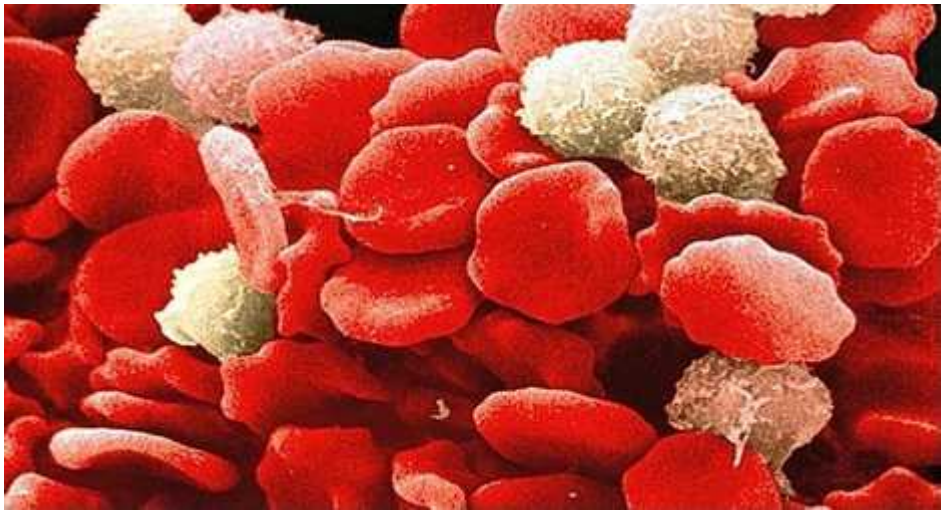
Наша Газета
nashagazeta.ch
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Швейцарские онкологи выводят супер-клетки убийцы | Les oncologues suisses cherchent à créer des super-cellules tueuses

Author: Лейла Бабаева, Женева/Лозанна , 22.08.2014.



Скоро у рака не останется шансов? (letemps.ch)
В Женеве и Лозанне ученые разрабатывают методы иммунотерапии, которая, однако, не только открывает многообещающие перспективы, но и таит в себе немалые риски.
|
A Genève et à Lausanne les sientifiques développent les méthodes d'immunothérapie, qui promet des bienfaits, mais aussi présent des risques.
Les oncologues suisses cherchent à créer des super-cellules tueuses

На прошедшем в июне этого года в Чикаго конгрессе Американской ассоциации клинической онкологии было представлено множество докладов о первых успехах иммунотерапии. В этой области не на последнем месте находятся швейцарские ученые. В интервью газете Le Temps Оливье Мишьелен, начальник отдела онкологических исследований в Центре Ludwig Лозаннского университета, отметил, что осуществляемые в Женеве и Лозанне проекты в будущем будут охватывать сотни пациентов в год.

Как известно, в человеческом теле присутствуют белые кровяные тельца, один из

типов которых носит название «Т-лимфоциты» (способные распознавать и уничтожать раковые клетки). Суть иммунотерапии состоит в том, чтобы искусственно повысить эту способность «распознавать врага» и таким образом помочь пациенту бороться с болезнью. Однако поставленная задача осложняется способностью раковых клеток порой ускользать от иммунной системы, понижая свою активность.

Такая хитрость со стороны пораженных клеток и стала той загвоздкой, из-за которой специалистам пришлось накапливать соответствующие знания об иммунной системе, прежде чем совершить прорыв.

Напомним, что первым успехом в области иммунотерапии стала пересадка костного мозга пациентам, страдающим от лейкемии. Новый костный мозг производит «свежие» красные и белые кровяные тельца, «способные бороться с опухолевыми клетками», отметил директор Онкологического центра Университетского госпиталя Женевы (HUG) Пьер-Ив Дитрих.

Какие же сведения дали ученым возможность сделать решающий шаг вперед? Изучая Т-лимфоциты, ученые обнаружили на их поверхности молекулы, роль которых можно определить словами «контрольный пункт». Этот «пункт» способен при необходимости тормозить или ускорять действия клеток против опухоли. Чтобы заставить клетки действовать непрерывно, ученые применили изученный еще в 1990 годах протеин под названием ипилимумаб (одобренный в США для лечения меланомы поздней стадии), способный исключить торможение Т-лимфоцитов «пунктом контроля».

Проведенные в 2010 году клинические исследования по введению этого протеина в организм дали хорошие результаты: пациенты с тяжелыми формами рака кожи, которые наблюдались у врачей в течение трех лет, могли рассчитывать на то, что их состояние не ухудшится еще лет десять.

Основываясь на полученных данных, медики разработали несколько лекарств, которые следует принимать в случае развития рака кожи, почек или легких, и которые появятся в продаже в Европе и Швейцарии через несколько месяцев.

К сожалению, сказанное выше не означает, что в лечении онкологических заболеваний наступил полный переворот, и химиотерапия и лучевая терапия по-прежнему будут применяться. Риск же описанного метода заключается в том, что лишенные торможения Т-лимфоциты могут «разойтись» до того, что набросятся на здоровые ткани – в особенности на кожу, печень, пищеварительную систему. У некоторых пациентов аутоиммунная реакция может привести к смертельному исходу, и это заставило Пьера-Ива Дитриха подчеркнуть, что такой вид иммунотерапии крайне сложен и его следует применять в специализированных медицинских центрах. Другая сторона медали – некоторые пациенты, наоборот, не реагируют на введение ипилимумаба. Это обстоятельство подталкивает ученых к проведению дальнейших исследований: сегодня новые типы иммунотерапии основаны, главным образом, на «переобучении» иммунных клеток – как с помощью вакцинирования, так и клеточной терапии.

Последний метод заключается в размножении в лабораторных условиях взятых у пациента Т-лимфоцитов и их обратном введении в организм. Впервые это было проделано в США, и у пациентов с печальными перспективами были получены весьма положительные результаты. Позднее исследователи нашли способ прикреплять к Т-

лимфоцитам особую молекулу («CAR»), которая позволяет им распознавать конкретно опухолевые клетки.

На этом методе основано сотрудничество между профессором Пенсильванского университета Карлом Джуном и директором Швейцарского онкологического центра (Лозанна) Жоржем Кукосом. Также в проекте принимают участие Федеральная политехническая школа Лозанны (EPFL) и Университетский госпитальный центр кантона Во (CHUV).

Говоря о своей работе в рамках проекта Оливье Мишьелен отметил, что, среди прочего, занимается разработкой трехмерной компьютерной симуляции структуры связи между Т-лимфоцитом и опухолью: «Манипулируя Т-лимфоцитами пациента, мы стремимся получить «супер-клетки убийцы»». При этом исследователи стараются снабдить белые тельца «молекулярными прерывателями», чтобы исключить их чрезмерную активность.

Модифицированные клетки-защитники уже доказали свою эффективность против рака, который встречается у мышей. Испытания на человеке предусмотрены в 2015 году. В ближайшие годы намечено также тестирование «прерывателей».

На вооружении у онкологов есть и терапевтическая иммунизация: введение пациенту фрагментов опухолевых клеток, благодаря чему белые кровяные тельца «проходят тренировку» на распознание пораженных клеток. По словам Пьера-Ива Дитриха, такой подход особенно ценен при лечении мозговых опухолей, так как в мозгу «недопустима аутоиммунная реакция, разрушительная для здоровых нервных тканей».

Среди других инновационных способов борьбы с онкологическими заболеваниями стоит отметить вакцинации онколога Университетского госпиталя Женевы Николаса Мака: введение под кожу пациента неактивных опухолевых клеток, а также биосовместимой капсулы, содержащей сотни тысяч клеток, которые стабильно производят вспомогательный протеин. Исследователь сотрудничает с EPFL и женевским стартапом MaxiVAX. Пациенты под его наблюдением проходят пробное лечение с мая этого года, и результаты исследования будут доступны в ближайшем будущем.

При этом, несмотря на потенциальную пользу иммунотерапии, исследователи пока не спешат с оценками. Причина ясна: предстоит сравнить эффект иммунотерапии с эффектом от традиционных методов лечения рака и изучить возможность их сочетания.

В изображающих будущее фантастических фильмах люди давно победили самые страшные из сегодняшних болезней. История показывает, что реальность постепенно догоняет вымысел. Хотелось бы, чтобы это «достижение» случилось как можно скорее, и миллионы больных (страдающих не только от рака, но и от других недугов) получили новую жизнь – без боли и страха.

рак
онкология в Швейцарии
Статьи по теме
Трепещи, глиома!
Лозаннцы объединяют усилия для борьбы с онкологическими заболеваниями

Source URL: *https://nashagazeta.ch/node/18165*