

Чойнзонов Е.Л., Мендрин Г.И., Чердынцева Н.В. и др.

Томская школа иммунологии

Общефизиологические и эволюционные идеи естествознания в научном наследии академика Н.В. Васильева

Коляда Т.И.

Generally physiological and evolutionary conceptions of natural science in scientific heritage of academician N.V. Vasilyev

Kolyada T.I.

Институт микробиологии и иммунологии им. И.И. Мечникова АМН Украины, г. Харьков

© Коляда Т.И.

Представлены основные этапы научной деятельности и основные работы из научного наследия выдающегося ученого, академика Академии медицинских наук России и академика Академии экологических наук Украины Н.В. Васильева.

Ключевые слова: Н.В. Васильев, история медицины.

The main stages of scientific activities and main published works in scientific heritage of outstanding scientist N.V. Vasilyev., academician of the Russian Academy of Medical Sciences and academician of the Ukrainian of Ecological Sciences have been presented.

Key words: N.V. Vasilyev, history of medicine

УДК 616.1

Надо не выдумывать, не измышлять, а искать, что творит и приносит природа.

Фрэнсис Бэкон

Н.В. Васильев был ученым-мыслителем, сочетавшим глубокие научные познания с общей культурой и высокой нравственностью. Широта его эрудиции способна вызвать удивление: в своих исследованиях он поднимался до высочайших философских обобщений, оставаясь в то же время понятным для людей, далеких от науки и философии.

В 1994 г. в своем докладе о творчестве Л. Пастера Н.В. Васильев определил качества, которые должны быть присущи ученому, возглавляющему научное направление. Это прежде всего последовательность научного поиска и подчинение его главной идее.

Научное исследование не заканчивается с жизнью одного поколения ученых, поэтому необходимо создание и развитие научных школ.

Второе качество, присущее основателям новых научных школ и направлений, — интуитивное мышление, которым гений отличается от талан-

та. Благодаря интуиции ученый способен восстанавливать целостную картину изучаемого явления на основании ничтожных первоначальных данных. Эти качества настоящего ученого были присущи и самому Н.В. Васильеву. Знакомясь с творческим наследием Николая Владимировича, можно заметить, что ему были свойственны страсть к систематизации, стремление создать из хаоса систему, умение открыть связи и извлечь закономерности.

Уже в самом начале научной деятельности его главной идеей стала идея развития общефизиологической эволюционной линии в естествознании. В 1963 г., в своей первой монографии «Роль нервной системы в процессах инфекции и иммунитета» он писал: «Старая пробиричная иммунология, мыслившая большинство защитных механизмов в рамках реакции “антиген-антитело”, уходит в прошлое. Дальнейший процесс развития учения об иммунитете следует вести по линии синтеза учений

о нервизме Павлова, эволюции иммунитета Мечникова и современных достижений молекулярной биологии».

Основой для монографии послужила кандидатская диссертация, над которой он работал в течение 6 лет: три года ушли собственно на написание, а еще три — на проверку полученных результатов, уверенность в которых позволила ему отстаивать свою точку зрения в период всеобщего «отлива» от нервизма. Позднее, когда были открыты регулярные иммунопептиды и их рецепторы на клетках нервной и эндокринной систем, обнаружены рецепторы гормонов и медиаторов на макрофагах и лимфоцитах, Николай Владимирович сформулировал понятие о регуляторном треугольнике, стороны которого составляют центральная нервная, эндокринная и иммунная системы, а вершины замкнуты через медиаторы и гормоны. Впоследствии он описал это явление в своей монографии «Адаптационный синдром и иммунитет» (1995).

В 1975 г., в период, когда иммунитет связывали лишь с функцией лимфоцитов, фагоциты называли мусорщиками, понятие неспецифический иммунитет считали абсурдным, а иммунная система считалась автономной, была опубликована монография, написанная на основе докторской диссертации «Очерки о роли кроветворной ткани в антителообразовании», главная мысль которой в том, что неспецифическая основа антителообразования — это не попутное, недостойное внимания ученого явление, а фон, фундамент, основа специфического иммунитета.

«Нельзя судить об архитектуре здания, видя только его крышу и шпиль. Слишком велик вклад неспецифических морфологических реакций в общую сумму ответа организма, чтобы этим можно было пренебрегать. Природа бывает расточительна, но эта расточительность никогда не бывает бессмысленной», — писал Н.В. Васильев.

Большинство исследователей стремится определить специфичность, отдельное, а сам термин «неспецифический» кажется чем-то второстепенным, но для Николая Владимировича важнее казалось изучить общее, стереотипное, то, что объединяет. И таким общим должна быть ре-

акция, которая обеспечивает максимальную возможность репарации структуры, так как какова бы ни была природа патогенного фактора, следствием его воздействия может быть альтерация. Каждая из этих стереотипных реакций имеет свой клеточный субстрат, и дело будущих исследований определить, какое именно звено морфологического комплекса к какой категории реакций принадлежит, в том числе и элиминация генетических отклонений с помощью апоптоза.

С 1970-х гг. Н.В. Васильев и его ученики занимаются вопросами адаптации человека в экстремальных условиях обитания. В книге «Система крови и неспецифическая резистентность в экстремальных климатических условиях» (1992) при сопоставлении механизмов адаптации человека к условиям экваториальной Африки, Заполярья и аридной зоны Туркменистана таким общим моментом явилось включение антигипоксических механизмов, обеспечивающие адаптацию к наиболее широкому кругу экстремальных факторов. Различия эквариантов иммунного статуса могут приводить к глубоким различиям в формах экспрессии вирусов Эпштейн-Барра. Так, у жителей тропиков на фоне грандиозного микробно-гельминтозного антигенного прессинга, с одной стороны, и гипертермии в сочетании с влажностью, с другой, эти воздействия могут приводить к длительному повышению пролиферативных процессов кроветворной ткани, создавая тем самым *locus minoris resistentiae* для вируса Эпштейн-Барра.

Может показаться, что эти вопросы относятся к сравнительно узким аспектам физиологии человека.

В действительности это не так: как в капле воды отражается мир, так и анализ адаптационных реакций открывает возможности для понимания становления видовой физиологии человека.

Опыт изучения эволюции иммунитета иллюстрирует множественность ее функций, и не всегда иммунные процессы выполняют защитную функцию в узком смысле слова. Это позволило Н.В. Васильеву в 1982 г. сформулировать положение о стратегиях функционирования иммунной системы.

В его книге «Вопросы иммунологии опухолей» (1986) доказано, что при канцерогенезе иммунодепрессия не является тотальной, а многие звенья системы иммунитета сохраняют в этих условиях достаточно большую степень свободы реагирования на антигены. Предполагается, что раковая клетка, являясь трансформированным элементом самого организма и обладая способностью к выработке эмбриональных антигенов, использует феномен антигенной мимикрии, т.е. она маскируется под эмбрион, и система иммунитета функционирует в режиме, объективно выгодном не организму хозяина, а неоплазме.

Там же Николай Владимирович писал: «Раковую болезнь в принципе невозможно понять, оставаясь на позициях антропоцентризма. Нужно овладеть технологией переключения программы «охраны чужого в своем» на программу «отторжения чужого». О том, что такое переключение возможно, свидетельствует факт: по окончании физиологической беременности система иммунитета быстро переходит на обычный режим; следовательно, именно в коррекции эндокринного статуса, в устранении «метаболической иммунодепрессии», по В.М. Дильману, и нужно искать методологические подходы к «переключению программ». Так, ростовская группа онкологов использует возможность индукции направленной инволюции злокачественных опухолей путем дистантного воздействия на гипоталамическую область».

Следующий пласт работ посвящен раскрытию механизмов эволюции инфекций и причин возникновения новых инфекционных заболеваний на основе изучения действия закона Н.И. Вавилова о параллельной эволюции хозяина и паразита в условиях человеческого общества. Эти материалы легли в основу оставшейся незавершенной книги «Иммунитет как движущая сила эволюции», эпиграфом к которой стоят слова: «Только тогда можно понять сущность вещей, когда знаешь их происхождение и развитие».

Н.В. Васильев ввел термин «ноосферный десинхроноз», для которого характерно отставание хода «биологических» часов от хода часов «исторических» (социальных). В числе наиболее важных факторов влияния первоочередным он называл возросшую в результате развития транспортных

связей скорость миграционных потоков, которая усугубляется экспоненциальным ростом плотности населения Земли. Это увеличило не только возможность прямого контакта с нехарактерными для данного региона возбудителями, адаптация к которым отсутствует, но и формирование гибридных геномов, ведущее к скачкообразному изменению свойств возбудителя — сальтации. Немаловажную роль во всем этом играет расконсервация исторически сложившихся природных очагов, особенно в экваториальном поясе планеты, что может привести к проявлению феномена интродукции, т.е. внедрения в местные биоценозы вида, искусственно занесенного туда извне.

С точки зрения Николая Владимировича, внезапность, с которой заявил о себе ВИЧ, позволяет предполагать, что в данном случае мы имеем дело не с постепенным накоплением мутационных изменений, а с сальтацией — скачкообразным изменением генома, произошедшим, скорее всего, на основе интродукции и рекомбинации генетического материала. Учитывая резко возросшую частоту рекомбинационных процессов, можно прогнозировать возможность повторения эпизодов и в будущем. Нельзя не считаться и с мнением о том, что ликвидация некоторых инфекций высвобождает в биосфере экологические ниши, которые могут заполняться возбудителями новых инфекций.

В 1999 г., в своей последней и самой мрачной книге «Медико-социальные последствия ядерных катастроф», он писал: «Возросший в последние десятилетия интерес к проблеме медицинских последствий природных и техногенных катастроф не случаен и связан с двумя категориями обстоятельств. Во-первых, достижения фундаментальной науки привели к осознанию определяющей роли катастроф в развитии мира вообще и цивилизации в частности. Во-вторых, современный этап развития земной цивилизации, колоссальный рост энерговооруженности человечества чреват беспрецедентными по своим размерам техногенным катастрофам. Наконец, развитие трансконтинентальных связей привело к слиянию населения Земли в единую суперсистему, вследствие чего любая крупная нештатная ситуация почти обязательно порождает планетарный ре-

зонанс. Трагедия Чернобыля, представляющая собой самую крупную техногенную катастрофу за всю историю человечества, ... показала, что цивилизация вступила ныне в самый критический период своего существования... Нанесенный сегодня популяционному здоровью вред эхом отзовется до конца XXI века».

Продолжением цикла работ по экологическим последствиям катастроф должна была стать книга «Космический меч» — книга-предупреждение о том, что одной из причин гибели цивилизации, может стать столкновение Земли с каким-либо космическим объектом наподобие Тунгусского метеорита, если оно произойдет в густонаселенном, насыщенном ядерными установками районе Земли.

Цель книги — способствовать осознанию человечеством грозящей ему космической опасно-

сти и пробудить у людей государственного уровня понимание необходимости осуществления Международной программы «Космический щит».

Общее число трудов, написанных Н.В. Васильевым, достигло 600, в их числе — 41 монография. Незавершенными остались еще 4 монографии и 68 дневников, над которыми он работал даже в больнице.

Человек продолжает жить — пока о нем помнят другие люди и пока живут его дела. В созвездии Змееносца будет вечно вращаться планета «Николай Васильев», а на Земле его дела и замыслы продолжат его ученики. Николай Владимирович писал: «Для человека дела главная память — это не мемориальный металлолом и не цветы возле могильной ограды, а продолжение начатой им работы». Будем считать его слова завещанием.

Поступила в редакцию 20.09.2002 г.