

Лечение рака при помощи метода иммунотерапии. Вакцина от рака. Сравнение иммунотерапии и химиотерапии

Чугунов Семён Сергеевич, ГБОУ лицей №344, Санкт-Петербург
Научный руководитель - Кокорин Сергей Дмитриевич, ПСПбГМУ им
И.П.Павлова, Санкт-Петербург

Иммунная система — система органов, существующая у позвоночных животных и объединяющая органы и ткани, которые защищают организм от заболеваний, идентифицируя и уничтожая опухолевые клетки и патогены. В этой работе был изучен механизм ее работы и проведен анализ современных методов борьбы с одним из наиболее важных заболеваний человека на данную минуту - раком. Также, изучены причины появления данного заболевания. Главная задача этой работы - выявить наиболее эффективный способ борьбы с раком, предварительно изучив принцип его работы.

Клетки организма постоянно демонстрируют иммунной системе, являются ли они нормальными. Для этого клетки презентуют на поверхности своей плазмалеммы собственные антигены, которые проходят проверку со стороны Т-лимфоцитов. Раковые клетки имеют на своей поверхности антигены, отсутствующие у других клеток данного организма, вследствие чего должны быть определены иммунной системой как чужеродные и уничтожены, однако, этого не происходит.

Метод имеет персонализированный подход, заключающийся в поиске конкретных неоантигенов у конкретной опухоли у одного отдельно взятого человека и может послужить основой для создания противораковых вакцин.

Цель исследования - доказать преимущество метода лечения рака, основанного на изучении иммунной системы человека, над устоявшимся методом использования химиотерапии.

Метод персонализированного вакцинирования против раковых опухолей является очень перспективным, и его совершенствование в будущем приведет к лучшим результатам.

