

# Имуноterapia и рак на белия дроб



## Какво представлява имунната система?

Нашата имунна система е предназначена да ни предпазва от увреждане, предимно от вируси и бактерии. При изпълнението на тази функция за нея е важно да може да разграничава нормалните части от тялото ни от необичайните или чужди клетки или микроби. Имунната система е еволюирала в хода на човешкото развитие и затова нейните функции са наистина удивителни.

Когато разпознае чуждо тяло, тя може да го неутрализира със специален протеин, наречен антитяло, или да създаде локално възпаление, което да унищожи нашественика. Обикновените ваксини против инфекции, като полиомиелит и тетанус, са разработени да обучават имунната система да реагира много бързо, ако някога се окаже изложена на тези микроби, така че никога да не се развие сериозно заболяване. Децата, родени със сериозни нарушения на имунната система, страдат многократно от инфекции в ранна детска възраст и могат да се разболеят тежко през първата година от живота си.

## Какво възпира нашата имунна система да атакува собственото ни тяло?

Разбираме колко агресивна може да бъде имунната система само като видим зачервяването и подуването в резултат на „цирей“ или друга кожна инфекция. Заради щетите, които може да нанесе, е важно имунната система да бъде много добре контролирана и селективно да се насочва към това, което атакува. Точно както един военен кораб вдига флаг в битка, за да не бъде засегнат от „приятелски огън“, така и нашите клетки имат протеини върху повърхността си, които казват на имунната система, че са нормални и приятелски. Това разпознаване се случва, когато клетките от имунната система се съчетаят със свой собствен протеин и това свързване на протеини изключва отговора на имунната система. Това се нарича имунна контролна точка. Нормалната тъкан или част от тялото трябва да остане невредима.

Някои форми на артрит и различни други тежки заболявания могат да се развият, когато имунната система сгреша и атакува нормална тъкан – това са така наречените автоимунни заболявания.

## Наименования и термини

**PDL-1** – протеин върху нормалната повърхност на тъканите, който имунната система разпознава като нормален, а не чужд. Представете си го като флагът, който военен кораб развява, за да бъде разпознат като приятелски.

**PD-1 и CTLA-4** – протеини на клетки на имунната система, които се свързват или прикрепят към нормални клетъчни протеини; когато това се случи, отговорът на имунната система се изключва. Представете си ги като бинокълът, с помощта на който морякът разпознава приятелския флаг и съобщава на артилеристите да прекратят огъня.

## Какво общо има това с туморите?

Туморите често имат абнормни протеини по външната си повърхност, които имунната система може да идентифицира и на които може да отговори. Възможно е това да се случва доста често и имунната система да разрушава тумори с малък размер, без ние изобщо да разберем. Някои тумори обаче могат да се възползват от контролните точки. Те поставят някои от тези важни протеини на повърхността си. Изследванията сочат, че тези ракови клетки се маскират така, че да останат незабелязани от контролните точки, което означава, че имунната система не ги унищожава.

## Как работи имуноterapia на биологично ниво?

Новите лечения позволяват на имунната система да унищожи „чуждите“ туморни клетки. Ако си представим „фалшив флаг“ и „бинокъл“, някои лечения прикриват флага (на туморната клетка), докато други прикриват еквивалента на бинокъла на туморната клетка. По този начин леченията поддържат имунните клетки в режим „работещи“, така че да се борят с рака. Те са специално разработени имуноглобулини или антитела, които се прилагат интравенозно или се инжектират в кожата. Прилепват плътно към целта си и са доста трайни.

## Има ли нежелани реакции?

Манипулира се една съвсем основна система на тялото. Целта е да се стимулира системата на контролните точки в достатъчна степен, за да се подтисне развитието на тумора, но без прекален натиск, който да доведе до развитие на автоимунни заболявания. Това е един фин баланс и досегашният опит сочи, че при някои пациенти, които се подлагат на този тип лечение, се наблюдават автоимунни заболявания, засягащи червата, белия дроб или други органи на тялото. Ако сте подложени на такова лечение, Вашият лекар внимателно ще Ви изследва за вече известни и нови нежелани реакции.

## Как се разработват нови методи за лечение?

Когато се изследва ново лечение на рак, то преминава през серия от тестове и изследователски проучвания. Това е процес, който може да отнеме няколко години, но учените, работещи върху нови открития, специалистите по ракови заболявания и държавните органи, които одобряват нови лекарства, правят всичко възможно да осигуряват новите лекарства възможно най-скоро, след като те са доказали своята ефективност и безопасност.

Процесът на научно изследване и получаване на одобрение може да отнеме няколко години. Тази внимателна оценка е необходима, за да се тестват редица неща:

- Дали лекарството принася ползите, за които е предназначено? В случая, дали има ли положителен ефект върху рака на белия дроб?
- Помага ли на пациентите с рак да живеят по-дълго?
- Подобрява ли симптомите и качеството на живот, като се има предвид ползата от подтискането на тумора, както и нежеланите реакции?
- Новото лекарство има ли нежелани реакции? Те често ли се проявяват? Тежки ли са?
- По-добро ли е новото лекарство от всички съществуващи терапии?

Накратко, този процес разкрива какви са рисковете и какви са ползите. Това може да е обичайното или стандартното лечение, като химиотерапия, или може да е плацебо или сляпо лечение, ако няма друго стандартно лечение за пациента на този етап от развитието на рака.

Лечението с плацебо може да бъде одобрено от Комисията по етика единствено когато не е сигурно дали лечението по проучването е по-добро или по-безопасно, отколкото пълна липса на лечение.

## Какви изследвания се провеждат във връзка с имунотерапията?

Първоначално изследвания във връзка с имунотерапията са се провеждали при пациенти с меланом в напреднал стадий (агресивна форма на рак на кожата). Резултатите изглеждали положителни – отчита се свиване на туморите при пациенти, при които други лечения са неефективни. Изследванията се разширяват и обхващат пациенти с рак на белия дроб. Изследванията проучват самостоятелното използване на тези лекарства, както и дали могат да имат по-добър ефект в комбинация с други лечения. Някои лекарства за имунотерапия вече са одобрени, а други в момента се изследват.

## Може ли имунотерапията да ми помогне?

Пациентите, които се интересуват дали имунотерапията би подобрила тяхното лечение, трябва да обсъдят въпроса със своя клиничен екип. Някои провеждащи се в момента лечения или изпитвания включват пациенти, които вече са преминали някакво първоначално лечение (хирургическа намеса, химиотерапия или лъчетерапия) и при които има признаци, че ракът на белия дроб е отново активен и се разпространява. Други изпитвания включват хора, които не са преминали никакво друго лечение. Клиничните изпитвания се разработват внимателно и затова не всички пациенти са подходящи за тях. С клиничния си екип може да обсъдите изпитванията, които биха могли да бъдат подходящи за Вас, и ако има такива – как да се включите.



GLOBAL LUNG CANCER  
COALITION

**Имунотерапия и рак на белия дроб**  
© Global Lung Cancer Coalition  
[www.lungcancercoalition.org](http://www.lungcancercoalition.org)

Тази информационна брошура е съставена от секретариата на Global Lung Cancer Coalition (GLCC) и е прегледана от специалисти по рак на белия дроб. За повече информация относно наличните услуги за оказване на помощ и информация за Вашата държава, посетете [www.lungcancercoalition.org](http://www.lungcancercoalition.org) Версия 3 – декември 2022 г.