

## УЧЕНЫЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАЛИ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Исследователи работают над созданием новейших технологий доставки данной аблятивной терапии пациентам с использованием специальных инструментов. Американские ученые провели исследование, в ходе которого изучили воздействие нагревания и замораживания на гибель клеток злокачественных новообразований поджелудочной железы.

При криодеструкции опухолевых клеток многие из них погибают, но некоторые выживают и регенерируют. При нагревании наблюдается тот же эффект. Однако при двойной термической абляции большая часть клеток погибает и те клетки, которые выживают после обработки, через некоторое время также погибают. Исследователи нагревали и замораживали опухолевые клетки и наблюдали за воздействием, используя разнообразные технологии, позволяющие определить уровень клеточной смерти и при регенерации те пути клеточного стресса, которые были активированы.

Основной целью исследования было определение того, какие пути защиты клеток от стресса активируются при злокачественных новообразованиях поджелудочной железы. Понимание данных механизмов позволило бы полнее судить о том, какой из способов применения двойной термической абляции является наиболее эффективным. Таким образом, станет возможным оптимизировать данный метод лечения.

Результаты исследования могут привести к разработке нового метода уничтожения злокачественных опухолей поджелудочной железы.

Некоторые участники исследования также работают над созданием новейших технологий доставки данной аблятивной терапии пациентам с использованием специальных катетеров.



## УЧЕНЫЕ СВЯЗАЛИ УПОТРЕБЛЕНИЕ ГОРЯЧЕГО ЧАЯ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПИЩЕВОДА

Потребление слишком горячего чая повышает риск в 5 раз у тех, кто чрезмерно употребляет алкоголь и злоупотребляет курением.

Наблюдается рост числа случаев злокачественных новообразований пищевода, показатели выживаемости при котором достаточно низкие, особенно в менее развитых регионах и среди мужчин. Курение табака и потребление алкоголя совместно с химическими компонентами и неблагоприятным термическим воздействием горячего чая значительно усложняют взаимосвязь между потреблением чая и риском злокачественных новообразований.

Ученые из Китая провели длительное наблюдение и опрос более чем 450 тыс. участников в возрасте от 30 до 79 лет в среднем на протяжении 9 лет. Ученые обнаружили синергетическую связь между потреблением горячего чая с чрезмерным потреблением алкоголя или курением и риском развития злокачественных новообразований пищевода. У участников, которые пили слишком горячий чай, злоупотребляли алкоголем и курением, риск злокачественных новообразований пищевода в 5 раз выше, чем у тех, кто не имел ни одной из этих привычек. Однако при отсутствии чрезмерного потребления алкоголя и курения ежедневное потребление чая не связано с риском злокачественных новообразований пищевода.

Авторы исследования полагают, что результаты демонстрируют положительный эффект отказа от потребления горячего чая для тех, кто злоупотребляет алкоголем и курением.



## УЧЕНЫМИ ОТКРЫТ СИМБИОЗ ДВУХ БАКТЕРИЙ, НАПРЯМУЮ ВЫЗЫВАЮЩИХ РАК ПРЯМОЙ КИШКИ

Биологами открыт пример симбиоза двух совершенно разных бактерий в пищеварительной системе человека, совместно способствующих развитию рака прямой кишки. Необычный пример симбиоза двух совершенно разных бактерий в пищеварительной системе человека, совместно способствующих развитию рака прямой кишки, обнаружен Синтией Сирс (Cynthia Sears) из университета Джона Гопкинса в Балтиморе (США) и ее коллегами в ходе изучения нескольких необычных случаев развития рака прямой кишки, которые возникли у людей, генетически предрасположенных к его развитию. У исследуемых пациентов был поврежден ген APC, который отвечает за починку разрывов в ДНК. Его поломка значительно повышает вероятность появления полипов и чаще всего приводит к появлению рака прямой кишки уже в молодые годы жизни.

Биологи недавно заметили, что вероятность развития полипов и злокачественных опухолей у носителей подобных мутаций очень сильно зависит от видового состава и прочих свойств их микрофлоры. Синтия Сирс и ее коллеги заметили, что сильнее всего развитию рака способствовали два вида микробов: *Bacteroides fragilis* и один из штаммов обычной кишечной палочки (*Escherichia coli*).

Оба микроба выделяли большие количества токсинов, это заставило ученых предположить, что эти вещества могут обладать канцерогенными свойствами и ускорять развитие рака. Они проверили эту теорию, пересадив большие количества этих микробов в кишечник мышей, предрасположенных к развитию рака.

Однако данная процедура никак не повлияла на жизнь грызунов – появление колоний кишечной палочки или *Bacteroides fragilis* не ускорило формирование опухолей, а это противоречило результатам клинических результатов.

Полученные результаты натолкнули биологов на мысль, что бактерии могут ускорять развитие рака не сами по себе, а в симбиозе, усиливая действия токсинов второго микроба. Повторные эксперименты показали, что это действительно было так – комбинация бактерий ускорила рост и полипов, и злокачественных опухолей в кишечнике мышей.

