## **Иммуносупрессивные** препараты

Иммуносупрессивные препараты, или иммуносупрессоры, иммунодепрессанты — это класс <u>лекарственных препаратов</u>, применяемых для обеспечения искусственной иммуносупрессии (искусственного угнетения иммунитета).

## Применение

Искусственная иммуносупрессия как метод <u>лечения</u> применяется прежде всего при <u>трансплантации</u> <u>органов</u> и <u>тканей</u>, таких, как <u>почки</u>, <u>сердце</u>, <u>печень</u>, <u>лёгкие</u>, <u>костный мозг</u>

Кроме того, искусственная иммуносупрессия (но менее глубокая) применяется при лечении <u>аутоиммунных заболеваний</u> и заболеваний, предположительно (но пока недоказанно) имеющих или могущих иметь аутоиммунную природу.

Класс иммуносупрессивных препаратов неоднороден и содержит препараты с различными механизмами действия и различным профилем побочных эффектов. Различается и профиль иммуносупрессивного эффекта: некоторые препараты более или менее равномерно подавляют все виды <u>иммунитета</u>, другие имеют особую избирательность по отношению к трансплантационному иммунитету и аутоиммунитету, при сравнительно меньшем влиянии на антибактериальный, противовирусный и противоопухолевый иммунитет. Примерами таких, относительно селективных, иммуносупрессоров являются <u>циклоспорин А</u> и <u>такролимус</u>. Различаются иммуносупрессивные препараты и по преимущественному влиянию на клеточный либо гуморальный иммунитет.

Стоит отметить, что сама успешная <u>аллотрансплантация</u> органов и тканей, резкое снижение процента отторжения трансплантатов и длительная выживаемость больных с трансплантатами стали возможными только после открытия и внедрения в широкую практику <u>трансплантологии</u> циклоспорина А. До его появления не существовало удовлетворительных методов иммуносупрессии, позволявших обеспечить необходимую степень подавления трансплантационного иммунитета без тяжёлых, угрожающих жизни больного побочных эффектов и глубокого снижения противоинфекционного иммунитета.

Следующим этапом развития теории и практики иммуносупрессивной терапии в трансплантологии стало внедрение протоколов комбинированной — трёх- или четырёхкомпонентной иммуносупрессии при пересадке органов. Стандартная трёхкомпонентная иммуносупрессия на сегодняшний день состоит из комбинации циклоспорина А, <u>глюкокортикоида</u> и цитостатика (<u>метотрексата</u> или азатиоприна, или микофенолат мофетила). У больных с высоким риском отторжения трансплантата (высокая степень негомологичности трансплантата, предшествующие неудачные трансплантации и др.) обычно применяют четырёхкомпонентную иммуносупрессию, включающую также анти-лимфоцитарный или анти-тимоцитарный глобулин. Больным, не переносящим один или более компонентов стандартной схемы иммуносупрессии или подверженным высокому риску <u>инфекционных</u> осложнений либо <u>злокачественных опухолей</u>, назначают двухкомпонентную иммуносупрессию или, реже, монотерапию.

Новый прорыв в трансплантологии связан с появлением нового цитостатика флударабина фосфата (Флудары), обладающего сильной селективной цитостатической активностью в отношении лимфоцитов, и с разработкой метода кратковременной (несколько суток) высокодозной пульс-терапии глюкокортикоидами с использованием метилпреднизолона в дозах, в 100 раз превышающих физиологические. Сочетанное применение флударабина фосфата и сверхвысоких доз метилпреднизолона позволило в считанные дни и даже часы купировать остро возникающие на фоне стандартной иммуносупрессивной терапии реакции отторжения трансплантатов, что было очень трудным делом до появления Флудары и высокодозных глюкокортикоидов.

## Классификация иммуносупрессивных препаратов

## •Глюкокортикоиды

- бетаметазон
- дексаметазон
- триамцинолон
- преднизолон
- преднизон
- метилпреднизолон
- гидрокортизон
- кортизон

- Цитостатики
  - метотрексат
  - меркаптопурин
  - азатиоприн
  - циклофосфамид
  - флударабина фосфат
  - микофенолат мофетил

- •Агонисты иммунофилинов
  - Циклоспорин А
  - такролимус
- •Моноклональные антитела против лимфоцитов
  - Базиликсимаб
  - Инфликсимаб

- •Поликлональные антитела против лимфоцитов или тимоцитов
  - Антитимоцитарный глобулин
  - Антилимфоцитарный глобулин