

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

Auteur: Лейла Бабаева, [Лозанна](#), 08.03.2013.



Дозированная химиотерапия поможет победить рак, убежден профессор EPFL Филипп Рено (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 лекарстоустойчивостью, 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 доксорубина, 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 лекарстоустойчивые 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>