

И имунната система

Д-р Мигел Анхел Хереро Деликадо
Испания

Имунната система е необикновено сложна, не само заради многобройните механизми, от които се състои, но и заради начина, по който те си взаимодействат. Всъщност тя е толкова сложна, колкото и голямото ни желание да я изследваме. Въпреки заплетеното ѝ устройство, можем да обобщим нейната структура и функция по следния начин.

Структура

Имунната система се състои от три големи и обособени нива, като всяко следващо е по-специализирано от предходното. Ето кои са те: повърхностни прегради, вроден имунитет и специфичен имунитет.

Функция

Функцията на имунитета се основава върху един прост принцип – координация и интеграция на всеки механизъм в рамките на системата.

Можем да оприличим добре работещата имунна система на обучена армия – ако всички военни, транспортни, комуникационни и информационни служби работят гладко и са отлично координирани, сигурността и защитата ни са гарантирани. Ако дори едно от звената не е на ниво, армията ни е слаба и уязвима.

Без да влизам в прекомерни подробности за различните части от човешката имунна система, бих искал да

прегледам основните ѝ компоненти, за да разберем по-добре защо **алое вера** има благотворно действие върху правилното ѝ функциониране.

Без да забравяме, че отделните ѝ компоненти винаги рабо-



тят в едно съгласувано цяло, можем да разделим имунната система на три обособени нива.

Повърхностни прегради

Това е фронтната линия на нашия организъм и е най-общото ниво от имунитета – защитните механизми тук са еднакви, без значение какъв е атакуваният организъм. Въпреки привидната им простота, те са изключително ефективни. В тази група, или ниво, откриваме външни прегради като кожа, лигавици, киселинност на стомаха и вагината и дори бактерии (като онези, които живеят в нашите черва).

Кожата е нашият най-голям орган и сред многото ѝ функции е тази на еластична, но здрава броня, която защитава вътрешните ни органи. Патогените могат да проникнат в тялото ни само когато тя е наранена.



Лигавиците са също на фронтната линия на нашата отбрана. Секретите, които те отделят имат свойството да улавят микроорганизмите и да ги изхвърлят от тялото. Те съдържат и съставки, които атакуват и неутрализират нежеланите бактерии и вируси.

Киселинността също играе своята роля. Тази на стомаха, например, създава среда, в която много малко микроорганизми са в състояние да оцелеят и така спира нашествието им в тялото.

Вътре в нас живеят **бактерии**, които не само не ни вредят или разболяват, ами дори ни защитават от други микроорганизми и се грижат за нашето здраве. Най-добрият пример за това откриваме в храносмилателната система, която обитават близо 200 различни вида бактерии. Те допринасят за поддържане на добра чревна флора и правилно функциониране на храносмилателния тракт, като предотвратяват заселването и размножаването на вредни патогени. Можем да се убедим във важната роля на тези бактерии, когато приемаме антибиотици, за да излекуваме да речем инфекция на ухото. Антибиотикът не различава кои бактерии причиняват инфекцията и кои обитават червата ни и са полезни. Той унищожавя всички наред. Това причинява драстични изменения в чревната флора,



които водят до неправилно функциониране на храносмилането и проблеми като диария – толкова често следствие от антибиотичните терапии. Отличен начин да възстановим бактериалното равновесие в храносмилателната си система е приемането на „Форевър активен пробиотик“ по време и след антибиотика.



Вроден имунитет

Както подсказва и самото име, това е защитата, с която всеки човек се ражда. Тя също е неспецифична и механизмите ѝ са едни и същи за всички видове нашественици.

Вроденият имунитет се състои от молекули и клетки, които създават възпалителен отговор, за да защитят тялото от настъпващите микроорганизми. Тази възпалителна реакция предизвиква външна болка, зачервяване и подуване в засегнатата област.

Вътрешно тя е полезна, защото известява

пристигането на нови защитни молекули и клетки, които нападат нашественика в опит да го

унищожат.

Първите клетки, които атакуват микроорганизма при възпаление се наричат левкоцити. Те приличат на миниатюрни прахосмукачки, които всмукват патогена, за да го смелят и идентифицират. След като го идентифицират, на сцената излизат поспецифичните клетки, принадлежащи към следващото ниво на защита.

Активен имунитет

Всеки човек притежава частичен активен имунитет още от раждането си, но за разлика от вродения, този имунитет се развива и еволюира през целия ни живот и притежава специфични отбранителни механизми. Това означава, че поведението му се променя в зависимост от микроорганизма, с който се бори. Всеки път, когато в тялото ни проникне патоген, той предизвиква имунен отговор. Както вече видяхме,

първата стъпка е „поглъщане“ на микроорганизма, за да бъде идентифициран. След това той се предава на клетките на активния имунитет, които създават специфичен имунен отговор, за да го унищожат. Те също така „запомнят“ как са се преборили с патогена, за да стане по-ефективно бъдещото идентифициране и унищожаване. Основните елементи на специфичния имунитет са В и Т лимфоцитите, както и нашите антитела (те са „паметта“ на имунната ни система).

Имунната система и туморите

Когато говорим за имунитета си, обикновено го възприемаме като нашия страж срещу външни агенти, но не бива да забравяме, че той ни защитава и от възможни аномалии, които биха могли да възникнат вътре в организма. С други думи, нашата имунна система патрулира цялото ни тяло и търси места в него, които не функционират правилно. Тя или „ремонтира“ съответната неизправност, или унищожава аномалиите. Най-добрият пример за това е ролята на имунната система за ограничаване на появата на някои видове тумори.

Туморът всъщност представлява безконтролно разпространение на клетки. За да се избегне то, всяка клетка си има биологичен часовник, който я принуждава да се самоунищожи, когато вече не е полезна. Понякога този часовник не работи добре и вместо да бъдат унищожени, клетките продължават да се делят и множат. Проблемът е, че те са стари и не работят добре, а размножавайки се образуват нездравни нови клетки, които на свой ред започват да се делят и в даден момент започват да вредят на тялото. Една от функциите на имунната система е да идентифицира тези злокачествени клетки и да ги унищожават.

Не бива да забравяме, че **имунитетът е едно цяло**, в което отделните компоненти работят заедно в пълен синхрон. Ако координацията между отделните части е нарушена, цялата система излиза от строя. Как става това?

1. Имунитетът ни отслабва: по-уязвими сме за инфекции и за някои тумори е по-лесно да растат. (Пример – СПИН)
2. Имунната ни система не разпознава части от организма и ги напада разрушително, вместо да се бори с външни микроорганизми. Това води до появата на автоимунни заболявания (астма, артрит, ревматизъм, лупус и др.)
3. Имунитетът ни реагира неправилно и прекомерно на определени дразнителни – появяват се реакции на свръхчувствителност (алергичен дерматит, контактен дерматит, лекарствени алергии и др.)



Как АЛОЕ ВЕРА влияе на имунната система

Благодарение на своя специфичен състав, гелът от алое вера може да допринесе за регулиране на имунната система и да подпомогне правилното ѝ функциониране. Вероятно най-въздействащите му

съставки са полизахаридите (сложни захари), ензими (молекули, които катализират биохимични процеси в клетките) и други специални молекули, като лигнин, сапонини и антрахинони (молекули, които проникват в тъканите и пренасят със себе си молекули на имунитетта, като по този начин им помагат да стигнат по-бързо до инфектираното място. Някои от тези компоненти имат също антисептични и бактерицидни свойства.) От всички тези съставки, някои полизахариди, които откриваме в алое вера, са доказали способността си да регулират имунната ни система. Един от тях – ацемананът, се радва на голям научен интерес. Смята се, че той допринася за координирането и стимулирането на имунната система. Използва се в някои ваксини, за да повиши ефективността им.

Както вече стана дума в началото на този материал, кожата е първата преграда, която ни защитава от външни патогени. Затова е важно тя винаги да е в оптимално състояние, а всички знаем колко полезно е алоето за нея. С негова помощ здравата кожа става още по-здрава, а различни повърхностни рани заравстват по-бързо.

Съставка	В алое вера	Действие
Аминокиселини	Откриваме 20 от необходимите ни 22 аминокиселини, сред които са седем незаменими	Осигуряват основните градивни елементи на протеините за изграждане на тъкани
Антрахинони	Съдържа 12 антрахинона: алоев емодин, йотична киселина, алоин, антрацен, антранол, барбалоин, хризофанична киселина, емодин, етерично масло, естер на канелената киселина, изобарбалоин, резистанол	Аналгетично, антибактериално, противогъбично и антивирусно
Ензими	Алиаза, алкална фосфатаза, амилаза, карбоксипепсидаза, каталаза, целулаза, липаза, пероксидаза	Подпомагат разграждането на захари и мазнини от храната, като подкрепят храносмилането и усвояването на нутриенти
Хормони	Ауксини и гиберелини	Противовъзпалителни. Подпомагат заздравяването на рани
Минерали	Калций, хром, мед, желязо, магнезий, манган, калий, натрий, цинк	Незаменими за добро здраве. Допълват се взаимно, а също и с някои витамини и микроелементи
Салицилова киселина	Аспириноподобно съединение	Аналгетично
Захари	Монозахариди: глюкоза и фруктоза. Полазахариди: глюкоманани/полиманоза	Противовъзпалително и антивирусно. Ацемананът има имуномодулиращо действие и допринася за ограничаване на приспособяващите се инфекции
Витамини	А, С, Е, В, холин, В12, фолиева киселина	Антиоксидантно (А, С, Е), производство на енергия (В и холин), подпомагат развитието на кръвните клетки (В12 и фолиева киселина)

Нека обобщим – стабилизиращият гел от алое вера на Форевър е по същността си идентичен по състав с този в прясно откъснато листо от растението. В него отлично са запазени сложните захари и най-вече ацемананът, който подпомага стимулирането на всеки

компонент от нашата имунна система. Той също така допринася за това отделните ѝ части да функционират в синхрон. Така нашият „вътрешен доктор“ се грижи за нас добре.