

Медицина

Офтальмологи помогают выявлять рак

Благодаря исследованиям российских ученых и их американских коллег установлено, что ранним признаком рака легких могут быть специфические антитела и вызываемые ими нарушения зрения

Казалось бы, какая связь может существовать между раком легких и зрением? Чтобы разобраться в этом, необходим небольшой экскурс в онкологию. Один из наиболее эффективных способов ранней диагностики любого вида рака основан на том, что иммунная система в борьбе с опухолью вырабатывает так называемые антитела – биологические структуры, блокирующие ее разрушительную деятельность. Если у пациента выявлены антитела определенного вида, есть все основания предполагать, что процесс развития опухоли уже начался. При этом другие методы диагностики могут ничего не показывать и никаких симптомов, которые можно было бы связать с раковой опухолью, человек не ощущает.

В ряде случаев злокачественные клетки начинают синтезировать «чу-

жие» для них белки, которые обычно производятся нервными клетками (такие белки получили название онко-нервальных антигенов). В результате антитела к этим белкам разрушительно действуют не только на опухоль, но и на нервные ткани (в том числе на те, которые отвечают за формирование зрительных сигналов). Это может повлечь за собой, например, поражение сетчатки и ухудшение зрения – хотя, конечно, разрушение сетчатки отнюдь не обязательно связано именно со злокачественной опухолью.

Обнаружение этой цепочки явлений позволяет облегчить диагностику мелкоклеточной карциномы легких – самого быстротечного и фатального вида рака легких. Это может сохранить жизнь миллионам людей, ведь при обнаружении рака легких на первой стадии в те-

чение последующих пяти лет выживает примерно половина больных. Если же процесс образования метастазов зашел уже далеко, выживает менее двух процентов.

История создания нового диагностического подхода несколько необычна, поскольку первый важный результат был достигнут не онкологами, а офтальмологами: сотрудники НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского при МГУ профессор Павел Филиппов и Александр Дижур открыли новый белок, присутствующий в сетчатке глаза. Совместно с американскими коллегами Филиппову удалось выяснить функцию этого белка. Оказалось, что он играет важную роль в процессе формирования зрительного сигнала: именно благодаря его действию зрительный пигмент способен снова и снова воспринимать световые сигналы. Новый белок получил имя рековерин, от английского *recover* («восстанавливать»).

Недавно американским ученым под руководством К. Пальчевского (университет штата Вашингтон, Сиэтл) и А. Поланса (Институт неврологии Дау, Портленд, штат Орегон) удалось связать результаты этого исследования с проблемой диагностики рака. Они показали, что белок рековерин может вырабатываться и мелкоклеточной карциномой легких. В таких случаях он вызывает образование антител, которые начинают разрушающе действовать на сетчатку. В США, Японии и других странах у некоторых пациентов, жаловавшихся на ухудшение зрения, были найдены антитела к рековерину. Это позволило обнаружить опухоль на самой ранней стадии.

«Пока мы только в начале пути, – говорит профессор Филиппов. – Мы еще не знаем, всегда ли появление антител к рековерину предвещает образование злокачественной опухоли. Нужно набрать статистику, а это требует времени». Работы ведутся совместно с Онкологическим центром и Институтом пульмонологии. Недавно ученые получили финансовую поддержку от российских спонсоров – «Некоммерческого партнерства «АСГЛ-Исследовательские Лаборатории»».

□
Арнадий Любарев

