



В марте этого года в солидном американском научном журнале "Scientific American" появилась статья под интригующим названием "Новые предсказатели болезни". Ее автор, профессор-иммунолог А.Л.Ноткинс, рассказал о выдающемся открытии — принципиально новых методах прогнозирования болезней на основе исследования крови на множество разных аутоантител. Их внедрение в медицинскую практику, по мнению Ноткинса, можно ожидать в ближайшие 10-20 лет. Это позволит предсказывать риск развития заболеваний за годы и даже десятилетия до появления первых симптомов. Чтобы этот метод вошел в повседневную практику медучреждений, говорится в статье, нужно

ускорить разработку недорогих и быстро выполнимых тестов на определение антител.

Пока американцы лишь ставят этот вопрос, доступные и объективные тесты по диагностическому определению множества аутоантител уже разработаны российским ученым Александром Борисовичем Полетаевым вместе с коллегами и даже внедрены в медицинскую практику России.

Зеркало нашего организма

Что же это такое — аутоантитела? Какую роль они играют в организме и почему могут служить ранними индикаторами развития болезней? Эти вопросы я задала Александру Борисовичу Полетаеву, профессору НИИ нор-

мальной физиологии имени П.К.Анохина РАМН, научному руководителю МИЦ "Иммункулус". Вот что он ответил:

— Обычно, когда говорят о роли иммунной системы, подразумевают ее функции защиты от микробов и других чужеродных агентов. Но для борьбы с микробами не требуется такое огромное количество иммунных клеток, которым располагает наш организм. А все дело в том, что роль этой системы гораздо шире. Еще Мечников сто лет назад высказал гениальную догадку, что иммунитет не ограничивается ролью жандарма, в его функции входит поддержание нормального состояния организма в условиях постоянного давления окружающей среды. А для этого иммунной системе требуется какой-то образец, с которым она могла бы "сравнивать" все происходящие изменения.

Таким идеальным "слепок" организма, а точнее — отражением химического состава его клеток, по словам профессора Полетаева, выступают особые молекулы — аутоантитела. Уточним, что антитела производятся организмом к любым веществам, которые воспринимаются им как чужеродные, — не только к внешним агентам, но и к собственным белкам (такие антитела и называют аутоантителами). Аутоантител в организме очень немного, но они появляются еще на стадии эмбрионального развития, в то время как антитела к внешним чужеродным веществам

начинают производиться гораздо позже. Не является ли это лишним доказательством особой важности аутоантител?

Долгое время появление аутоантител в крови считалось признаком серьезного неблагополучия. Сегодня же хорошо известно, что они необходимы для регуляции многих физиологических процессов, а также для освобождения организма от отмерших клеток и прочего "мусора".

По законам иммунологического равновесия каждый из тысяч видов аутоантител соответствует "своей" молекуле-антигену, то есть тем молекулярным структурам, которые в совокупности отвечают за нормальную деятельность всех органов и систем. Профессор Полетаев сравнил разные антитела с микроскопическими кусочками смальты, каждый из которых имеет свою форму и цвет. Их правильная совокупность дает полноцветную мозаичную картину здорового организма в целом. Но если начинает развиваться болезнь, "мозаика" искажается — сбалансированное количественное соотношение молекул-антигенов и аутоантител нарушается. Уменьшение или увеличение численности аутоантител связано с глубинными основами всякой болезни.

При разных патологиях формируются свои характерные изменения количеств аутоантител. Одни указывают на угрозу развития сахарного диабета, другие предшествуют возникновению

психических болезней, третьи указывают на неспособность женщины зачать и выносить здорового ребенка, четвертые являются предвестниками злокачественных опухолей и т.д.

Тестирование по малой порции крови

Исследовав даже малую порцию крови, можно найти маркеры разных форм патологии. Иными словами — ставить диагноз еще не сформировавшейся болезни. К такому выводу профессор Полетаев пришел в результате многолетних исследований. Он начал их, еще будучи аспирантом, когда изучал воздействие аутоантител на мозг животных, и обнаружил, что они регулируют в организме самые разные функции. Подтверждение своим идеям он нашел в сообщениях зарубежных ученых, также рассматривающих аутоантитела как матрицу, отражающую состояние организма каждого человека.

Долгое время Александр Борисович сотрудничал с медико-генетическим центром, в котором обследовались женщины и новорожденные из экологически неблагоприятных регионов Украины. Поставив перед собой задачу отыскать характерные отличия между больным и здоровым организмом, специалисты обнаружили главный признак — изменение количеств, соотношений определенных видов аутоантител. За многие годы работы постепенно выявлялись закономерно сти таких изменений, сложилась

сама технология диагностики. Помогало и сотрудничество с ведущими специалистами кафедр РГМУ, Московского областного НИИ акушерства и гинекологии, Университета Дружбы народов, НИИ педиатрии и детской хирургии, НИИ сердечно-сосудистой хирургии им. А.М.Бакулева, Казанской государственной медицинской академии.

В результате Полетаевым и его коллегами была разработана и внедрена в клиническую лабораторную практику целая серия биотехнологических методов, получивших название ЭЛИ-Тесты. Эти методы позволяют, исходя из содержания аутоантител, оценивать и прогнозировать состояние здоровья любого человека. Свой научно-практический проект в целом Александр Борисович назвал Иммункулусом (по аналогии с гомукулусом — проекцией на нервную систему анатомио-физиологической структуры человека). Так называется и медицинский центр, использующий его методы. На практике это выражается в том, что у пациента берут небольшую порцию крови и в течение 1-3 дней определяют, соответствует ли у него содержание аутоантител норме или в каких-то видах аутоантител есть стойкие аномалии. В результате врачи получают возможность обнаружить ничем пока не проявляющие себя заболевания или предсказать их развитие в будущем. После обследования врач "выстраивает барьеры" для предупреждения этих

болезней у каждого обследуемого человека.

В отличие от других медицинских центров, где проводятся 1-2 теста для выявления аутоантител на отдельные антигены (к ДНК или ткани щитовидной железы), в "Иммункулусе" используется около 50 маркерных аутоантител. Если вернуться к сравнению аутоантител со смальтой, то анализ 50 кусочков дает возможность рассмотреть не одну часть мозаики, а всю ее целиком. Иначе говоря, проанализировать состояние всего организма. Профессор Полетаев считает, что можно еще более детализировать обследование, и ставит перед собой задачу открыть 150-200 маркерных аутоантител из нескольких тысяч, которые, по мнению ученых, существуют в организме. Но уже сейчас метод диагностики, разработанный Полетаевым, позволяет обнаружить болезнь до ее клинических проявлений и вовремя принять меры.

Важность своевременной диагностики

С помощью ЭЛИ-Тестов многим людям был поставлен точный диагноз, что позволило им сохранить здоровье.

Семимесячному Ване, у которого наблюдалось выраженное снижение мышечного тонуса, педиатры поставили диагноз детский церебральный паралич (ДЦП). К счастью, его мама вовремя узнала о новом методе диагностики и привезла малыша

на обследование в "Иммункулус". ЭЛИ-Тесты не выявили у мальчика тех изменений, которые бывают при ДЦП, зато обнаружили повышение продукции аутоантител, характерных для миастенического синдрома, требующего совсем другого лечения.

Другой пример. Мужчина 39 лет решил пройти профилактическое обследование. Он ни на что не жаловался, однако с помощью ЭЛИ-Тестов в его крови было обнаружено значительное превышение аутоантител к инсулиновым рецепторам. Глюкозотолерантный тест подтвердил, что у него нарушена устойчивость клеток поджелудочной железы к сахару. В результате был поставлен диагноз: формирующийся сахарный диабет II типа. Пациенту рекомендовали изменить диету, благодаря чему он сможет предотвратить тяжелое заболевание.

Еще более драматично могла сложиться жизнь у 64-летнего мужчины. Он чувствовал себя совершенно здоровым, но при диагностике в центре "Иммункулус" у него было обнаружено значительное повышение аутоантител к ДНК и определенным белкам, что было расценено как реакция на злокачественный процесс, предположительно в предстательной железе. При проведении уточняющих исследований диагноз подтвердился. Благодаря тому что процесс был выявлен на ранней стадии, лечение оказалось очень эффектив-

ным, и сегодня мужчина здоров.

Другой пациент 56 лет, бывший боксер, жаловался на частые головные боли, повышенную утомляемость и снижение памяти. При обследовании с применением ЭЛИ-Тестов у него выявилось поражение одного из участков головного мозга. Магнитно-резонансная томография подтвердила нарушение мозгового кровообращения на определенном участке. Больному были назначены препараты, улучшающие мозговой кровоток, и его состояние значительно улучшилось.

Дети должны рождаться здоровыми

Метод Иммунокулус можно считать практически инструментом, позволяющим предупредить рождение больных детей.

— По поводу малышей, родившихся с серьезными заболеваниями, обычно говорят: увы, это врожденный порок, наследственная болезнь, — говорит Александр Борисович. — Однако в действительности патологий, имеющих в основе генные нарушения, не столь много (не более 10 случаев из каждых 100 больных от рождения детей), ведь генетический аппарат клетки очень стабилен, он "ломается" редко. А вот сбои в иммунной системе матери, которые приводят к нарушению особой системы регуляции внутриутробного развития плода, отвечающей за передачу генетической информации от матери и отца к плоду,

случаются часто. Это становится объяснимым, если мы задумаемся над образом жизни молодых женщин: чем они питаются, какую воду пьют, каким воздухом дышат, в каких условиях работают? Чем болеют и как лечатся, курят ли, употребляют ли спиртное? Именно нездоровый образ жизни матерей и отцов часто является истинной причиной болезней будущих детей и страданий самих родителей.

Чем же здесь может помочь ЭЛИ-Комплекс? А тем, что если молодые супруги до планируемого зачатия или хотя бы в первые недели беременности пройдут обследование, то будут предупреждены о возможном устранимом риске нарушений развития плода. Полетаев и его единомышленники за 15 лет работы обследовали более 12 тысяч женщин и у 8 тысяч из них обнаружили изменения, которые влекут за собой нарушения развития плода в той или иной степени. К счастью, такие изменения по большей части поддаются коррекции. Если устранить причины, ведущие к нарушениям механизмов регуляции беременности, то можно рассчитывать на рождение здорового малыша. По данным Московского НИИ акушерства и гинекологии, внедрение контроля за содержанием аутоантител в организме женщин при подготовке к беременности позволяет в 6-8 раз снизить частоту неблагоприятных исходов. Один из московских роддомов уже начал вне-

дрять методику анализа аутоантител из пуповинной крови, которая помогает точно выявлять патологии новорожденных.

Надежный метод профилактики

Многие российские врачи по достоинству оценили открытие профессора Полетаева. Хорошо знают его и зарубежные коллеги. Два года назад с участием НИИ нормальной физиологии им. П.К.Анохина РАМН, при поддержке медицинского исследовательского центра "Иммункулус", под эгидой РАМН и Американской ассоциации по аутоиммунным болезням была проведена 1-я Московская международная конференция "Естественный аутоиммунитет в норме и патологии". В ее работе приняли участие около 150 исследователей-иммунологов и врачей, в том числе более 20 зарубежных ученых, известных во всем мире своими разработками в этой области. На конференции говорилось, что идея И.И.Мечникова, намного опередившая свое время и поэтому недооцененная,

сегодня переживает второе рождение. Методы оценки активности аутоантител могут стать основанием для реальной профилактической медицины.

В мае этого года технология ЭЛИ-Тестов получила первый приз на "Конкурсе русских инноваций-2007". Теперь для ее массового внедрения требуется лишь заинтересованность административных органов. А пока неповоротливая административная машина наберет обороты, все больше и больше медицинских учреждений страны начинают использовать Эли-Тесты в своей повседневной практике. Это доступно не только центральным клиникам. Например, один из единомышленников профессора Полетаева, Н.А.Арапов, лауреат премии Минздрава "Лучший врач 2003 года", внедрил метод Иммукулус в работу Отрадинской (?) участковой больницы в Подмосковье, которой он руководит. Затраты оказались небольшими, а эффект трудно переоценить, ведь речь идет о сохранении здоровья людей.

Полное иммунологическое обследование, о котором было рассказано в этой статье, можно пройти в Медицинском исследовательском центре "ИММУНКУЛУС" в рабочие дни с 10.00 до 18.00 по предварительной записи.

Адрес: Москва, ул.Шаболовка, д. 18, корп. 1

Телефоны: (495) 236-51-01; 236-85-66

www.immunculus.ru

www.immunodiagnostika.ru

E-mail: immunculus@mail.ru