

В.А. Клименко, к.м.н., доцент кафедри пропедевтики педіатрії № 2 Харківського національного медичного університету

Пиносол® — форпост природи на пути ОРЗ

Лечит болезнь врач, но вылечивает природа. Гиппократ

Почти замлетовский вопрос

Лечить или не лечить острые респираторные заболевания (ОРЗ)? Подобная проблема рано или поздно возникает перед каждым врачом общей практики. С одной стороны, как злословят обыватели, без лечения ОРЗ проходит за 7 дней, а с лечением — за неделю, но с другой, по данным ВОЗ, респираторными инфекциями ежегодно заболевают около 500 млн человек, 2 млн из которых умирают.

По данным Министерства здравоохранения Украины, в 2007 г. ОРЗ стали причиной смерти 57 детей. «Предысторией» таких грозных осложнений и смерти вследствие ОРЗ зачастую является острый ринит (ОР). Безобидное вначале заболевание в дальнейшем может осложняться хроническим ринитом, синуситами (гайморитом, фронтитом, этмоидитом), отитом, воспалительными заболеваниями дыхательных путей (ларингитом, трахеитом, бронхитом, пневмонией), конъюнктивитом, дерматитом преддверия носа, аллергическими заболеваниями.

В первые дни заболевания сделать достоверный прогноз об исходе ринита невозможно, поэтому лучше лечить ОР с момента появления первых симптомов, а не при развитии осложнений. Таким образом, при выборе тактики ведения больного с острым ринитом необходимо руководствоваться принципом *periculum in mora* (с лат. — опасность в промедлении).

Чем лечить острый ринит?

На сегодня описано около 200 различных возбудителей ОР — вирусы, бактерии, грибы и различные атипичные микроорганизмы. В большинстве случаев (90-95%) возбудителями ринита являются вирусы, только в 6-10% случаев доказана бактериальная этиология заболевания. До настоящего времени нет единого подхода к этиотропной терапии ОР.

В качестве противовирусной терапии при респираторных инфекциях применяются две группы препаратов: взаимодействующие с матриксным белком М2 вируса (амантадин, римантадин; разрешены к применению с 7-летнего возраста, активны только в отношении вируса гриппа типа А) и ингибиторы нейраминидазы (занамивир, озелтамивир; применяют с 12 лет, показаны при гриппе типов А и В). В случае инфицирования респираторно-синцитиальным вирусом назначают рибавирин.

К настоящему времени выявлено свыше 140 различных вирусов-возбудителей ОРВИ. У детей в возрасте до 2 лет в этиологической структуре ОРВИ грипп составляет лишь 15%. Из-за токсичности и высокого риска побочных эффектов применение рибавирина возможно только в условиях стационара и при положительных результатах серологических тестов, подтверждающих наличие респираторно-синцитиальной вирусной инфекции. Таким образом, сегодня в арсенале врача нет безопасного противовирусного препарата с широким спектром действия для лечения ОР.

Применение антибактериальных препаратов при ОРЗ оправдано только в случае доказанной бактериальной этиологии (всего 6-10% случаев), а назначение антибиотиков с профилактической целью при ОРВИ (что часто имеет место на практике) не только не решает проблемы, но и может приводить к хронизации, рецидивированию заболевания и формированию у пациентов полирезистентной микрофлоры.

Сегодня факт нецелесообразности применения антибиотиков при ОРЗ является общепризнанным. Последний Кокрановский обзор по данной проблеме (G.K.P. Spurling et al., 2007) включал статистический анализ данных девяти рандомизированных контролируемых исследований с участием более 2 тыс. пациентов с ОРЗ, которые в зависимости от условий рандомизации получали антибиотик с 1-го или 3-5-го дня болезни либо плацебо. Доказано, что продолжительность основных клинических симптомов и их выраженность были сопоставимы во всех трех группах, поэтому назначение антибиотиков при ОРЗ как с 1-го дня заболевания, так и отсроченное не рекомендовано.

В схемах патогенетической терапии ОР большое распространение получили местные деконгестанты (сосудосуживающие средства, адrenomimetiki). При их применении необходимо помнить о местных и системных побочных эффектах. К местным побочным эффектам относят: сухость слизистой оболочки, снижение мукоцилиарного клиренса, трофические нарушения, носовые кровотечения, медикаментозный ринит (синдром «рикошета» — повторное возникновение отека слизистой носа после окончания курса использования сосудосуживающих препаратов), чувство жжения, тахикалию (уменьшение эффективности препарата спустя несколько дней применения). Системными побочными эффектами деконгестантов являются повышение артериального давления, увеличение частоты сердечных сокращений, нарушение сердечного ритма, сердцебиение. Прием деконгестантов может ухудшить состояние пациентов с артериальной гипертензией, заболеваниями сердца, сахарным диабетом

и гипертиреозом. Стимуляция деконгестантами α -адренергических рецепторов может приводить к сокращению мочевого сфинктера, препятствуя оттоку мочи у мужчин, а стимуляция α -адренергических рецепторов глаза вызывает слабое расширение зрачка и повышение внутриглазного давления из-за сужения угла передней камеры глазного яблока.

Особенно опасны передозировки и отравления деконгестантами в детском возрасте. Клинически они проявляются гипертензионным синдромом, рефлекторной брадикардией, аритмией, потливостью, тошнотой, сужением/расширением зрачков, гипотермией, нарушением периферического кровообращения, а в тяжелых случаях судорогами и комой. Учитывая особенности фармакокинетики местных деконгестантов, применение этих препаратов разрешено на протяжении не более 3-5 дней.

Таким образом, при выборе тактики ведения больного с ОР врач находится на распутье — необходимо выбрать лечение, которое приносило бы меньше вреда, чем сама болезнь. И выход из этой ситуации есть! Сама природа дает нам ответ: это эфирные масла растений — природные вещества, обладающие антисептическим, бактерицидным, бактериостатическим, фунгицидным, противовирусным, противовоспалительным, иммуностимулирующим и многими другими целебными эффектами.

Вглубь веков и тысячелетий

История применения эфирных масел берет свои истоки еще с доисторических времен. В каменных пещерах первобытного человека, найденных на территории разных стран, ученые обнаружили остатки многих растений. В период палеолита люди уже прекрасно изучили растительный мир, травами украшали жилища, использовали их в качестве постели. Большинство эфирных масел вначале использовались в виде ароматов свежих или высушенных растений.

В древнейшей цивилизации Египта (3 тыс. лет до н.э.) наука об эфирных маслах получила дальнейшее развитие. Именно эфирными маслами в виде смол и бальзамов проводилось бальзамирование тел умерших фараонов. Само слово «мумия» в переводе с арабского обозначает смесь смолы и мирры. В Древней Греции были усовершенствованы способы получения и применения эфирных масел: кроме смол и бальзамов, греки использовали эфирные масла, извлеченные из травянистых растений и цветов. Со временем растения, богатые ароматическими веществами, стали смешивать с животными и растительными маслами, получая таким образом эфирное масло. Гомер описывал, как Цирцея развлекала Одиссея в бане, натирая его тело ароматическими мазями. Эфирными маслами натирали свое тело атлеты на Олимпийских играх, тем самым защищая себя от жары и пересыхания кожи. Широко применялось окуривание помещений, причем не только при ритуальных обрядах, но и при светских — на пирхах, в термах или просто в богатых домах. Для окуривания чаще всего употреблялись ладан, мирра и лаванда. В повседневной жизни считалось правилом хорошего тона покрывать свое тело ароматными мазями и маслами, причем это делали как женщины, так и мужчины. У этого действия было не столько эстетическое, сколько практическое значение — мази обладали дезинфицирующим и защитным действием.

Эфирные масла были и остаются незаменимыми атрибутами религиозных обрядов. В Библии золото, ладан и мирра описаны как дары волхвов Иисусу. Ладан — это высушенный сок, смола (камедь) многих растений рода *Boswellia* семейства бурзеровых (Burseraceae), растущих в Восточной Африке. Мирра — камедь низкорослого небольшого миррового дерева, произрастающего в Европе, Африке и Индии. Христианское таинство миропомазания невозможно без масла мирры, она же смирна, которая была известна многие тысячелетия назад и для многих народов и вероисповеданий была священной. Таким образом, ценность эфирных масел (действующие вещества ладана и мирры) приравнивалась к золоту.

В Европе, которая в результате Крестовых походов обогатила свою культуру восточными традициями, эфирные масла появились в XII веке. С этого времени в медицине эфирные масла используются как противовоспалительные, успокаивающие, тонизирующие и противомикробные средства. Об их способности бороться с микроорганизмами ходят легенды: когда на средневековые европейские города обрушилась беспощадная эпидемия чумы, страшная болезнь пощадилась только те кварталы, в которых обосновались парфюмеры с их ароматическими водами и мазями.

Во второй половине XIX века эфирным маслам пришлось потесниться — в Европе вошли в моду искусственные химические лекарства. Этот период ознаменовался активным становлением фармакологии на основе экспериментальной базы в тесном сотрудничестве с химией и физиологией. С 1891 г. берет начало химиотерапия, основоположником которой стал немецкий врач, бактериолог и биохимик Пауль Эрлих, предложивший применять краситель метиленовый синий для лечения малярии.

Для получения лекарственных средств Эрлих использовал новые методы синтетической органической химии. Он мечтал о «магической пуле», которая бы избирательно поражала возбудителей того или иного заболевания и в то же время была бы безвредной для организма. Этот процесс продолжается и в наше время, однако теория



В.А. Клименко

о том, что лекарственные растения и эфирные масла полностью можно заменить синтетическими лекарственными препаратами, признана несостоятельной.

Второй расцвет наука об эфирных маслах получила в Европе в середине XX века. Во многом это произошло благодаря французскому Морису Гатефосу. Он был химиком и во время Первой мировой войны использовал лавандовое масло как дезинфицирующее средство, а также занимался исследованием свойств эфирных масел в косметологии. Именно Гатефосу мы обязаны термином «ароматерапия», то есть лечение с помощью запахов. И с той же поспешностью, с какой сто лет назад отвергались лекарственные растения, мы в наше время снова к ним возвращаемся, но уже на другом уровне познания, имея в своем распоряжении более совершенные методы выделения и испытания веществ и несоизмеримо более полные научные сведения и возможности в области фармакологии.

Помимо местных эффектов эфирных масел, особый интерес вызывает их психотерапевтическое воздействие. Магическое свойство запахов отталкивать или, напротив, привлекать было известно еще во времена Клеопатры.

Психотерапевтическое воздействие эфирных масел — это не мифы, а научно установленный факт. Представьте себе ваши любимые ароматы. Некоторые запахи вызывают в памяти какие-то встречи, возвращают вас в определенные места, заставляют припомнить какого-то конкретного человека... Функционирование обонятельной системы начинается с активации обонятельных (одорантных) рецепторов (в том числе и эфирными маслами), локализованных в обонятельной зоне в верхней части назального эпителия; далее сигнал идет в лимбическую систему и кору головного мозга. За открытие этих сложных механизмов распознавания и запоминания запахов в 2004 г. американские ученые Ричард Аксель и Линда Бак получили Нобелевскую премию в области медицины и физиологии.

Таким образом, эфирные масла являются мощными природными лекарственными средствами, опыт применения которых составляет тысячи лет. Какое еще лекарство имеет такую длительность применения и наблюдения?! Сегодня учение об эфирных маслах из эмпирического перешло в строго научное. Изучен химический состав и свойства эфирных масел, проведены серьезные исследования, изучающие эффективность и механизм действия масел. За последние 20 лет было выполнено — с использованием современных фармакологических методов — более 600 исследований, которые подтвердили противомикробное действие эфирных масел в отношении различных бактерий и грибов. Накопленная информация позволила перейти на качественно новый уровень применения эфирных масел — от «благоуханий» к целенаправленному отбору компонентов эфирных масел, являющихся эффективными в решении конкретной медицинской проблемы. И лечебная линия Пиносол® является важнейшим тому подтверждением.

Эфирные масла — это не масла!

Исторически сложившееся название «эфирные масла» этимологически несовершенно, так как эфирные масла по химическим характеристикам к маслам (жирам) никакого отношения не имеют. Наиболее простой способ проверить качество эфирного масла — капнуть его на одежду: если оно хорошего качества — пятна не останется.

Достаточно профессионально для своего времени дано определение эфирных масел в энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона (1901): «Понятие эфирного масла может отражать два состояния летучих веществ одного растения. Одно из них характерно для растения, не подвергшегося физико-химическому воздействию (действию воды, температуры, растворителей). Весь комплекс летучих веществ в таком растении соответствует природной форме эфирного масла. Другое состояние — это концентрированная форма летучих соединений растения, выделенных различными методами. Между этими двумя понятиями существуют большие различия, связанные с техническими особенностями извлечения и концентрирования природной формы эфирного масла. Общепринятое (коммерческое)

понятие об эфирном масле связывается с его концентрированной формой».

Эфирные масла можно получить из любых пахучих растений. К настоящему времени изучены свойства эфирных масел около 5 тыс. растений, среди которых для коммерческого использования пригодны около 300, причем более 100 наименований эфирных масел являются промышленно важными.

Эфирные масла — это летучие органические вещества, состоящие из терпенов и нетерпеноидных соединений. Терпены — класс углеводородов, молекулы которых построены из изопреновых звеньев C_5H_8 , то есть имеют формулу $(C_5H_8)_n$. Название «терпены» происходит от лат. turpentine — скипидар. Все названия терпенов имеют суффикс «ен». Примером терпенов является пинен — важный компонент эфирных масел хвойных деревьев, эвкалипта. Название «пинен» происходит от слова pine (лат.) — сосна. Пинены обладают бактерицидным, противогрибковым, фунгицидным, инсектицидным, антисептическим, отхаркивающим и возбуждающим действиями.

К нетерпеноидным соединениям относятся алифатические парафины и олефины, которые обычно образуют воски растений. В эфирных маслах также содержатся окисленные формы алифатических парафинов и олефинов — спирты, альдегиды и кетоны, алифатические кислоты, сложные эфиры кислот (обычно уксусной кислоты) и спиртов. Примером спиртов является ментол — основной компонент эфирного масла мяты перечной.

Другим большим классом нетерпеноидных компонентов эфирных масел являются ароматические углеводороды. В данном случае термин «ароматический» имеет отношение не к запаху, а к строению, в основе которого лежит так называемое ароматическое кольцо — бензол. Бензол образует многочисленный класс фенолов, а также спиртов, альдегидов, кетонов и простых эфиров. Примером природного фенола является тимол — активный компонент эфирного масла чабреца, обладающий мощным антисептическим и антиоксидантным действием.

Пиносол® — научный и аргументированный отбор эфирных масел для лечения ринита

Сегодня на рынке Украины представлена уникальная линия Пиносол® для лечения ОР, хронического атрофического ринита, состояний после оперативного вмешательства в полости носа и тампонады, включающая капли, спрей, крем и мазь. Состав этого препарата в зависимости от формы представлен в таблице.

В состав препаратов Пиносол® входит эфирное масло сосны обыкновенной. Сосна — одно из древнейших лекарственных растений. Еще 5 тыс. лет назад в Шумерском государстве было записано 15 различных рецептов, в которых упоминалась сосновая смола. Высушенную хвою сосны шумеры использовали для компрессов и припарок. Порошком из высушенного сока сосны славяне засыпали раны, сосновой смолой и дегтем лечили экзему и лишай. Русские, греки и римляне скипидаром (жидкая смесь терпенов и терпеноидов, получаемых из смол хвойных деревьев) лечили простудные заболевания и «прострелы». Противогрибковые свойства хвои сосны известны испокон веков

Действующее вещество	Лекарственная форма препарата			
	капли 10 мл	спрей 10 мл	крем 10 г	мазь 10 г
Эфирное масло сосны обыкновенной	375,2	350	380	685
Эфирное масло эвкалиптовое	50	50	100	432,5
Тимол	3,2	3	3,2	21,75
Эфирное масло мяты перечной	100	100	—	—
Ментол	—	—	—	72,25
Гвайазулен	2	—	—	—
Витамин Е	170	150	170	288,5

были известны народам Севера, путешественникам и морякам. При вдыхании паров соснового эфирного масла усиливается секреция бронхов, что способствует разжижению и выделению мокроты; масло обладает сильным бактерицидным действием. Поэтому эфирное масло сосны с давних времен используется при заболеваниях трахеи и бронхов, а санатории для больных туберкулезом в основном располагаются в сосновых лесах. Воздействуя непосредственно на центральную нервную систему, масло сосны восстанавливает душевное равновесие, снимает усталость, стресс, стимулирует умственную деятельность. В состав эфирного масла сосны обыкновенной входят пинен, кадинен, карен, камфен, фелландрен, сивлестрен, борнилацетат, терпинеол, смоляные кислоты и другие компоненты.

Эвкалипт — вечнозеленое растение семейства миртовых, родиной которого является Австралия. В Европе эвкалипт известен с 1788 г., когда первое дерево было завезено во Францию. А уже в течение следующего столетия эвкалипты прижились в Америке, Африке, Европе и Азии. В старину препараты эвкалипта использовались при малярии, скарлатине, дифтерии, а также как противоглистное средство. Эфирное масло эвкалипта отпугивает комаров и москитов.

Основным активным веществом масла эвкалипта является терпен цинеол. Кроме цинеола, в масле содержатся пинен, камфен, фенхен, валериановый, масляный и капроновый альдегиды, этиловый и амиловый спирт, эфиры жирных кислот. Именно этими компонентами обусловлено антисептическое, антибактериальное, противовоспалительное и отхаркивающее действие эвкалиптового масла. Аромат эвкалипта стимулирует умственную способность, улучшает память, повышает настроение, устраняет сонливость и повышенную утомляемость.

Тимол является активным компонентом тимьянового эфирного масла, получаемого из чабреца. Его целебные свойства изучал еще Авиценна. В своих трудах он писал, что если отварить тимьян в уксусе и приложить вместе с розовым маслом к голове, это помогает от потери памяти, умпомешательства, летаргии, менингита. Изучение целебных свойств эфирного масла чабреца продолжается и в современных лабораториях. Примером является работа П.К. Браги (факультет фармакологии Миланского университета), представленная на XII Всемирном конгрессе по репродукции человека (2005, Венеция). Сегодня уже не эмпирическим, а научным методом доказано, что тимол значительно уменьшает адгезию *Escherichia coli* к эпителиальным клеткам при концентрациях в пределах от 1/2 до 1/32 минимальной подавляющей концентрации (МПК), адгезию *Staphylococcus aureus* при концентрациях от 1/2 до 1/16 МПК и адгезию *Candida albicans* в диапазоне концентраций тимолола 1/2-1/8 МПК, причем просматривается существенная линейная зависимость.

Кроме того, была доказана высокая антиоксидантная активность тимолола. Для исследования использовался метод люминолзависимой хемилуминесценции, а в качестве стимулирующего агента — растворимый N-формилметиониллейцилфенилаланин (fMLP). Тимол, инкубированный с человеческими нейтрофилами, уменьшал окислительные выбросы в 20 раз — до 2,73 мкг/мл (контроль — 43,7 мкг/мл). Данное научное исследование не только подтверждает уникальные свойства тимолола, но и иллюстрирует современный этап в развитии науки об эфирных маслах — целенаправленный отбор активных компонентов для достижения высокой терапевтической эффективности.

Следующей составляющей препаратов Пиносол® является эфирное масло мяты перечной (в каплях и спрее) или ментол (в мази) — органическое вещество, кислота, активный компонент эфирного масла мяты перечной. Ментол был известен в Японии более 2 тыс. лет назад, но в Западной Европе он был выделен и начал использоваться с 1771 г. (Gambius).

Ментол является слабым антисептиком, но обладает мощным местноанестезирующим и рефлекторным действиями. Он рефлекторно расширяет сосуды сердца, легких, головного мозга, обеспечивая улучшение кровоснабжения жизненно важных органов, что особенно важно в условиях гипоксии, вызванной ринитом. Легко представить эффект ментола, вспомнив клинические эффекты Валидола — ведь именно ментол является активным компонентом данного препарата (1 таблетка содержит 60 мг ментола). Стимулируя холодовые рецепторы кожи и слизистых оболочек, ментол оказывает местноанестезирующее, незначительное сосудосуживающее и успокаивающее действие. Высокое содержание ментола в мази

Пиносол® позволяет устранить навязчивый непродуктивный кашель, улучшить сон больного, страдающего ОРЗ.

У некоторых людей может наблюдаться аллергическая реакция на ментол — таким пациентам показано применение крема Пиносол®, который не содержит компонентов мяты перечной.

В каплях Пиносол® содержится еще один компонент — гвайазулен, добываемый из растений семейства *Dipterocarpaceae*. Эти растения распространены в Индии, на острове Шри-Ланка, Сейшельских островах, в Индокитае, на островах Малайского архипелага, на крайнем юге Китая, в экваториальной части Африки.

Это вещество принадлежит к классу азуленов — небензоидных ароматических соединений, содержащих конденсированную систему из 5- и 7-членного циклов. Гвайазулен обладает антисептическим, противовоспалительным, противоаллергическим (ингибирует освобождение гистамина из тучных клеток) и регенерирующим действием.

Витамин Е, добавленный во все лекарственные формы препарата Пиносол®, — традиционный противовоспалительный компонент — оказывает антиоксидантное, регенерирующее действие (участвует в формировании коллагеновых и эластичных волокон межклеточного вещества), способствует улучшению кровообращения, препятствует тромбообразованию, нормализует проницаемость и устраняет ломкость капилляров.

В препаратах Пиносол® отобраны эфирные масла и их компоненты таким образом, чтобы оптимально решить вопрос этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии заболеваний верхних дыхательных путей.

Теоретические предположения об эффективности препаратов Пиносол® были подтверждены многочисленными клиническими исследованиями.

Теория без практики мертва

На кафедре оториноларингологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова (Россия) проведена клиническая апробация капель Пиносол® для тампонады полости носа после операций септопластики по поводу деформации перегородки носа (n=18), подслизистой вазотомии по поводу вазомоторного ринита (n=5) и полипотомии носа по поводу полипозного риносинусита (n=5). Сделаны выводы о высокой эффективности Пиносола® в послеоперационном периоде для заживления ран слизистой носа, что, в свою очередь, приводит к сокращению сроков госпитализации и реабилитации.

К аналогичным выводам пришли ученые-медики кафедры болезней уха, горла и носа Казанского государственного медицинского университета (зав. кафедрой — профессор Х.А. Алиметов), которые использовали крем и мазь Пиносол® в послеоперационном периоде у 40 больных.

В Украине апробация капель Пиносол® проведена Г.С. Протасевич, И.А. Гавурой и Л.Е. Билык в клинике оториноларингологии Тернопольской государственной медицинской академии им. И.Я. Горбачевского. Отмечен выраженный терапевтический эффект и хорошая переносимость капель, на основании чего было сделано заключение о возможности применения средства Пиносол® (капли в нос) в амбулаторной и стационарной оториноларингологической практике.

Клиническое изучение эффективности крема Пиносол® проведено в оториноларингологической клинике г. Полтавы под руководством профессора С.Б. Безшапочного. Сделан вывод о том, что Пиносол® дополняет спектр лекарственных средств, пригодных для лечения острых и хронических воспалительных процессов слизистой носа, и является эффективным средством после хирургических вмешательств в полости носа.

Препараты Пиносол® были по достоинству оценены не только научными работниками и врачами, но и потребителями. В 2008 г. на конкурсе торговых марок «Фавориты успеха — 2008» Пиносол® был признан победителем в номинации «Лучший препарат от насморка».

Когда и как применять Пиносол®?

Показаниями к применению препарата Пиносол® являются:

- острый ринит;
- хронический атрофический ринит;
- острые и хронические воспалительные заболевания слизистых оболочек носа и носоглотки, сопровождающиеся сухостью слизистых оболочек носа;
- состояния после оперативного вмешательства в полости носа и тампонады носа.

Капли Пиносол® разрешены к применению с 2 лет, крем — с 1 года, мазь — с 3 лет, спрей — с 12 лет. Препараты можно использовать как назально, так и для ингаляций (кратность — 3-4 раза в сутки). Капли Пиносол® у взрослых в 1-й день заболевания могут применяться по 1-2 капли в каждый носовой ход с интервалами в 1-2 часа.

Противопоказаниями к использованию серии Пиносол® являются только повышенная чувствительность к компонентам препарата и аллергический ринит, что еще раз доказывает высокий профиль безопасности препарата. Таким образом, препараты Пиносол® (капли в нос, спрей, крем, мазь) — аргументированный выбор врачей и пациентов для лечения ринитов.

Список литературы находится в редакции.



П. п. № UA/6606/01/01, п. п. № UA/6369/01/01, п. п. № UA/2457/02/01, п. п. № UA/2457/03/01