Наша Газета

nashagazeta.ch

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

Точные дозы против рака благодаря EPFL | Doses anti-cancer plus précises grâce à l'EPFL

Auteur: Лейла Бабаева, <u>Лозанна</u>, 08.03.2013.



Дозированная химиотерапия поможет победить рак, убежден профессор EPFL Филипп Peнo (aalatimes.com)

Ученые из Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL) нашли способ определения более точной дозировки при использовании химиотерапии.

La chimiothérapie peut devenir dosée d'une manière plus exacte grâce à la découverte des scientifiques de l'EPFL.

Doses anti-cancer plus précises grâce à l'EPFL

Специалисты из EPFL продолжают продвигать вперед науку - они сделали еще один уверенный шаг в борьбе с раковыми заболеваниями.

Сегодня химиотерапия – один из способов (пусть даже не самый эффективный) лечения онкологических заболеваний. Однако реакция на дозы такой терапии у больного разная (вплоть до летального исхода), и ученые подошли к проблеме именно с точки зрения индивидуальности. Для этого они придумали особый прибор, который измеряет реакцию клеток пациента на лечение с помощью электрического тока.

Прибор разработан группой исследователей под руководством профессора лаборатории микросистем Филиппа Рено. Чтобы понять его работу, достаточно знать, что электрическая проводимость пораженной клетки организма меняется в зависимости от напряжения, которое сообщила ей химиотерапия. Дальше нетрудно догадаться: уровень эффекта, которое производит лечение, можно понять, измеряя способность клетки пропускать электрический ток.

Полезность изобретения несомненна, так как дозировка при лечении онкологии находится в списке важнейших вопросов. Если доза химиотерапии недостаточно сильна, то, не убивая больные клетки, она может запустить небезопасные механизмы сопротивления. Это напоминает известный с древности способ регулярного приема небольших порций яда с целью выработки иммунитета и чтобы обезопасить себя от несчастного случая или – что было в давние времена гораздо чаще, как, например, в случае с царем Митридатом – от коварного покушения.

Однако в описываемом случае выработка такого иммунитета нежелательна (ведь его приобретают больные клетки), поскольку, хотя лечение может принести облегчение, но в случае рецидива часто оказывается бессильным. Разумеется, определить точную дозу с самого начала – задача номер один для врачей.

О достижении ученых из Лозанны говорится в статье, опубликованной в научном журнале PLOS ONE: «Несмотря на избыток исследований, направленных на понимание механизма, управляющего лекарствоустойчивостью, исчерпывающий ответ на такой сложный вопрос пока еще не дан. Следовательно, настоятельная необходимость стала стимулом для ученых в разработке быстрых и простых методов исследования взаимодействий раковых клеток с лекарственными препаратами на разных стадиях заболевания».

Филипп Рено подчеркнул: «Мы работаем в русле персонализированной медицины. При помощи простой биопсии онкологи смогли бы определить, каким образом клетки данного пациента реагируют на различные типы лечения и на различную дозировку».

При этом организм не страдает как сегодня при использовании старого метода: «В противоположность методам, основанным на биомаркерах, которые убивают клетки и являются крайне трудоемкими, к нашему способу можно прибегнуть в любом онкологическом отделении».

Исследователи успели уже опробовать свою находку на пораженных клетках груди, проверив эффект доксорубицина, известного с 1960-х годов антибиотика, который применяется в настоящее время. Соавтор исследования Роберт Месснер отметил, что

результаты тестирования оказались более чем обнадеживающими.

Если вдаваться в детали, то новое исследование, кроме прочего, позволило ученым по-иному отличать лекарствоустойчивые раковые клетки груди от их материнских клеток, на основе различий их диэлектрических свойств. На практике достижение исследователей даст возможность оценивать стадию болезни и оптимизировать ход лечения.

В настоящее время ученые активно консультируются со специалистами в области онкологических заболеваний, чтобы усовершенствовать свое изобретение. Через несколько месяцев можно ожидать появления фирмы, которая займется претворением в жизнь – то есть, в практику врачей – той находки, которая вышла из лаборатории EPFL.

EPFL

онкология в Швейцарии
Статьи по теме
Фатальная врачебная ошибка
Женева лидирует в диагностике рака груди
Профилактика рака кишечника

Source URL: https://dev.nashagazeta.ch/node/15085