac. subtilis</i>	80	35	180
<i>Euglena viridis</i>	60	30	90

Таким образом, химический состав меда, изученный с помощью современных методов анализа, позволяет объяснить широчайший спектр биологической активности и лечебного применения этого продукта с древних времен до наших дней. На сегодняшний день считается доказанным, что прием меда способствует улучшению общего самочувствия, повышению умственной и физической работоспособности, так как он способствует расширению сосудов головного мозга и сердца, улучшает деятельность нервной и эндокринной систем.

#### IV. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДА В РАЗЛИЧНЫХ ТРАДИЦИОННЫХ СИСТЕМАХ МИРА

##### 1. Пероральное применение

Прием внутрь – это традиционный метод введения лекарств в организм. Мед обычно принимают в натуральном виде, а также в виде растворов, микстур и таблеток, изготовленных на его основе. При соблюдении технологических регламентов в процессе изготовления лекарственных средств он сохраняет свои лечебные и питательные свойства.

Для максимального достижения антимикробного и противовоспалительного эффектов мед необходимо принимать небольшими порциями (по чайной ложке) и задерживать во рту как можно дольше. При таком способе приема вещества, обладающие антибактериальным действием, всасываются через слизистую оболочку полости рта и глотки и проявляют как резорбтивное, так и местное действие. Установлено, что после рассасывания меда в ротовой полости уменьшается количество патогенных микроорганизмов во рту, горле и в носу, а при быстром проглатывании подобный эффект не наблюдается.

Если необходимо использовать антибактериальное действие меда при заболеваниях ЖКТ (энтеритах и колитах), его рекомендуют применять в виде густого раствора (с концентрацией более 10%) в воде комнатной температуры. Если мед используется в качестве отхаркивающего средства, то его лучше принимать с молоком, настоем грудного сбора или в смеси со сливочным маслом.

Лечебная разовая и суточная дозы меда варьируют в зависимости от вида заболевания. В среднем суточной дозой в отечественной

традиционной медицине считается 100 г для взрослых и 30–50 г для детей. Дозу делят на несколько приемов. Доза более 200 г в день считается нецелесообразной, а при длительном употреблении – вредной.

##### 2. Наружное (местное) применение

Местное применение меда широко распространено в различных традиционных медицинских системах мира при кожных заболеваниях. Пораженный участок кожи можно смазывать натуральным медом или применять компрессы и ванны с 20–40% раствором меда в воде. Например, гнойные и инфицированные раны обычно рекомендуют сначала смазать медом, а затем наложить легкую стерильную повязку. Для лечения больных невротами и с истощением центральной нервной системы применяют медово-пенистые ванны, а при наличии болевого синдрома накладывают компрессы с медом. Раствор пчелиного меда с успехом используют для промывания и полоскания ротовой полости при воспалении горла и десен.

При заболеваниях глаз (при конъюнктивитах, кератитах, ранениях конъюнктивы) применяют мазь или капли 20–30% раствора цветочного пчелиного меда на дистиллированной воде.

При заболеваниях ушей и придаточных пазух носа используют 20–30% раствор меда в качестве капель или для промывания. Кроме того, в носу проводят местные аппликации чистым медом, лучше засахарившимся, прибавляя к нему анестезин или другие вещества, понижающие его раздражающее действие на слизистую оболочку. Стеклой палочкой в каждую ноздрю вводят по кусочку (примерно размером с фасолину) меда. От теплоты тела мед начинает таять и стекать по слизистой к глотке и гортани, где и происходит всасывание.

Мед хорошо всасывается слизистой оболочкой прямой кишки (для этого его вводят при помощи клизм или в виде свечей). Клизму готовят непосредственно перед введением на 20–30% растворе меда с температурой 38–40°C. Предварительно делают очистительную клизму. Суппозитории успешно применяют при нервном истощении, анемиях, воспалительных заболеваниях органов малого таза, при импотенции у мужчин.

При указанных выше заболеваниях также применяются сидячие ванны. В таз наливают 50 мл настоя ромашки, мать-и-мачехи, зверобоя (или их смеси), добавляют 30–50 г меда и 5 литров теплой воды. Процедура длится 40 мин, курс лечения 12–15 сеансов.

Из традиционной медицины пришло и применение меда в гинекологической практике. Например, цветочным засахарившимся медом проводят местные влагалищные аппликации. После осмотра влагалища и очистки секрета марлей в его переднюю часть вводят 15–30 г меда на стерильной марле. Ежедневно проводят по 1 процедуре. Курс лечения – от 10 до 20 аппликаций. При трихомонадном кольпите и вагинальных белях проводят влагалищные спринцевания густым (с концентрацией более 10%) раствором меда. При воспалительных заболеваниях женских половых органов используют сидячие ванны (см. выше).

### 3. Применение меда методом ингаляции

Растворы меда хорошо распыляются аэрозольными аппаратами. В выделяющуюся при распылении струю переходят различные БАВ меда, обуславливающие его лечебные свойства, в том числе обладающие антимикробным действием. Для ингаляции готовят ежедневно свежий 10–40% раствор меда (чувствительность больных к меду значительно варьирует). Необходимо пользоваться чистым цветочным медом, антимикробные свойства которого предварительно установлены бактериологическим исследованием. Раствор готовят при соблюдении правил асептики растворением меда в дистиллированной воде комнатной температуры. Процедура продолжается 20 мин. При вдыхании образовавшейся аэрозоли действующие вещества поступают в организм через слизистую оболочку дыхательных путей и оказывают соответствующее терапевтическое действие, минуя пищеварительную систему. Особенно показательны в этом отношении исследования, проведенные на больных ринитом. Из секрета слизистой оболочки носа делали посевы на плотную питательную среду до и после двух последовательных аэрозольных ингаляций. В посевах, сделанных до ингаляций, наблюдался обильный рост микроорганизмов. После ингаляций на питательной среде обнаруживалось лишь незначительное

количество микроорганизмов.

Пчелиный мед можно использовать и в виде паровых ингаляций. Лечебный эффект в этом случае слабее, поэтому необходимо более продолжительное лечение.

### 4. Применение меда методом электрофореза

Серией соответствующих клинических испытаний было выявлено, что путем ионогальванизации в организм больного можно ввести в ионном состоянии вещества, находящиеся в пчелином меде, обладающие антибактериальным действием. Лечение проводится курсом в 15–20 процедур, ежедневно. Применяется 50% раствор меда.

## V. ПРИМЕНЕНИЕ МЕДА В СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

При лечении медом различных заболеваний нужно учитывать, что мед – это пищевой продукт, обладающий рядом уникальных свойств, позволяющих использовать его в качестве средства неспецифической терапии, нормализующего физиологические функции организма, стимулирующего его защитные и регуляторные функции. Поэтому его, как правило, рекомендуют в комплексном лечении самых разных заболеваний (при отсутствии противопоказаний) и весьма редко используют для монотерапии.

В некоторых случаях эффективность терапии может зависеть также от выбора сорта меда. Так, при заболеваниях дыхательных путей рекомендуют горный мед, а также мед с душицы, тимьяна, липы; при заболеваниях органов пищеварения – степной, с душицы, тимьяна и мяты; сердечно-сосудистой системы – с лаванды, мяты, мед степной и лесной. При почечных болезнях эффективнее всего каштановый мед, а также мед с полевого разнотравья и с плодовых культур.

### Применение меда

#### при заболеваниях желудка и кишечника

##### а) Гастриты

Изучение влияния меда на желудочный сок и секреторную деятельность желудка здоровых людей, больных гастритом с повышенной кислотностью и больных гастритом с пониженной кислотностью желудочного сока позволило установить, что мед снижает выделе-

ние желудочного сока при гипертрофическом гастрите, а при ахилии повышает количество пепсина и кислотность. Ежедневное употребление от 30 до 100 г меда вместо сахара и других сладостей оказывает благотворное влияние на желудок и кишечник, способствует их нормальному функционированию, регулируя не только их секреторную, но и двигательную функции.

Больным с *гипертрофическим и гиперацидным гастритом* назначают мед **за 90–120 мин. до еды**, что снижает кислотность желудочного сока и тормозит выделение пепсина.

Употребление меда **непосредственно перед приемом пищи** повышает кислотность желудочного сока. Таким образом обычно назначают мед больным *гастритом с пониженной секреторной деятельностью и низкой кислотностью*.

Следует также иметь в виду, что *мед, растворенный в теплой воде*, быстро всасывается, понижает кислотность желудочного сока, не раздражает слизистую оболочку желудка и 12-перстной кишки, нормализует перистальтику желудка и его эвакуаторную функцию, быстрее снимает приступы боли, способствует разжижению слизи, улучшает аппетит. *Мед, принимаемый с холодной водой*, возбуждает двигательную функцию желудка и кишечника, повышает их секреторную деятельность, способствует восстановлению аппетита и улучшению пищеварения.

Клинический опыт применения меда подтверждает достаточно высокую эффективность лечения гастрита. Мед принимают 3–4 раза в день. Суточная доза не должна превышать 150 г. Рекомендуются утром и вечером по 30 г, днем – 40 г. Продолжительность лечения – 1–2 месяца. Способ применения зависит от характера и симптомов заболевания (см. выше).

#### **б) Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки**

На основании результатов исследований воздействия меда на нормальную и патологическую деятельность ЖКТ и общего влияния его на организм, а также учитывая опыт народной медицины, мед назначают в качестве дополнительного или даже основного средства при лечении язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.

Пчелиный мед способствует правильному функционированию желудка и кишечника; уменьшая раздражимость нервных окончаний слизистой оболочки желудка и 12-перстной кишки, оказывает обезболивающее и обволакивающее действие. Он успокаивающе действует на центральную нервную систему, что немаловажно, так как среди факторов, участвующих в развитии указанных заболеваний, особо выделяют эмоциональный стресс и повышенную возбудимость нервной системы.

Состав и фармакологическое действие меда обуславливают снижение скорости ферментативных процессов в желудке, поскольку преобладающие в нем сахара (глюкоза и фруктоза) используются без дополнительных превращений. Наличие микроуровня радиоактивности меда, а также биостимуляторов и противомикробных веществ, стимулирует регенеративную способность клеток, что и ведет к заживлению язвы. Кроме того, мед оказывает и общеукрепляющее действие, которое распространяется, в первую очередь, на нервную систему, состояние которой играет большую роль как в возникновении, так и в течении данного заболевания. Медолечение язвенной болезни хорошо сочетается с медикаментозным.

При **язвенной болезни** мед следует принимать **за 90–120 мин. до еды или через 3 часа после еды**. Хороший результат наблюдается при приеме меда, разбавленного теплой водой. Это способствует уменьшению тонуса стенок желудка, быстрому всасыванию меда кишечником, понижению кислотности желудочного сока, нормализации выделения желудочного сока, устранению тошноты и изжоги, более быстрому снятию боли. Курс лечения – от 1 до 2 месяцев. Рекомендуются утром и вечером принимать по 30 г меда, днем – по 40 г. В случае неполного выздоровления лечение можно повторить.

Больные с язвой желудка на фоне пониженной секреторной деятельности, с низкой кислотностью, должны принимать мед непосредственно (за несколько минут) до еды.

Еще один эффективный способ лечения медом при язве желудка и 12-перстной кишки, пришедший в современную клиническую практику из народной медицины, состоит в приеме 2-х столовых ложек жидкого меда 1 раз в сутки натощак, обычно поздно ночью.

### Заболевания печени и желчевыводящих путей

В народной и официальной медицине лечение медом широко применяется при заболеваниях печени, гепатитах различной этиологии, в том числе, эпидемических. Как правило, при этих заболеваниях нарушаются многие физиологические функции печени, и, прежде всего, обезвреживающая и антитоксическая. Широкий спектр фармакологической активности меда позволяет рекомендовать его при различных заболеваниях печени и желчного пузыря. Бактерицидные вещества меда – фитонциды и глюкозооксидаза – подавляют развитие гнилостной флоры кишечника; каталаза нейтрализует задерживающуюся в печени перекись водорода; фруктоза обеспечивает образование гликогена – основного энергетического материала печени; микроэлементы создают оптимальные условия для функционирования печеночных ферментов.

Комплекс перечисленных биологически активных веществ способствует активизации всех процессов, происходящих в печени, особенно повышению ее антитоксической функции, в том числе и при дегенеративных изменениях – циррозе.

Поэтому для повышения *дезинтоксикационной функции печени* при гепатитах, перед операциями в брюшной полости и др. рекомендуется принимать мед *утром и вечером по одной чайной ложке* в половине стакана яблочного сока (кислотность яблочного сока способствует лучшему проявлению антибактериальных свойств меда).

В народной медицине при заболеваниях печени, желчного пузыря, селезенки рекомендуется смешать стакан меда и стакан сока черной редьки и принимать 3 раза в день по 1/2 стакана. Систематическое употребление меда при указанных заболеваниях предупреждает образование камней в желчном пузыре, улучшает процессы тканевого обмена.

### Заболевания кишечника

При заболеваниях кишечника, в частности, энтеритах и колитах мед нашел ограниченное применение, так как его бактерицидные и противовоспалительные свойства в данных условиях практически не проявляются. Проходя

через желудок и 12-перстную кишку и подвергаясь воздействию пищеварительных ферментов и соков, мед практически полностью утрачивает свои противомикробные свойства. Однако при непосредственном введении в желудок, 12-перстную кишку и в кишечник через зонд, мед и его растворы различной концентрации (благодаря наличию бактерицидных веществ – фитонцидов, глюкозооксидазы, ингибина), заметно подавляют болезнетворную патогенную и гнилостную микрофлору.

Для лечения воспалительных процессов в нижних отделах толстого кишечника (ректиты, проктиты, геморрой, трещины, язвочки и эрозии в прямой кишке) ректально назначают марлевые и ватные тампоны, смоченные жидким медом или его 50% водным раствором; применяют микроклизмы с медом или с мазью Конькова (состав: меда – 34 г; рыбьего жира – 64 г). Кроме того, в кишку через толстый зонд вводят 50–100 мл 50% водного раствора меда.

За счет большого количества сахаров и органических кислот, мед обладает слабительным действием, возбуждая перистальтику кишечника, что используется при вялости кишечника и запорах.

В медицинской литературе имеются указания на целесообразность лечебного применения меда у грудных и недоношенных детей (при отсутствии аллергии) при расстройствах пищеварения (диспепсия, дистрофия) и других патологических процессах.

### Заболевания полости рта

При ранениях и операциях ротовой полости, глотки, гортани (в случаях невозможности приема пищи) мед является самым подходящим пищевым продуктом и в то же время оказывает лечебное (противомикробное и кровоостанавливающее) действие.

Пчелиный мед обладает бактерицидными и антимикологическими свойствами, поэтому может применяться при различных бактериальных и грибковых заболеваниях полости рта и воспалении десен. В этом случае раствором меда делают полоскания или задерживают мед во рту.

### Заболевания сердечно-сосудистой системы

Благодаря наличию комплекса веществ,

обеспечивающих нормализацию обменных процессов, сократительной активности сердечной мышцы, мед, особенно лавандовый, мятный, лесной и степной, является целесообразным питательным и лечебным средством в комплексе лечения ишемической болезни сердца, гипертонии в начальной стадии, миокардита, коронарного атеросклероза, ослабления сократительной деятельности миокарда, нарушений сердечного ритма, прединфарктного состояния, инфаркта миокарда.

После приема меда глюкоза и фруктоза быстро переходят в кровь и служат энергетическим субстратом для сердечной мышцы и других тканей. Диуретические свойства меда также важны при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Длительное употребление меда (от 1–2 месяцев) способствует расширению коронарных сосудов, улучшению кровоснабжения миокарда, нормализации нервной деятельности и артериального давления, улучшению общего самочувствия больных. Принимают мед по 1–2 чайных ложки 2–3 раза в день (не более 50–70 г в сутки) на протяжении 1,5–2 месяцев с молоком, творогом, соком граната, черной смородины, отваром плодов шиповника, фруктами и овощами, богатыми витамином С.

В народной медицине при заболеваниях сердечно-сосудистой системы мед используется и с другими лекарственными и пищевыми растениями: плодами калины, препаратами валерианы, соком черной редьки, лука (1:1, 2–3 раза в день по столовой ложке до еды при атеросклерозе), тертым чесноком (1:1 по 1 столовой ложке 3 раза в день за 40 минут до еды при эндартериите, варикозном расширении вен).

Однако при заболеваниях сердечно-сосудистой системы не следует употреблять мед в большом количестве, особенно с горячим чаем – это приводит к общему возбуждению, усилению потоотделения и появлению тахикардии.

### **Заболевания нервной системы**

При неврозах, неврастении, истерии и бессоннице на первый план выходит нормализующее и успокаивающее действие комплекса БАВ меда на центральную нервную систему и общеукрепляющее воздействие на организм в целом. Мед назначают по 100 (до 120) г в сутки,

принимают равными частями 3 раза в день в течение 1–2 месяцев. При нарушениях сна различного генеза и повышенной возбудимости рекомендуется одну столовую ложку меда растворить в стакане теплой воды или молока и выпить за 30 минут до сна. Желательно использовать цветочный мед (полевой и луговой), акациевый или мятный.

### **Заболевания почек и мочевыводящих путей**

При данных заболеваниях мед рекомендуется как противовоспалительное, диуретическое средство. Кроме того, фруктоза меда оказывает положительное влияние на жировой и белковый обмен, что позволяет при употреблении в пищу меньшего количества белка сохранить положительный азотистый баланс. При использовании меда в диете таких больных (чаще всего – бессолевой) мед корректирует вкус пищи. Рекомендуется употреблять мед каштановый, луговой и полевой с разнотравья, с плодовых культур, в частности, черешневый, проявляющий высокую противомикробную активность. При заболеваниях почек и мочевыводящих путей мед назначают по 80–100 (до 120) г в сутки, желателен с соком лимона или отваром шиповника.

### **Применение меда в гинекологической практике и урологии**

Эффективность применения медолечения при различных гинекологических и урологических заболеваниях подтверждена клинически.

Местные влагалищные аппликации и влагалищный электрофорез с медом (курс – 12–15 процедур) с успехом применяют в комплексном лечении трихомонадного кольпита и эрозии шейки матки, влагалищных и цервикальных белей. При лечении метрита, параметрита и аднексита также эффективен электрофоретический способ применения меда (15–20 процедур). В процессе лечения объективно уменьшается воспалительный процесс, боли в области живота, нормализуется клиническая картина крови.

При трихомонадном заболевании у мужчин применяют мед внутрь и промывают мочевой пузырь густым раствором меда при помощи катетеризации или проводят электрофорез мочевого пузыря. Мед и другие апипродукты

широко используют в комплексной терапии простатитов, аденомы простаты и других заболеваний.

### **Острые вирусные заболевания, заболевания верхних дыхательных путей**

Лечебный эффект меда при перечисленных заболеваниях обусловлен противомикробным, противовоспалительным, отхаркивающим, потогонным, детоксицирующим, повышающим сопротивляемость организма и общеукрепляющим действием.

При простудных заболеваниях, гриппе, заболеваниях верхних дыхательных путей, легких желательно использовать мед горный, донниковый, с душицы, с чабреца, липовый по 1 столовой ложке на ночь (можно в стакане горячего чая, молока, с соком лимона). Целесообразно также принимать мед с препаратами лекарственных растений, обладающих потогонными и отхаркивающими свойствами (трава чабреца, фиалки, побеги багульника болотного, листья мать-и-мачехи, цветки липы, плоды малины, алтея лекарственного, корень девясила).

Хороший эффект дают ингаляции с медом, при ларингитах и гайморитах – ионофорез 50%-ным раствором меда (см. раздел «Применение меда методом ингаляции» и «Применение меда методом электрофореза»).

В народной медицине при кашле широко применяется редька с медом: в корнеплоде делают углубление, кладут туда 2 ложки жидкого меда, накрывают плотной бумагой и настаивают 3–4 часа. Принимают по чайной ложке сока 3–4 раза в день до еды, а также перед сном. При хронических воспалительных заболеваниях легких и бронхов используют также мед с соком хрена или тертым чесноком в соотношении 1:1, принимают по 1 столовой ложке перед сном, запивая теплой водой.

Помимо перечисленных заболеваний мед широко используется для лечения ран и болезней кожи (см. раздел «Наружное применение»).

### **Профилактическое применение меда в пожилом возрасте**

У пожилых людей по мере старения закономерно ослабляется регулирующее влияние центральной нервной системы на физиологические функции ряда жизненно важных органов и систем, осуществляемое с помощью

нейрогуморальных факторов, в частности, ацетилхолина и гистамина. С возрастом образование ацетилхолина в нервных окончаниях снижается. Поэтому регулярный прием меда, одним из БАВ которого является ацетилхолин, частично возмещает недостаток этого вещества. Таким образом мед оказывает положительное влияние на организм, особенно при нарушении сердечного ритма и тахикардии.

Известно также, что в гериатрическом возрасте, а также во время тяжелых заболеваний и в период реконвалесценции в организме уменьшается выработка гистамина. В результате снижается секреторная функция желудка, аппетит, нарушаются процессы пищеварения в целом. Гистамин меда возмещает дефицит этого вещества в организме, в результате чего стимулируется секреторная функция желудка и перистальтика кишечника, возбуждается аппетит, улучшается усвоение пищи и создаются условия для выздоровления, а в случае пожилых людей – восстанавливается нормальное функционирование пищеварительной системы. Кроме того, мед повышает устойчивость организма к инфекционным заболеваниям, улучшается общее состояние организма и аппетит, нормализуется сон, что очень актуально для гериатрических пациентов.

Рекомендуемая суточная доза меда (при отсутствии противопоказаний) составляет не более 80–100 г.

## **VI. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ОРГАНИЧЕНИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МЕДОМ**

### **Противопоказания для лечения медом**

1. Непереносимость меда (идиосинкразия) или повышенная чувствительность к нему. К возможным клиническим проявлениям аллергических реакций относятся: жжение губ, общее недомогание, тошнота, слюнотечение, рвота, повышение артериального давления, кожный зуд, крапивница, возникновение или обострение существующих дерматозов, сердцебиение, ощущение удушья и др.

2. Острые воспалительные заболевания внутренних органов (острые гастриты, панкреатиты, обострения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, желчно-каменной и почечно-каменной болезнью и др.).

3. Ожирение, сахарный диабет.

4. Введение меда ингаляционным путем при повышенной температуре, туберкулезе легких, резко выраженной эмфиземе, кровоизлиянии в легкие и в дыхательные пути, сердечной недостаточности, обусловленной органическими поражениями мышц (миокардиты) и клапанов сердца, сердечной и бронхиальной астме, легочном склерозе.

#### Ограничения к применению меда

1. При некоторых кожных заболеваниях (дерматозах), вызванных повышенной задержкой в коже углеводов (гипергликодермия), острым суставном ревматизме, острым и хроническом холецистите, сопровождающемся застоем желчи, хроническом панкреатите. Разрешается на завтрак 1 десертная или чайная ложка меда в стакане чая и столько же – на ужин в стакане теплой воды, лучше перед сном.

2. При экссудативном диатезе – прием меда сводят до минимума.

3. Ограничивают углеводы в пожилом возрасте, при атеросклерозе, энтероколитах, в течение 3–4 месяцев после резекции язвы желудка и 12-перстной кишки, резекции желчного пузыря и удаления желчных камней.

Таким образом, при назначении лечения медом, как и в случае других лечебных средств природного происхождения, нужен строго индивидуальный подход к каждому больному, подбор соответствующего сорта меда и его строгая индивидуальная дозировка во избежание неблагоприятного действия большого количества легкоусвояемых углеводов на вегетативную нервную систему и общий обмен веществ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гарасим О. Падь и ее значение для пчеловодства // Пчеловодство. – 1962. – №11. – С. 35–36.
2. Глухов М.М. Медоносные растения. 7 изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1974. – 304 с.
3. ГОСТ 19792-01. Мёд пчелиный натуральный.
4. Джарвис Д.С. Мед и другие естественные продукты. – Киев, 1991. – 160 с.
5. Донцов В.В., Донцов И.В. Лекарственные

растения и продукты пчеловодства: Целебные свойства лекарственных трав и меда. – Нижний Новгород: Изд-во «Флокс», 1992. – 352 с.

6. Донцов В.В., Донцов И.В. Лекарственные растения и продукты пчеловодства: целебные свойства лекарственных трав и меда. – Н. Новгород: «Флокс», 1992. – 362 с.

7. Иойриш Н.П. Продукты пчеловодства и их использование. – М.: Россельхозиздат, 1976.

8. Иойриш Н.П. Пчелы – крылатые фармацевты. – М.: Наука, 1964. – 160 с.

9. Кохманский А.В. О диете и диетических продуктах // Пчеловодство. – 2005. – № 9.

10. Макарова В.Г., Семенченко М.В., Якушева Е.Н. Иммунобиологическое действие меда, пыльцы прополиса // В сб.: Апитерапия сегодня (сборник V). Материалы V научно-практической конференции по апитерапии “Пчелы и ваше здоровье”. – Рыбное, 1997. – С. 76–79.

11. Младенов С. Мед и медолечение. – М.: Водолей, 1992. – 176 с.

12. Праматоров А., Балев Л. Пчелиный мед – эффективное и ценное средство при лечении трихомонадного кольпита // Акушерство и гинекология. – 1962. – № 4.

13. Рачков А.К., Иванов Е.С., Зенухина Н.З. и др. Апитерапия. Лечение продуктами пчеловодства. – Рязань, 1995. – 118 с.

14. Филиппов П.И., Бутов А.Г. Природы дар бесценный. – Ставрополь: Ставроп. Кн. Изд-во, 1991. – 158 с.

15. Чепурной И.П. Мед и сердечно-сосудистые заболевания // Пчеловодство. – 2000. – № 3. – 10 с.

16. Чепурной И.П. Экспертиза качества меда. – М: ИТК «Дашков и К», 2002. – 112 с.

17. Чепурной И.П., Артемьев Б.В. Исследование сахаров в меде // Пчеловодство. – 1981, № 4–5. – С. 55–56.