

ЮЛИЯ ЗАРЕЦКАЯ

доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки

РАЗМЫШЛЕНИЯ О НАУКЕ В ЭПОХУ РЫНКА

Судьба науки в наше время

Наука – та компонента интеллектуальной жизни общества, без которой крупные государства существовать не могут. В обществе она выполняет, по меньшей мере, двойственную функцию. Прежде всего, она осуществляет прогресс, поднимая человечество на новую ступень развития, поскольку все технические, бытовые, коммуникационные достижения суть научные изыскания, воплощенные в практику. Во-вторых, высшее образование и наука обеспечивают подъем по социальным лифтам людей, формирующих в дальнейшем национальную элиту и ее “top” – элиту правящую. Когда правильное отношение между образованием и наукой нарушается, или, что еще хуже, разрушаются компоненты этой связки, то национальная элита вырождается. Такое положение мы наблюдаем сейчас. И оно наглядно свидетельствует о том, что вектор развития нашего общества до сих пор был выбран неправильно. Попробуем разобраться в “дебрях науки”, и почему она для нас так важна.

Науку в “грубом приближении” можно разделить на две основные составляющие: фундаментальную и прикладную. Во все времена пальму первенства отдавали **науке фундаментальной**, той, которая открывает, изучает, осмысливает **явления природы или закономерности окружающего мира**. Истинные открытия делаются не часто, на них работает человеческая мысль в течение долгих лет “бесперспективной”, казалось бы, траты денег. (В дальнейшем размышлении для краткости слово “наука” будет использоваться в смысле “фундаментальная наука”; при этом не избежать сравнения, как было “до” и “после” пресловутой “перестройки”.)

Прикладная наука воплощает научное открытие в конкретные разработки на пользу людям. Нормальное развитие научного прогресса – это движение от фундаментальной науки к прикладной, говоря проще: “от науки к практике”. Как правило, этот путь занимает не один десяток лет. Вот этот период – “от”–“до” – кажется финансово-затратным, деньги тратятся на изучение и расшифровку явления и для широкой публики представляются “выкинутыми на ветер”, так как пока не видно полезного результата.

Между тем, этот затратный период, когда ученые, по мнению обывателя, “пьют кофе”, проводя время в “бесплодных дискуссиях”, – совершенно необходимый этап в развитии науки, и как всякая научная разработка, он должен финансироваться. Представим себе на минуту, что у Александра Флеминга не было бы денег на изучение открытого им странного лизирующего эффекта

плесени *Penicilium*, о чем он опубликовал небольшую статейку в научном журнале... Очевидно, что человечество лишилось бы новой отрасли знаний и мощного направления медицины – антибиотиков и антибиотикотерапии. От открытия пенициллина до его использования прошло 12 лет. Конечно, и в науке бывают “плевелы, рассеянные по ветру”, но мое глубокое убеждение: брака в науке меньше, чем в других областях хозяйственной жизни людей.

Советская власть понимала значение науки для передового, устремленного вперед общества, и сказалось это прежде всего в том, что **наука была на государственном обеспечении и потому успешно развивалась**. Сейчас уже трудно сказать, какие конкретно деньги тогда вкладывались в науку: и “деньги были другие”, и ВВП – другой, и архивные цифры мало что скажут современному читателю. Но как сотрудник, 32 года проработавший в советское время и 24 года после “перестройки”, могу свидетельствовать, что обеспечение науки было достаточным. Приведу несколько позиций в подтверждение данного тезиса. В советское время наука развивалась по так называемому “целевому” принципу: создавались учреждения, развивающие определенные целевые направления. В 1926 году был создан Институт переливания крови, так как спасение людей посредством переливания крови стояло в повестке дня. В 1943 году на северо-западе Москвы (тогда окраине) были построены первые скромные здания Института атомной энергии (теперь имени И. В. Курчатова) для разработки проблем ядерной физики. В 1946 году появился Институт биофизики, призванный разрабатывать вопросы радиобиологии и радиозащиты. В 1969 году был создан Институт трансплантации, когда в медицине зазвучала тема пересадки органов человеку. Это только в Москве! А целый наукоград в Новосибирске с “целевыми” институтами, отстроенный за несколько лет (1956–1963) среди сибирской тайги! Можно вспомнить наукограды в Дубне, Пущино, Обнинске в Подмосковье.

Большим достижением советского периода нужно считать особое внимание к “научным школам”, таким коллективам, когда вокруг маститого ученого группируются последователи, молодежь, желающие продолжать и развивать определенное направление. На весь мир были знамениты научные школы академиков П. Л. Капицы, С. И. Вавилова (физика), А. Н. Несмеянова (химия), Н. Н. Семенова (физическая химия), М. В. Келдыша (математика-механика), И. П. Павлова (физиология), Н. П. Дубинина (генетика), Б. В. Петровского, А. В. Вишневского (хирургия) и им подобные. Я опускаю школы, существовавшие в опытно-конструкторском секторе: знаменитых авиаконструкторов, танкостроителей, кораблестроителей.

Профессия научного работника считалась самой престижной в СССР; в науку шли способные, хорошо образованные молодые люди, а ведущие маститые ученые были на особом обеспечении у правительства. Достаточно сказать, что заведующий лабораторией в научно-исследовательском институте, руководивший коллективом от 5 до 25 человек, имел зарплату 500 рублей, что лишь на 100 рублей было меньше, чем у министра, хотя последний руководил заводами и опытными базами, кадровый состав которых насчитывал не одну тысячу работников.

Читатель может спросить, зачем я перечисляю ушедшие от нас достижения советской эпохи? Да затем, чтобы помнили: ведь старшее поколение уходит, а молодые под влиянием недобросовестных СМИ считают, что передовой науки в Советской России и не было...

К сожалению, фундаментальная наука стала второй мишенью, по которой был открыт огонь тотального разрушения наших достижений (первая – покрывшая себя славой Советская Армия!). За десятилетие (1990–1999) общие расходы на НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки) были сокращены в 3 раза! Бизнес рассуждал прагматично (именно тогда страна вступила в “эпоху рыночных отношений”!): затраты на науку, особенно фундаментальную, не дают быстрой окупаемости, следовательно, траты невозместимы, отсюда вывод: или обойдемся без науки, или пусть она сама себя содержит. К началу нового тысячелетия финансы на НИОКР распределялись следующим образом [1]:

- Бюджетные вложения – 50%
- Средства предпринимательского сектора – 15–17%
- Средства научных организаций – 10%
- Средства иностранных источников – 17%

Следует дать разъяснения по трем последним позициям. В капиталистических странах Европы и Америки наука развивается в основном за счет предпринимательского сектора. Богатые фонды крупных предпринимателей инвестируют родственные им отрасли науки. Толкнув неподготовленную к капиталистическим отношениям страну в объятия рыночной экономики, наши “младореформаторы” (Гайдар, Чубайс и иже с ними) взяли ту же схему, что действует в развитых капиталистических странах уже не один десяток лет. Но наши промышленные воротилы инвестируют в науку скупно и неохотно. Им выгоднее при малых вложениях эксплуатировать недра России, доставшиеся олигархам в результате несправедливой приватизации. При резком сокращении бюджетных средств и ничтожных инвестициях предпринимательской элиты наука начала стремительно разрушаться: морально устаревала техническая база, резко упала заработная плата, сократились штаты научных учреждений, научный люд занялся “отхожим промыслом”.

Далее об иностранных инвестициях в отечественную науку. Мне известно о такого рода вложениях, имевших место в первой половине 90-х годов со стороны фонда Сороса. Вначале это была безвозмездная помощь российским ученым, попавшим в бедственное положение, в размере 500 долларов (тогда \$1 = 3–4 руб.) на персону, подавшую заявление и сведения о себе как о научном работнике.

Второй заход того же Сороса состоял в помощи по системе грантов определенным научным проектам. Гранты выдавались на конкурсной основе по принципу “туров” с постепенным отсевом не дошедших до кульминации проектов. Оставшиеся без фактического финансирования бывшие советские ученые ринулись к почтовому отделению на Новом Арбате, где располагался коллектор этих проектов. Заявок на гранты было великое множество, поскольку конкурс предусматривал участие специалистов разных наук и по многим разделам знаний. Каждый проект содержал подробное описание плана работ с обсчетами, схемами, вычислениями. Счастливчиков, получивших деньги от фонда Сороса, было немного по сравнению с теми, кто подал проект, а проще говоря, поделился с “дядей” научной идеей, подробно ее обосновав. Есть ли гарантия, что из отвергнутых проектов не был составлен “банк идей”? Как известно, славянский интеллект, склонный к комбинаторике, способен выдавать оригинальные идеи! А идея ныне высоко ценится; недаром во многих художественных, дизайнерских и промышленных разработках мы встречаем строку “автор идеи”...

Разве наша национальная и промышленная элита не несет ответственности за то, что при недостаточном финансировании науки русские идеи (говорю так, потому что для заграницы мы все “русские”, независимо от этнической принадлежности) разбазариваются? Больше, насколько мне известно, таких широкомасштабных акций помощи российской науке со стороны иностранных инвесторов не проводилось. Однако и сейчас, в новом тысячелетии, существуют отдельные отечественные проекты, субсидируемые зарубежными фондами. Их немного. Почему именно эти, а не другие удостоились такой чести? Не исключаю того, что они талантливы и интересны, но главное... дающий деньги заинтересован в определенной, нужной инвестору тематике и продвигает ее русскими мозгами.

Бегство идей дополняет “утечка мозгов”. Говорить на эту тему в данной статье много не стоит, она широко освещалась в печати. Если коротко, то “кадры, как известно, решают все”, а кадры смогли себя реализовать на Западе. Это невосполнимая потеря для отечественной науки и позорное пятно на репутации национальной элиты.

Наконец – третья позиция: средства самих научных учреждений. При переходе на рыночные отношения сложилась ситуация, при которой государственные вложения в науку (бюджет) не покрывают всех потребностей научного процесса. Поэтому **власти передали в хозяйственное ведение самих НИИ занимаемые ими помещения и имущество [2]. НИИ превратились в хозяйствующие субъекты.** Под лозунгом “выжить и продолжить научные исследования” началась вакханалия сдачи в аренду помещений под фирмы и фирмочки, под организацию фитнес-клубов, спортивных центров, магазинов. Увы! До научной сферы эти деньги не доходили. Почему, читатель увидит далее. Кроме того расцвела практика выполнения на казенном оборудовании заказов, сделанных другими учреждениями и институтами. Если в советский период обучение на рабочем месте проводилось бесплатно, а выполнение ка-

ких-либо работ для других институтов производилось на основе устной договоренности, взаимных интересов, в крайнем случае по решению Ученого Совета, то теперь за все это можно брать деньги. Так сформировалась в НИИ “система договоров и сдачи помещений в аренду сторонним организациям”.

Спрашивается, что в этом плохого, что опасного? Негативных последствий несколько. Во-первых, как правило, отсутствует (или скрывается) достоверная информация о составе и величине имущества, участвующего в денежных оборотах, и, как следствие, создается почва для коррупционных схем и махинаций. Во-вторых, неоправданно возрастает роль обслуживающих науку подразделений (бухгалтерия, планово-экономический отдел, администрация и т. п.), непосредственно допущенных к финансам и кадровой политике; в НИИ сформировался управленческий слой, распределяющий финансы в свою пользу. В третьих, непомерно разросся по штатной численности “ненаучный” сектор в НИИ. Если в советское время бухгалтерия научно-исследовательского института биологического или медицинского профиля состояла из 5–7 человек, то ныне это мощный коллектив в 30–40 персон, занятый подсчетами-обсчетами, “проводками”, взаимоотношениями с банком, в первую очередь снабжаемый компьютерами, принтерами и прочими атрибутами оргтехники; возник “перенос” в распределении как бюджетных, так и получаемых от хозяйственной деятельности денег в пользу таких подразделений. Сейчас в НИИ биолого-медицинского профиля научный сотрудник среднего звена оказался на заработной плате в 1.5–2 раза меньшей, чем у рядового расчетчика бухгалтерии. Эта ситуация, когда научный сотрудник, создающий интеллектуальный продукт, оказывается в зависимости от людей, этот продукт “обсчитывающих”, много способствовала падению престижа науки, существовавшего в советское время. Терпеть далее такое положение – равносильно гибели отечественной науки.

Читатель может спросить, куда же смотрит начальство, маститые ученые, профессора и доктора наук, составляющие руководство учреждения? Почему они не исправляют ненормальный перекоп в пользу вспомогательных служб? Наши маститые ученые, воспитанные в советское время, не были обучены маркетингу, менеджменту и бухгалтерскому учету. Они с облегчением передали весь финансовый процесс в руки административно-управленческого персонала (АУП), не пытаясь, как правило, вникнуть в особенности и схемы современного финансового управления. Это одна причина. Есть и другая: АУП приносит “на блюде” дань начальству под видом доходов от “хозяйственной деятельности субъекта”, и я что-то не слышала от своих коллег легенд о том, что начальство возмущилось сказочно возросшим уровнем персонального денежного вознаграждения.

Я не хотела вспоминать о печально известной “утечке” мозгов; чтобы не повторять того, о чем говорилось много и говорится по сей день. Но потом подумала, что об одном печальном следствии этого явления все-таки стоит вспомнить. Двадцать лет назад уезжали в основном молодые, 25–35-летние; зарплата в 26 тысяч долларов (годовая) казалась им непомерно высокой после почти полного безденежья и пустых прилавков начала 90-х на родине; уровень технического оснащения западных лабораторий поражал воображение... А зарубежных коллег вполне устраивали наши “научники”, так как Запад знал прекрасный уровень советского высшего образования и ступенчатую систему воспитания научных кадров (хотя наши дипломы признавались не во всех странах!). За небольшие деньги (указанная зарплата соответствовала окладу квалифицированного лаборанта) зарубежные университеты пополнялись грамотными, желающими работать на совесть сотрудниками. Стоит ли осуждать уехавших? Ответить затрудняюсь: с одной стороны, непатриотично; с другой – на Родине порой работать было негде, не на чем и не за что... Но вот национальной элите прощать спровоцированную “утечку мозгов” мы не будем!

Что же случилось у нас в стране в связи с “утечкой мозгов”? Образовался своеобразный “возрастной провал” в кадровом составе науки: есть старшее (скорее старое) поколение; есть редкая молодая поросль: молодежь идет в науку неохотно, все больше пристраиваясь в фирмы, где зарплата побольше; а среднего поколения (45–55 летних), как правило – нет. Сейчас те молодые, которые уехали двадцать лет назад, вступили в зрелый возраст, часть из них сформировалась как классные специалисты, имеющие опыт, продуцирующие идеи. Они могли бы развивать науку и на родине, они бы составили тот работоспособный энергичный слой, который и продвигает науку вперед.

Почти у всех уехавших проявляется ностальгия по своей земле... Они бы вернулись... Но где им работать, полным сил, опыта и знаний?

Бывая неоднократно в эти годы за рубежом, я видела в США, Франции, Англии, Голландии многих специалистов из стран Европы, Азии, Австралии, Африки, работающих по 2–3 года на контрактной основе. По окончании соглашения они уезжают обратно на родину, где обеспечены рабочим местом и заботой, поскольку национальная элита этих стран заинтересована в развитии отечественной науки. У нас этого нет.

Следствием “возрастного провала” явилась потеря знаменитых научных школ, которыми славилась советская наука. За двадцать пять лет, прошедших с момента недобрым словом помянутой “перестройки”, мы не услышали ни одного нового имени, звучавшего так же, как звучали корифеи прежних времен. Процесс естественный: старики “ушли в мир иной”, среднее звено, из которого смогли бы сформироваться новые корифеи, — отсутствует, кто за рубежом, кто в бизнесе; молодые еще долго будут набираться опыта.

Итак, “по размышлению зрелом” мы приходим к выводам неутешительным: государственное финансирование науки весьма недостаточно; промышленный сектор (наши олигархи) инвестирует по минимуму; внутренние средства НИИ (деньги от хозяйственной деятельности) проплывают мимо научного состава, обогащая в основном вспомогательные службы. Откуда же брать средства на материально-техническое обеспечение тематики и хотя бы небольшое увеличение зарплаты научного сотрудника?

В сегодняшней России главным фондом инвестирования фундаментальных научных исследований является РФФИ (или Российский фонд фундаментальных исследований). Скажу о нем несколько слов. РФФИ был создан в 1992 году по Указу Президента РФ и характеризуется как “система конкурсной поддержки научных проектов на основе высокого научного уровня заявки и квалификации заявителя”. (Из открытого письма группы российских ученых В. В. Путину.) [3] Отбор осуществляется специализированными экспертными советами по разным отраслям науки. Гранты получают примерно 30% заявителей. Размер грантов колеблется от 380 тыс. рублей до 750 тыс. руб. (максимально). Общий бюджет фонда постоянно уменьшается: в 2009 году — 7,2 млрд, 2010 год — 6 млрд руб., 2011 г. — 6 млрд руб., 2012 г — 4,3 млрд руб., 2013 — 4,3 млрд [4].

Конечно, деятельность РФФИ в определенной степени поддерживает фундаментальную науку в российских реалиях. Однако размеры грантов недостаточны для современных исследований, как правило, требующих сложной дорогой аппаратуры и дорогих реагентов. Для сравнения некоторые цифры: бюджет РФФИ в 2012 году — 4,3 млрд, тогда как бюджет Управления делами Президента — 83 млрд руб. [3]. No comments! Есть и другой минус. Проекты отклоняют без объяснений. Автор не может судить об объективности разбора. Естественно, такой порядок прохождения конкурса создает почву для лоббирования проектов определенных авторов и коллективов, коррупции и сведения личных счетов.

Составление заявки на грант требует определенных навыков и “хитростей”. С одной стороны, заявка должна быть достаточно убедительной для рецензента и подтверждаться уже наработанными фактами и достижениями. С другой стороны, очень важной для автора, она должна оставлять ключевые идеи и know-how автора “закамуфлированными” во избежание плагиата и нарушения авторских прав. Не сомневаюсь, что среди отклоненных проектов имеются и очень интересные, авторы которых не справились с технической задачей оформления.

Современная жизнь научно-исследовательских институтов изнутри

За свою 56-летнюю жизнь в науке я трудилась в трех московских институтах союзного, а после 91-го года — федерального значения. О прошлой и настоящей жизни двух из них хочу рассказать.

Институт биофизики Минздрава СССР был создан в 1946 году. Называние “биофизика” было в те годы маскировкой. Читатель помнит, что американцы взорвали свою первую атомную бомбу еще до Хиросимы, а именно в июле 1945 года во время Потсдамской конференции руководителей великих держав. В повестку дня встали вопросы радиационного поражения и радиационной за-

щиты. У нас еще не было атомной бомбы, но власти уже озаботились проблемой защиты биологических объектов от действия радиоактивного излучения. С этой целью на северо-западной окраине Москвы был создан “очень секретный и очень закрытый” Институт биофизики, фактически призванный заниматься вопросами радиобиологии и радиационной медицины. Прошу заметить – проблема была масштабная: наступал век военного и мирного атома. Для института возвели два соединенных между собой корпуса; в одном работали с внешним облучением; в другом изучали действие радиоактивных веществ, попадающих внутрь организма (инкорпорированных), что имеет место на вредных производствах (радиоактивная пыль, взрывы) или через продукты, происходящие из зараженной местности. Основных задач было две:

- изучить действие радиации на живой организм с детализацией по жизненно важным системам;
- создать (или найти) средства профилактической и терапевтической защиты живых систем и, главное, человека от разрушающего действия радиации.

Все дисциплины биологического и медицинского профиля были представлены в новом институте, оснащенном серьезной по тем временам аппаратурой и имевшем прекрасный теплый виварий. При институте, занятом фундаментальными проблемами, существовало клиническое отделение, для которого уже в конце 50-х была выстроена 9-этажная специализированная больница, где проходили лечение люди, занятые в радиоактивных производствах (ныне основная база Федерального медицинского биофизического центра им. А. И. Бурназяна). Сказать коротко: до “перестройки” это был комплекс, где фундаментальная наука соединялась с практической медициной. В 2006 году Институт биофизики отметил 60-летний юбилей. Последние 40 лет им руководил академик РАМН Л. А. Ильин. На моей памяти не было в Москве директора научного учреждения союзного (федерального) значения, который стоял бы у руля четыре десятилетия! Каков научный и практический вывод из деятельности этого уникального учреждения?

Первая из задач, обозначенных выше, была полностью решена: получены детализированные представления о воздействии радиации на личные системы организма; установлено ПДУ и ПДД (предельно допустимые уровни и предельно допустимые дозы радиации) для производств. На основе этих значений были рекомендованы режимы работы и отдыха на атомных производствах (атомные станции, субмарины, космические полеты с выходом в открытый космос). На научных работах Института биофизики была основана программа ликвидации последствий Чернобыльской аварии; эти исследования послужили основой при создании защитных костюмов для космонавтов, а в наши дни – для сотрудников МЧС, ликвидирующих аварийные ситуации. На базе некоторых направлений, “отпочковавшихся” от Института биофизики, были сформированы новые научные институты (Институт космических исследований, Институт иммунологии).

Правда, за годы советской власти не удалось создать легкого универсального радиопротектора. Я помню, как в годы моей научной молодости мы находились под впечатлением слов незабвенного Аветика Игнатьевича Бурназяна*, который ставил перед нами задачу создать “удобную небольшую таблетку”, которую можно дать солдату или спасателю перед тем, как послать в очаг радиоактивного заражения, не опасаясь за его жизнь. Такой таблетки создать до сих пор не удалось... Но “вытягивать” из лап беспросветной инвалидности людей, получивших сублетальные дозы радиации, восстанавливать их работоспособность и “качество жизни” мы научились!

Постперестроечные годы сильно ударили по Институту биофизики, как и по всей нашей жизни. Резко сократилось бюджетное финансирование важного стратегического направления. Прежде всего, стали свертываться темы, относящиеся к фундаментальной науке (молекулярная радиобиология, биохимия, некоторые варианты лазерной тематики), как не сулящие “быстрых” денег. На прежде “закрытой” и хорошо охраняемой территории завелась фирмы и фирмочки, неведомые предприятия, которым удобно было спасаться от рэкета за высоким забором. Потом пришло время баснословной дороговизны животных. Я вспоминаю, как в 60-е годы юрко бегали в клетках мыши и крысы “чистых линий”**,

* Генерал-полковник А. И. Бурназян в советское время руководил всеми работами по радиационной медицине.

** Особые расы лабораторных грызунов, идентичных по генотипу.

деловито шелестели по стружкам золотистые хомячки и морские свинки; демонстрировали свой независимый нрав кошки; радостно лаяли собаки, приветствуя экспериментатора. Отказа ни в чем не было! Чтобы построить кривую летальности после воздействия разных доз радиации, в опыт “закладывали” не менее сотни мышей на каждую дозу облучения. Вся многочисленная живность обитала в благоустроенных вивариях, питалась свежей морковкой и капустой, те, что покрупнее, с аппетитом поглощали кашу с мясом! В 90-е и 2000-е годы стоимость одной мышки стала превышать стоимость “доперестроенной” собаки! Эксперимент оказался не по карману. А какая наука без эксперимента? Как можно проверить гипотезу, реализуя опыт на пяти мышках?

Институт стал сжиматься, как шагреневая кожа: исчезали направления и лаборатории, пустели помещения. За двадцать лет “рыночной демократии” число сотрудников сократилось с 2,5 тысячи до 500 человек. В основном остались люди, всю свою сознательную жизнь отдавшие Институту биофизики и мягко говоря немолодые. Некоторые из них работают потому, что “прикипели” к родному учреждению и не мыслят жизни вне его стен; хотя им давно уже пора на заслуженный отдых, другие – “дорабатывают до пенсии”. “Племя младое, незнакомое” не шутит в залах и коридорах больших корпусов. Так же, как нет в стенах нынешнего института маститых ученых, чьи имена были бы известны всей России, как это было раньше. Научные школы распались.

... Обстоятельства сложились так, что еще недавно я регулярно по субботам проезжала мимо величественных корпусов Института биофизики. За высоким глухим забором стоит темная громада... ни одно окно не светится... Суббота. И невольно вспоминается, как во времена моей советской научной молодости тепло светились окна этого здания по субботам и воскресеньям; конечно, не все, но многие. Это мы, младшие научные сотрудники, “закладывали” опыт или “снимали” результаты эксперимента. Мы любили выходные дни, потому что было спокойнее, чем в будни, ничто не отвлекало. А главное, нам было интересно, мы делали науку!

Где же сейчас обитатели сданных в аренду помещений богатого историей института? Полагаю, “тусуются” на корпоративных вечеринках, надорвавшись на добывании денег... Желать им успеха не хочется... А истинные хозяева, научные сотрудники, из-за “смешной зарплаты” заняты подработками. Последние два года Институт биофизики, уже не как НИИ, а всего-навсего “отдел”, включен в состав Федерального медицинского биофизического Центра им. А. И. Бурназяна, основным ядром которого является бывшая клиническая больница № 6. В Центре им. А. И. Бурназяна 10 отделов; фактически фундаментальная наука представлена в одном; остальные отделы – лечение и прикладные исследования. Конечно, лечение и радиационная практика – это очень важно. Но где гарантия, что без расширения научных направлений хорошо задуманный Центр не превратится в клиническую больницу, где лечение будет осуществляться на “рациональной” основе “рыночной экономики”?

Правда, по словам некоторых заслуженных сотрудников института, за последний год намечилось некоторое оживление: произведен ремонт помещений старых корпусов, появились в лабораториях молодые сотрудники. Руководство Центра им. Бурназяна обещало установить молодым зарплату большую, чем у старшего поколения, проработавшего в институте много лет. С одной стороны – хорошо, по-другому молодежь не удержать; с другой – справедливо ли по отношению к старшим... Но главное все-таки в другом: малочисленное среднее поколение, а в такой ситуации кто будет учить молодых... Возродится ли вновь Институт биофизики, одно из самых мощных научных учреждений Москвы в советское время? Ведь “радиопротекторная таблетка” все еще ждет своего воплощения, и нужда в ней по-прежнему актуальна...

Двадцать лет я проработала в другом научном учреждении медицинского профиля, **Гематологическом Научном Центре (ГНЦ)**. В советское время это был знаменитый ЦОЛИПК (Центральный Ордена Ленина Институт переливания крови). Переливание крови – проблема стратегическая. Кровь нужна всегда: в мирное время для больных; в военное время кровь приобретает такое же значение, как боеприпасы или топливо для танков. Нет запасов крови – нет реабилитации раненых; кровь сохраняет жизнь солдата. ЦОЛИПК был организован в 1926 году. Время было нелегкое: промышленность еще не стала на ноги, экономика была на перепутье (еще не начались сталинские пятилетки!), денег не хватало... Тем не менее советская власть посчитала переливание крови важной народно-хозяйственной и медицинской проблемой. Деньги

на специализированный институт нашлись. Основная тематика была научная: изучение свойств крови, условий восстановления крови при массивных кровопотерях; изучение процессов свертывания крови. Особой линией исследований были так называемые кровезаменители. Широкой публике они стали известны под романтическим названием “голубая кровь”, в основе которой было химическое соединение перфторан. Не менее важным следует считать и разработку специальных сред для консервации крови, хранения эритроцитов. На весь Союз были известны растворы ЦОЛИПК № 1 и ЦОЛИПК № 2; они входили в оснащение всех операционных блоков. Была в ЦОЛИПКе и клиническая база, она занимала сравнительно небольшую долю научного потенциала.

С 1988 года профиль ЦОЛИПКа начинает изменяться. Теперь это Гематологический Научный Центр (ГНЦ), задуманный как комплекс трех институтов: клинической гематологии, трансфузиологии и молекулярной гематологии. Кажется бы, наука представлена во всем объеме. Однако... Не успев “расцвести и оформиться”, уже к 1990 году распался институт, призванный решать проблемы молекулярной гематологии, а его директор незаметно исчез, никем не замеченный, на просторах нашей необъятной страны. К середине 90-х стало очевидным, что финансовые вливания, дорогостоящая аппаратура, научные и клинические ставки, а также повышенная зарплата целенаправленно направляются в клинический институт, специализирующийся на лечении патологий “белой” и “красной” крови. Таким образом, к моменту “коммерциализации” медицины ГНЦ в лице клинического института оказался вполне подготовленным, чтобы лечить дорогостоящие патологии крови и получать за это деньги, если не со всех больных, то, по крайней мере, с части из них*. Кроме того, Центр участвовал в федеральной программе “Дорогостоящие виды лечения”, деньги по которой поступали в Центр и распределялись внутри таким образом, что основная часть опять-таки попадала в клинический сектор.

Лечить стало выгодно, а решать научные проблемы – нет.

Из института ушли видные профессора, не согласные с политикой руководства ГНЦ, взявшего курс на приоритетное развитие клиники. Распались коллективы, известные в стране и за рубежом. Что касается “голубой крови”, она была объявлена лженаукой, при этом руководство ГНЦ внесло свою лепту в злонамеренную кампанию по дискредитации кровезаменителей. Вслед за институтом молекулярной гематологии был низведен до уровня 2–3-х лабораторий институт трансфузиологии. Остался de facto один клинический институт, занимающийся лечением; остальные научные подразделения существовали по “остаточному принципу”.

Читатель вправе спросить, что же плохого в том, что произошла переориентировка на лечение: ведь людям сохраняют или, по крайней мере, продляют жизнь? Конечно, ничего плохого в этом нет, если смотреть с позиций сегодняшнего дня, не заглядывая в не такое далекое будущее. Дело в том, что лечат сегодня по зарубежным протоколам, используя лекарственные препараты зарубежных фирм. Наши клиницисты не предлагают своих схем, а отработывают чужое; образно говоря, “заглядывают через забор”: что “подбросят” зарубежные коллеги. Отсутствие интереса к собственным разработкам сказывается во всем. Отечественное фармацевтическое производство “завяло”, серьезные препараты не выпускаются; легче использовать западные “фирменные”, получая за это “благодарность” (в разной форме, не обязательно денежной) от владельцев фирмы, чем проявлять активность по стимуляции своей промышленности на производство отечественных лекарств. Что касается технологически сложного современного оборудования, оно также закупается за рубежом. Как свидетельствуют начавшиеся судебные расследования, связанные с закупкой медицинских томографов, чем дороже аппаратура, тем более крупные финансовые махинации ее сопровождают.

На ум невольно приходит история с созданием отечественного пенициллина в годы Отечественной войны и в первые послевоенные времена. Когда до советских ученых дошли сведения о чудесном препарате на основе плесени Penicillium, который английские медики использовали для спасения раненых от инфекций, профессор Зинаида Виссарионовна Ермольева быстро организовала производство отечественного пенициллина. Нашлись для этого

* В последние годы были введены так называемые “квоты”, то есть федеральные или муниципальные органы здравоохранения оплачивают лечение некоторых больных, для которых оно становится бесплатным.

масштабного дела и деньги, и люди, и производственные площади. Ведь на заграничном далеке не уедешь! И зависит от кого бы то ни было не хотелось!

Поскольку сегодня не только ГНЦ, но и другие медицинские учреждения работают на импортных лекарствах и импортных реактивах, то и лечение, и научные исследования медицинского профиля для нас обходятся в разы дороже, чем могли бы, если бы производство было налажено в нашей стране.

На примере ГНЦ можно показать, как изменилась изнутри структура научного учреждения, в данном случае медицинского направления, но жизнь показывает, что та же болезнь разъедает и другие отрасли. Я имею в виду изменение престижа основной движущей силы науки – научного сотрудника – от младшего научного сотрудника до профессора. Уже говорилось выше, что в результате внедрения в науку “рыночных отношений” произошел перекокс в составе и статусе сотрудников в пользу служб не научных, а должных “обслуживать” науку. В ГНЦ (думаю, что и в других научных центрах тоже) это привело к образованию своеобразного слоя работников – административно-управленческого персонала (АУП). В советское время это был вспомогательный персонал, теперь это внутриинститутская “элита”, устроившаяся на “кормление” в науку. Положение же научного сотрудника низведено до состояния “трудяги”, обслуживающего не только науку, но и слой АУП.

Недавно в ГНЦ сменилось руководство, и произошло “усекновение” слоя АУП. Хорошо, если он не разрастется в ближайшее время до прежних размеров. Но едва ли существует возможность возродить до прежнего объема Институт трансфузиологии и Институт молекулярной гематологии. А ведь без них ГНЦ едва ли имеет право называться научным Центром.

Задача национальной элиты (заключение)

Опыт последних двух десятилетий показал, что наука не вписывается в рыночные отношения, более того, аппликация законов рынка на фундаментальную науку разрушает её. В открытии кардинальных законов природы и познании их сущности основную роль играют процессы мышления и анализа, которые не материальны и не приносят “быстрых” денег. Но когда новое явление замечено, осмыслено и переведено в плоскость прикладной науки, оно окупает все расходы. Так случилось с антибиотиками, так случилось с синтетическим волокном, за которое корпорация Дюпона получила миллиарды, заполнив весь мир своей продукцией. Отсюда вывод – наука на любом этапе своего развития требует инвестиций. **Финансовые вложения в науку – это вложения в могущество государства, в интеллектуальное развитие нации.** Лучшей формой инвестиций в науку является государственное финансовое обеспечение, так как государство, являясь инвестором в науку, может выступать как заказчик, обеспечивая развитие науки в интересах государства, создавая условия научного прорыва на определенных направлениях.

Говоря о государстве, я имею в виду национальную правящую элиту. Именно она должна проникнуться мыслью, что финансовые вложения в науку, обеспечивающие интеллектуальную независимость нации, так же важны, как финансирование армии, обеспечивающей независимость страны.

Откуда брать деньги? Во время недавней прошедшей кампании выборов в Думу и Президента широко рекламировали программы партий и кандидатов на высший пост страны; из них народ понял, что деньги в нашем государстве есть. Деньгами владеет небольшой слой олигархов; они хранятся в Стабфонде за рубежом; их переводят в офшоры, чтобы не платить налоги; их, наконец, “распиливают” и разворовывают. Об этом народ хорошо осведомили в пылу предвыборных баталий. Какой же путь выберет новая национальная элита для наполнения казны? Будет ли это национализация недр и стратегической промышленности или прогрессивный налог; найдут ли способ вернуть деньги из офшоров или истребят коррупцию – проказу нынешнего времени? Мы, народ, знаем, что деньги должны служить всем гражданам и укреплять, а не разорять российское государство. Хочется надеяться, что интересы отечественной науки будут при этом учтены.

-
1. www.strana-oz.ru. Ю. Кузнецов. “Финансирование гражданской науки в России”.
 2. Постановление Правительства РФ от 30.03.2001 “О государственном бюджете 2001 г.”
 3. www.scientific.ru.
 4. www.vedomosti.ru.