

*Активация врожденного иммунитета***Комбинированный  
растительный препарат  
укрепляет иммунитет**

Результаты последних исследований показали, что препарат Имупрет® на основе растительных экстрактов модулирует различные звенья иммунной системы. Вещества, содержащиеся в этом противопростудном лекарственном средстве, способствуют как идентификации, так и уничтожению патогенов фагоцитами, что повышает степень иммунной защиты и подавляет развитие инфекционных заболеваний респираторной системы (ИЗРС).

➔ Затяжные и рецидивирующие ИЗРС представляют опасность для пациентов с ослабленной иммунной системой, в частности для детей и людей преклонного возраста. Поскольку большинство респираторных инфекций имеют не бактериальную, а вирусную природу, во многих случаях представляется возможным избежать применения антибиотикотерапии. Тяжелые инфекционные заболевания (например, грипп), возбудители которых способны вызывать эпидемические вспышки, также в большинстве своем вызываются вирусами.

Формирование первого барьера на пути возбудителей заболеваний является основной задачей врожденного неспецифического, или антигеннезависимого, иммунитета, первичного по отношению к приобретенному иммунитету, представленному преимущественно различными классами В- и Т-лимфоцитов. При этом мононуклеарные фагоциты (макрофаги и моноциты), относящиеся к первичному иммунитету, могут инaktivировать как вирусы, так и бактерии, в то время как клетки гранулоцитарного ряда воздействуют только на бактерии.

Фагоцитоз условно можно разделить на три фазы: хемотаксис фагоцитов к очагу заражения и идентификация возбудителя; фиксация патогенного агента к мембране фагоцита; собственно фагоцитоз, в результате которого происходит лизис патологического агента. Одним из механизмов защиты от чужеродных антигенов является так называемый оксидативный, или кислородный, взрыв: фагоциты образуют активные формы кислорода, например гидроксильный радикал и перекись водорода, способствующие уничтожению патогенных микроорганизмов. Активность фагоцитоза особенно высока в первые 1-3 сут заболевания.

**Иммуномодулирующее  
воздействие**

В клинической практике оправдали себя меры терапевтической поддержки врожденного иммунитета путем приема растительных препаратов с иммуномодулирующими свойствами при первых признаках ИЗРС. Кроме того, применение фармакотерапии, направленной на усиление иммунной системы, на ранних стадиях инфекционного процесса позволяет предотвратить

присоединение бактериальной инфекции. Использование растительного препарата Имупрет® на начальных этапах развития заболевания стабилизирует иммунную систему и сопровождается продолжительным протекторным эффектом в отношении ИЗРС.

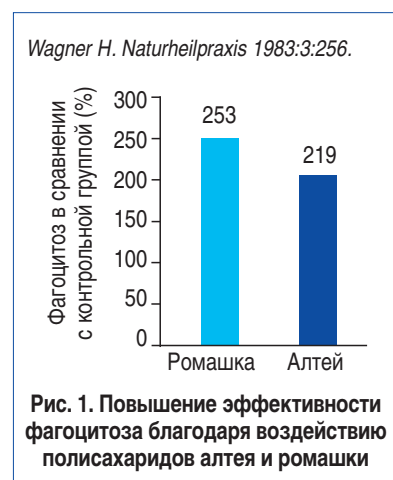
Данный фитопрепарат представляет собой комбинацию экстрактов 7 лекарственных растений: корня алтея, цветков ромашки, травы хвоща, листьев грецкого ореха, травы тысячелистника, коры дуба и травы одуванчика. Данное средство оказывает иммуномодулирующее, противовоспалительное, противовирусное и антибактериальное действие и показано к применению при первых признаках простуды, а также для профилактики рецидивов у пациентов всех возрастов.

**Повышение степени иммунной  
защиты в два этапа**

Механизмы, лежащие в основе иммуномодулирующего воздействия комбинированного фитопрепарата, в последние годы были предметом интенсивного изучения. Из предыдущих опытов *in vivo* на мышах известно, что ромашка и алтей содержат

полисахариды, повышающие активность фагоцитов более чем в два раза. Это прямое доказательство повышения активности неспецифической иммунной защиты, врожденного иммунитета (рис. 1).

Действующие вещества, содержащиеся в рассматриваемом комбинированном препарате, обуславливают не только стимуляцию фагоцитоза. Недавнее исследование *in vitro* показало, что данное растительное лекарственное средство способствует реализации следующей фазы фагоцитоза – разрушению чужеродного агента.



Целью исследования было изучить влияние данного противогрибкового препарата на различные параметры иммунной системы *in vitro*. Для этого были использованы изолированные фагоциты здоровых пробандов, стимулированные путем воздействия формил-метионил-лейцил-фенилаланином (fMLP).

Этот пептид в нормальных условиях высвобождается при лизисе бактерий и активирует хемотаксис нейтрофильных гранулоцитов и макрофагов/моноцитов. Активированные таким образом фагоциты инкубировались затем с рассматриваемым комбинированным растительным препаратом в различных концентрациях (от 0,001 до 100 мкг/мл). Для количественной оценки иммуномодулирующего действия лекарственного средства подсчитывали количество клеток, реагирующих на воздействие fMLP оксидативным взрывом. Помимо этого, анализировалось воздействие фитопрепарата на синтез цитокинов.

#### Фагоцитоз микроорганизмов

Результаты исследования продемонстрировали, что растительный иммуномодулятор способствует

дозозависимому увеличению количества клеток с оксидативным взрывом, вызванным fMLP (рис. 2). В моноцитах этот эффект был особенно выражен и статистически значим в концентрациях от 1 мкг/мл ( $p < 0,05$ ).

Приведенный результат обладает клинической значимостью, поскольку свидетельствует о том, что комбинированный растительный препарат, содержащий 7 экстрактов, обеспечивает эффективное уничтожение патогенных микроорганизмов и оказывает последовательную поддержку иммунной системе уже на начальной стадии развития инфекции. Кроме того, исследование *in vitro* продемонстрировало, что высвобождение цитокинов усиливало защитную функцию препарата.

В низких концентрациях препарат повышал секрецию интерлейкина-6. Последний играет существенную роль в защите организма от чужеродных агентов и повышает его защитную функцию.

Результаты исследования *in vitro* показали, что препарат Имупрет® влияет на различные звенья иммунной системы. Различное действие низких и высоких концентраций препарата находит свое отражение в рекомендациях по его применению: высокие дозы принимаются при острых инфекционных заболеваниях, а низкие – в целях повышения иммунной защиты.

#### Практический вывод

Степень защиты организма можно повысить путем влияния на врожденный иммунитет. Рассматриваемый фитопрепарат способен остановить начинающийся инфекционный процесс и обеспечить эффективную профилактику рецидивов заболевания. ■

