

Имунологична хомеостаза.

Имунологичната хомеостаза е възникнала в хода на еволюцията за съхраняване на биологичната индивидуалност на организма. Тя е съвкупност от механизми, които осигуряват неприкосновеността на индивида по отношение на клетки или биополимери, които са продукт на чужд генотип или носят белези на чужда генетична информация. Тези механизми се осъществяват от **имунната система**. Тя разпознава и обезврежда всичко чуждо в организма. Собствените клетки на индивида имунната система опознава и запаметява като свои през време на ембрионалното развитие.

Следователно **имунитетът** е една от проявите на защита на биологичната индивидуалност. Докато наследствеността осигурява запазването на биологичната индивидуалност в поколенията на организмовия вид, то имунитетът запазва биологичната индивидуалност през живота на всеки отделен индивид.

Защитата на организма се осъществява чрез неспецифични и специфични механизми.

Неспецифичната защита включва следните бариерни механизми:

1. Ненарушената кожна покривка на тялото. Здравата кожа е непроницаема за повечето инфекциозни агенти.
2. Секрецията на мастните и на потните жлези. Бактериите не издържат дълго върху кожата и загиват поради действието на мастните киселини и млечната киселина, съдържащи се в секретите на мастните жлези и в потта. Върху здравата кожа за 20 тютини загиват 80% от микроорганизмите.
3. Слизката, която се образува от лигавиците, е бариера, пречеща на прилепването на бактериите върху епителните клетки.

4. Полепналите върху слузта бактерии и други частички се отстраняват механично чрез движението на ресничките на ресничестия епител.

5. Отмиващото действие на слюнката, сълзите и урината.

6. Много от секретите на жлезите с външна секреция съдържат компоненти, които убиват бактериите — солна киселина в стомашния сок, цинк в спермата, лактопероксидаза в млякото, лизозим в сълзите, слюнката и носния секрет.

7. Антагонизмът между нормалната бактерийна флора и болестотворните микроорганизми. Във влагалището на жената например нормално живеят бактерии, които образуват млечна киселина. Тя ограничава присъствието на болестотворни бактерии.

Ако посочените бариери бъдат преодолени, се включват фагоцитозата, системата на комплемента и възпалението.

Фагоцитозата се осъществява от две групи клетки — гранулоцити и макрофаги. Те поглъщат чуждите тела и ги смилат вътреклетъчно.

Комплемента

Системата на комплемента е

съставена от 20 различни плазмени белтъци с ензимно действие. При контакт с микроорганизмите тези белтъци се активират и предизвикват разрушаването им. Освен това комплементът предизвиква и други защитни процеси — привлича фагоцитите и улеснява фагоцитозата; разширява капилярите и увеличава пропускливостта на стените на кръвоносните съдове. Така се увеличава притокът на кръв в засегнатата тъкан и в нея навлизат фагоцити и плазмени белтъци. Мястото се затопля, зачервява, подува се и става болезнено. Тази реакция на организма се нарича

възпаление.

След унищожаването на нашествениците тъканта възстановява нормалното си състояние.

Механизмите на неспецифичната защита не са насочени срещу определен нашественик. Те съществуват независимо от присъствието или отсъствието му.

Кожата е непроницаема, независимо дали върху нея има, или няма бактерии, в сълзите винаги се отделя лизозим и т. н. Фагоцитозата и системата на комплемента заемат междинно положение между неспецифичната и специфичната защита, защото подпомагат специфичната защита и участват в клетъчните взаимодействия при осъществяването ѝ.