

# Научные технологии фитотерапии в лечении респираторных инфекций

**Острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ) являются наиболее распространенной патологией у детей. В подавляющем большинстве случаев эти заболевания вызываются вирусами, которые ослабляют защитные свойства слизистой оболочки респираторного тракта, что способствует присоединению бактериальной инфекции. Таким образом, поддержание естественных защитных свойств слизистой оболочки респираторного тракта является основополагающим фактором профилактики бактериальных осложнений ОРВИ. В настоящее время доказано, что препараты на растительной основе способны активно стимулировать неспецифические механизмы защиты организма, направленные против колонизации слизистых оболочек, и поддерживают природные механизмы защиты от бактерий. Кроме того, применение растительных препаратов является предпочтительным у пациентов детского возраста из-за минимального риска побочных эффектов. Проблеме адекватной терапии ОРВИ у детей с помощью растительных препаратов был посвящен научный симпозиум компании «Бионорика», состоявшийся в рамках XIV Всеукраинской научно-практической конференции «Актуальные вопросы педиатрии», которая проходила 12-14 сентября в г. Судаче.**

Открыл работу симпозиума глава правления компании «Бионорика СЕ», профессор Михаэль Попп (Германия). Свой доклад он посвятил инновационной концепции фитониринга, которая в настоящее время считается золотым стандартом в исследовании растительных лекарственных средств и создании эффективных препаратов. Докладчик кратко рассказал об истории развития компании.



— Компания «Бионорика» была основана моим дедом почти 80 лет назад и представляла собой аптеку, в которой выписывали рецепты для пациентов. Отпускаемые в то время препараты на растительной основе создавались эмпирически, прежде всего из растений, произрастающих на территории Германии. В дальнейшем эффективность некоторых из них была подтверждена результатами научных исследований. Кроме того, основополагающей задачей молодой развивающейся компании было обеспечить высокое качество разрабатываемых препаратов. Очень важным достижением компании «Бионорика» стало создание и широкое внедрение концепции фитониринга, которая объединила эмпирический опыт использования целебных свойств лекарственных растений с доказательной базой эффективности такой терапии и передовыми технологиями изготовления лекарств.

Первостепенным требованием к современному производству являлась разработка стандартизированных препаратов, а это очень трудоемкий процесс, который начинается с выбора посевного материала и заканчивается созданием готовых лекарственных форм.

Уже на первых этапах производства нам пришлось столкнуться с рядом серьезных трудностей. Первая заключалась в неоднородности используемого сырья. В зависимости от места произрастания, типа почвы, погодных условий и климата, севооборота, времени посадки и сбора растений, применяемых удобрений растения отличались по содержанию биологически активных компонентов. Решить эту проблему позволила селекция посевного материала за счет отбора тех растений, которые содержат необходимое количество флавоноидов и эфирных масел с последующим клонированием семян. Кроме того, мы усовершенствовали и запатентовали технологии получения растительных экстрактов, аналогов которых не существует в мире.

Например, низкотемпературная вакуумная экстракция, исключая активное окисление и позволяющая сохранить необходимые биологически активные вещества. Процесс происходит в замкнутой системе и имеет программное управление.

Соблюдение особых условий сбора урожая, единых стандартов переработки и тщательный контроль всех этапов производства способствуют получению препаратов высокого качества, что обуславливает их высокую популярность на мировом фармацевтическом рынке. Следует

отметить, что качество конечной продукции изучается на биологических моделях. Описываемые этапы производства и использование уникальных технологий включают возможность создания генериков на рынке растительных препаратов.

Научно обоснованное соединение нескольких растительных экстрактов в одном препарате позволяет достичь комплексного воздействия на многие звенья патогенеза заболевания, что обеспечивает хороший терапевтический эффект при высокой безопасности лечения.

Большое количество наших препаратов обладают выраженной противовирусной и противовоспалительной активностью и хорошо зарекомендовали себя в терапии ОРВИ.

Например, препарат Синупрет благодаря содержанию биофлавоноидов пяти растений оказывает всестороннее воздействие на патогенез инфекционно-воспалительных заболеваний носовой полости. В первую очередь Синупрет обладает выраженными противовоспалительными свойствами. Так, в экспериментальной работе на модели воспалительного отека конечности крысы было показано, что препарат оказывает сопоставимое с ибупрофеном противовоспалительное действие. В опытах in vitro Синупрет продемонстрировал широкий спектр противовоспалительной активности, ингибируя как производные арахидоновой кислоты, так и воспалительные цитокины.



Результаты клинических испытаний свидетельствуют о наличии у Синупрета выраженного противовирусного эффекта, в частности в отношении вирусов гриппа A/H1N1, HRV, RSV и других респираторных вирусов. Противовирусное действие было отмечено как для сухого экстракта (Sinupret Extract), так и для капель (Sinupret).

В экспериментальных исследованиях Синупрет продемонстрировал высокую эффективность на модели бактериального синусита у кроликов, уменьшая количество бактерий в придаточных пазухах носа с первых дней применения.

Исследования, проведенные с Синупретом, показали, что препарат увеличивает частоту биения ресничек респираторных эпителиальных клеток человека. В то же время продолжительное использование назальных деконгестантов крайне негативно сказывается на состоянии слизистой оболочки носовой полости и снижает активность мукоцилиарного клиренса.

Важным фактором является высокая безопасность растительных препаратов,

что дает возможность назначать их детям и беременным женщинам. В ходе изучения безопасности применения препарата Синупрет во время беременности было показано, что частота документально зафиксированных дефектов развития была немного ниже средних статистических показателей в Германии. Ни во внешних (педиатрическое отделение Университета г. Майнца), ни во внутренних экспертных заключениях не указаны никакие признаки причинно-следственной связи между применением препарата Синупрет и документально зафиксированными дефектами развития.

Хорошо изученными сегодня являются и свойства препарата Бронхипрет, который обладает выраженным бронхолитическим, противоотечным, антибактериальным, противовирусным, противокашлевым и секретолитическим эффектом. В частности, противовоспалительная активность препарата была продемонстрирована на экспериментальной модели блокирования образования индуцированного отека лапки крысы. При этом Бронхипрет оказывал более выраженное действие, чем входящие в его состав экстракты по отдельности.

На модели изолированной препарированной трахеи морской свинки был изучен спазмолитический эффект тимьяна. Проведенные исследования показали, что экстракт тимьяна подавляет сокращение препарированной трахеи, вызванное раздражающими агентами.

На сегодняшний день проведено недостаточное количество методически безупречных исследований по оценке эффективности имеющихся в свободной продаже различных секретолитиков, особенно касающихся облегчения острого кашля. В то же время в двух рандомизированных контролируемых исследованиях с участием пациентов с острым бронхитом, сопровождающимся выделением мокроты, была продемонстрирована эффективность комбинированной фитотерапии (тимьян и плющ или тимьян и первоцвет) при остром кашле.

Более того, исследования, касающиеся эффективности и безопасности Бронхипрета, получили в Европе даже более высокую оценку качества исполнения (соответствия критериям GCP и JADAD для рандомизированных плацебо-контролируемых исследований), чем исследования, проводимые с эталонными синтетическими секретолитиками (амброксол и ацетилцистеин).

Благодаря мощной научной и документальной базе, комплексный растительный препарат Бронхипрет включен в последние рекомендации Немецкого общества пульмонологов.

В этих же документах было отмечено, что данные, полученные в результате этих исследований, справедливы только для комбинаций специальных экстрактов тимьяна (BNO 1562) и плюща (BNO 1511) — «Бронхипрет» сироп, а также сухого экстракта тимьяна (BNO 1018) и первоцвета

(BNO 1535) — «Бронхипрет ТП» таблеток. Они не могут считаться справедливыми для других растительных средств, полученных на основе тех же растений, поскольку на количественный и качественный состав фитопрепаратов влияют как особенности выращивания, так и особенности технологических процессов при их производстве.

По этой причине у растительных препаратов в принципе не может быть генериков, так же как не может быть генериков у оригинального вина «Opus one» или шампанского «Madame Cliquot champagne» — подчеркнул профессор Попп.

Профессор Й.П. Гуттенбихлер остановился на проблеме нерационального использования антибактериальных препаратов, провоцирующего постоянный рост антибиотикорезистентности микроорганизмов. Со временем антибиотики теряют свою эффективность, в то время как создание новых антибактериальных препаратов в ближайшие годы вряд ли предвидится. Профессор очертил возможные пути преодоления антибиотикорезистентности благодаря рациональному применению растительных препаратов.



— Открытие антибиотиков в начале второй половины прошлого века ознаменовало новую эпоху в развитии медицины. Многие инфекционные заболевания, лечение которых ранее было безуспешным, хорошо поддавались антибиотикотерапии. Однако триумф длился недолго — оказалось, что в ответ на применение антибиотиков бактерии вырабатывают собственные механизмы резистентности, которые достаточно разнообразны и включают разрушение антибиотика (синтез β-лактамаз), изменения в связывающих протейнах, снижение всасывания препарата в бактерию за счет изменения структуры оболочки клетки, отторжение, изменение обменных процессов, формирование биопленки.

В настоящее время в клинической практике все чаще приходится сталкиваться с заболеваниями, спровоцированными мультирезистентными микроорганизмами, которые нередко приводят к летальному исходу.

Росту резистентности микроорганизмов способствует злоупотребление антибактериальными препаратами, а именно — использование антибиотиков с целью профилактики бактериальной суперинфекции при вирусных заболеваниях, необоснованное назначение антибиотиков широкого спектра, местное применение антибиотиков, неправильный подбор дневной дозировки и интервалов приема препарата.

Несмотря на то что подавляющее большинство инфекций дыхательных путей имеют вирусную природу, врачи очень часто назначают антибиотик для профилактики бактериальной инфекции. Более чем в 60% случаев при ОРВИ пациенты получают антибиотики. Является ли оправданной такая терапевтическая тактика? Риск бактериальной суперинфекции (синусит, отит среднего уха, бронхит, бронхопневмония) у младенцев и детей составляет 15-25%. В частности, бактериальный синусит осложняет течение острого ринита всего в 9-12% случаев. Таким образом, приблизительно у 80% детей бактериальная суперинфекция не развивается.

Вместо необдуманного назначения антибиотиков следует сосредоточиться на основных патологических механизмах развития инфекции. Все бактериальные суперинфекции начинаются с фиксации микроорганизмов к респираторному эпителию. Вирусные инфекции нарушают неспецифические механизмы защиты слизистой оболочки вследствие снижения мукоцилиарного клиренса (изменение вязкости жидкости эпителиальной выстилки и нарушение подвижности ресничек), что способствует прикреплению бактерий к эпителиальным клеткам. Поэтому нормализация

мукоцилиарного клиренса является мерой профилактики бактериальной суперинфекции. Препятствуют бактериальной колонизации и определенные вещества, синтезируемые организмом: секреторный IgA, лизоцим, лактоферрин,  $\beta$ -дефензин, углеводы, блокирующие рецепторы бактериальных клеток. Растительные препараты эффективно восстанавливают мукоцилиарный клиренс. Секретолитическими свойствами обладают примула, горечавка, бузина, вербена, шавель (в составе препарата Синупрет), тимьян, плющ (в составе препарата Бронхипрет), секретомоторными – лаванда, мирт, эвкалипт. Растительные эфирные масла способны увеличивать скорость биения ресничек практически в 5 раз.

Противовоспалительный эффект фитотерапевтических препаратов обусловлен антагонистическим взаимодействием растительных триггеренов и провоспалительных цитокинов.

Антимикробное воздействие при местном применении фитопрепаратов (зверобой, шалфей, сосна горная и др.) стимулирует синтез  $\beta$ -дефензинов. Таким образом, фитотерапевтические средства активируют неспецифические механизмы защиты организма, направленные против колонизации слизистых оболочек, и поддерживают природные механизмы антибактериальной защиты.

На современных подходах к фитотерапии насморка и кашля у детей сосредоточил внимание присутствующий профессор кафедры педиатрии и медицинской генетики № 2 Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца, доктор медицинских наук Сергей Петрович Кривоустов.



— Острый ринит, который длится более 14 дней, считается осложненным. При этом могут развиваться острый средний отит, острый бактериальный синусит и обострение бронхиальной астмы. Следует подчеркнуть, что большинство случаев острого ринита у детей являются осложненными, однако даже при неосложненном рините происходят значительные изменения в околоносовых пазухах. По данным профессора А.С. Лопатина (2002), почти у 90% больных ОРВИ на КТ и МРТ в околоносовых пазухах выявляют отек, катаральное воспаление и застой, что свидетельствует о вирусном риносинусите. Известно более 500 возбудителей острого ринита, но в подавляющем большинстве случаев (до 80%) заболевание обусловлено риновирусами. Вызываемое вирусами катаральное воспаление приводит к отеку слизистой оболочки носовой полости (включая отек придаточных пазух носа) и гиперсекреции. Отек способствует развитию бактериального синусита, а гиперсекреция слизи – евстахиита и острого среднего отита.

В настоящее время терапевтическая стратегия острого ринита является многоцелевой и направлена на этиологический фактор заболевания и устранение его симптомов. Поскольку провести идентификацию возбудителя острого ринита не представляется возможным, применяемый этиотропный препарат должен быть активным в отношении широкого круга как вирусных, так и бактериальных возбудителей. С целью купирования симптомов заболевания и профилактики осложнений назначают деконгестанты (уменьшение гиперемии и отека), секретолитики (стимуляция отхождения слизи) и иммуномодуляторы.

Перечисленным целям терапии в полной мере соответствует растительный препарат Синупрет. Благодаря выраженному противовоспалительному и секретолитическому эффекту, а также противовирусным, противомикробным и иммуномодулирующим свойствам данный препарат воздействует на все основные звенья патогенеза острого ринита.

Об иммуномодулирующем действии препарата свидетельствует повышение

концентрации IL-1, активация фагоцитоза, ингибирование циклооксигеназы, снижение образования простагландина E2. Входящие в состав препарата биофлавоноиды способствуют улучшению функционирования трансмембранных каналов и секреции хлоридов эпителием респираторного тракта, что приводит к нормализации вязкости слизи. Помимо секретолитической активности, Синупрет обладает мукокинетическими свойствами, что облегчает отхождение мокроты.

Для Синупрета характерен выраженный противовоспалительный и противоотечный эффект, сопоставимый с таковым фенилбутазона. Применение Синупрета на ранних стадиях острого ринита позволяет предотвратить обтурацию параназальных синусов и сохранить их дренаж, что препятствует бактериальному инфицированию околоносовых пазух.

Стимулируя неспецифические защитные силы организма, фитопрепараты помогают организму бороться с инфекцией как вирусной, так и бактериальной этиологии. Использование Синупрета при остром рините способствует достижению хороших результатов терапии и без назначения антибиотиков, что позволяет замедлить рост антибиотикорезистентности микроорганизмов. Поскольку ринит практически всегда имеет вирусную этиологию, следует воздерживаться от слишком раннего применения антибактериальных средств.

Назначение Синупрета оправдано и в случае присоединения бактериальной флоры в комплексе с антибактериальными препаратами. Данное лекарственное средство обладает высокой активностью в отношении грамположительных микроорганизмов, которые обуславливают большинство внебольничных бактериальных инфекций респираторного тракта.

Хорошую эффективность растительные препараты продемонстрировали в терапии острого бронхита у детей, который, как и ринит, более чем в 90% случаев имеет вирусную этиологию. Растительные компоненты, входящие в состав Бронхипрета, оказывают секретолитическое, противовоспалительное, бронхолитическое, антибактериальное и противовирусное действие, что позволяет назначать данный препарат с целью снижения вязкости мокроты и ускорения ее эвакуации. По секретолитической активности Бронхипрет сопоставим со многими синтетическими секретолитиками, но превосходит их по комплексности действия и отличается лучшим профилем безопасности.

Хорошо изучен синергизм действия основных составляющих препарата Бронхипрет – тимьяна и плюща. Так, экстракт плюща удерживает  $\beta_2$ -рецепторы на внешних мембранах клеток альвеолярного эпителия, обеспечивая их большую доступность для активации веществами, входящими в состав экстракта тимьяна. С одной стороны, этот процесс приводит к расслаблению мускулатуры бронхов, с другой – активация  $\beta_2$ -рецепторов способствует оттоку секрета бронхов.

Во многих исследованиях, проведенных в разных странах мира, было продемонстрировано, что применение Бронхипрета минимизирует необходимость назначения синтетических антибактериальных препаратов. У детей с неосложненным бронхитом при вирусном характере инфекции эффективность препарата Бронхипрет была выше антибактериальной терапии. На сегодняшний день ребенок с ОРВИ нуждается лишь в рекомендациях по уходу: увлажнение воздуха в помещении, увлажнение полости носа, обильная гидратация на фоне использования соответствующих фитопрепаратов с доказанной эффективностью.

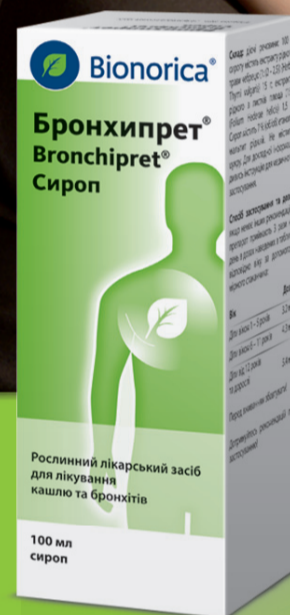
При необходимости назначить антибиотик следует учитывать, что антибактериальная терапия существенно повышает вязкость мокроты вследствие высвобождения ДНК при лизисе микробных тел и лейкоцитов. В таких случаях высокоэффективным является использование препарата Бронхипрет в комбинации с антибактериальным лекарственным средством.

Подготовил Вячеслав Килимчук

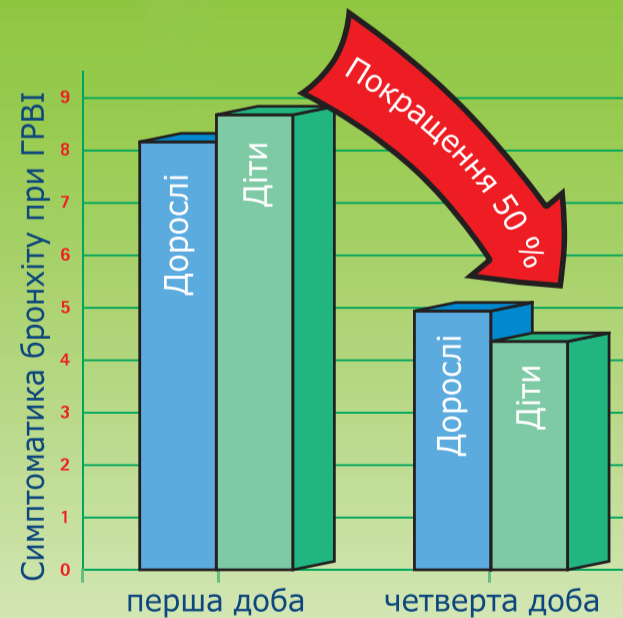


# Бронхипрет®

лікування кашлю та бронхіту



Динаміка симптомів гострого бронхіту у дітей та дорослих



MMW-Fortschr. Med. Originalien II/2007 (149. Jg.), O. Marzian

Р.П. МОЗ України № UA/8673/02/01 від 25.07.08 (сіроп) Перед застосуванням уважно ознайомтесь з інструкцією. Зберігати в місцях, недоступних для дітей. Реклама лікарського засобу. Виробник: Біонорика (Німеччина)

ТОВ "БІОНОРИКА": м. Київ, вул. Мініна, 9.  
тел.: (044) 521-86-00; факс: (044) 521-86-01  
e-mail: office@bionorica.com.ua

