

Пчелиный яд и реактивность организма

О том, что люди, подвергшиеся ужалениям пчел, реагируют по-разному на пчелиный яд, известно давно. У одних развивается бурная общая реакция с тяжелыми осложнениями при ужалении даже одной пчелой. Другие без всяких серьезных последствий переносят множественные ужаления. Такие же явления отмечаются и при применении с лечебной целью пчелиного яда и его лекарственных форм.

Чем это можно объяснить?

Характер реакции организма во многом определяется многокомпонентным составом пчелиного яда. Химический состав яда чрезвычайно разнороден: он содержит биологически активные вещества, относящиеся к разным классам химических соединений. Это белковые компоненты (полипептиды), ферменты, различные неорганические вещества и т. п. Действие на организм каждого из этих веществ и формирует ответную реакцию на яд.

Формирование реакции на введение пчелиного яда во многом зависит и от человека. При этом важное значение имеют пол, возраст, конституция человека и реактивное состояние организма.

В течение жизни реактивность организма меняется. Так, например, дети тяжелее переносят ужаления пчел, чем взрослые. А у пожилых и старых людей отмечается значительное снижение реактивности.

Изучение реактивности организма легло в основу исследований обширной группы заболеваний, вызываемых в связи с повышенной чувствительностью к тому или иному веществу. Это так называемые аллергические заболевания. В современной науке термином аллергические реакции или аллергия обозначают измененную чувствительность организма по отношению к тому или иному агенту. Вещества, способные вызывать аллергические реакции, получили название аллергенов. Аллергены или попадании в организм становятся для него антигенами. Антигены — это такие вещества, которые обладают способностью при введении в организм вызывать образование антител, то есть особых белковых веществ.

Процесс образования антител способствует возникновению повышенной чувствительности к данному виду раздражителя. Выявление и изучение аллергических реакций на пчелиный яд осложняется тем, что он имеет сложный многокомпонентный состав. Основными носителями как лечебных, так и токсических свойств пчелиного яда являются апамин и мелиттин (белки с низким молекулярным весом), а аллергенная активность определяется и другими компонентами. Аллергенная активность мелиттина составляет основную часть общей активности пчелиного яда, а апамин как аллерген неактивен.

Установлено, что в яде пчел содержится пять аллергенов. Это два фермента пчелиного яда — фос-фолипаза и гиалуронидаза, мелиттин и два белково-подобных вещества разной молекулярной массы, так называемые аллергены В и С. Изучение этих аллергенов на клетках крови людей, обладающих повышенной чувствительностью к яду пчел, выявило их неодинаковую активность. Пока не установлено, какому из этих веществ свойственна самая сильная аллергенная активность. Для одних людей главным аллергеном является фосфолипаза, для других — мелиттин. Действие аллергенов определяется их физико-химическими свойствами.

Изучение аллергенной активности и динамики образования антител необходимо для разработки практических мероприятий, направленных на предотвращение отравления людей ядом пчел и ос. Многие ученые и врачи считают, что единственным эффективным средством лечения больных, перенесших общую аллергическую реакцию на ужаления

перепончатокрылыми (пчелы, осы), является профилактическая специфическая иммунизация людей ядом этих насекомых с целью повышения сопротивляемости организма.

По мнению ученых, число людей, подверженных аллергическим реакциям на укусы ос и пчел, будет продолжать увеличиваться, привлекая к себе внимание врачей различных специальностей. Это связано с отчетливым изменением реактивности человека.

Литература: Лавренова Г.В. Медовая аптека. - М.: АСТ; СПб.: Астрель-СПб, 2005.
<http://www.ast.ru/> ООО "Издательство АСТ", <http://www.astrel.spb.ru/> ООО "Астрель-СПб"

© Гришин Михаил, 2014 г., mail@grishinmv.ru, <http://www.medoviy.ru>