

Жизнь рядом с тайной

Редакция: Нам кажется важным сказать о Вас как о личности в той науке, которую Вы, на наш взгляд, блестяще представляете в научном сообществе. Как происходил Ваш выбор профессионального пути?

Н.П. Бехтерева: Можно сказать, сама я выбрала сначала другой путь, но война скорректировала мой выбор. Я хотела заниматься точными науками. В школе довольно хорошо шла по математике и физике и думала специализироваться именно в этой области. Летом 1941 г. я поступила сразу в несколько вузов, а так как успела закончить только девять классов, то за десятый сдавала экзамены отдельно. После начала войны в Ленинграде закрылись все вузы, кроме медицинского. Всю зиму я ходила в медицинский институт и так потом и решила продолжать. Я выбрала себе ту область, которая была еще очень молодой – это физиология мозга человека. Таким образом, я поняла, что и в медицине могу найти для себя что-то интересное.

Р.: Можно ли говорить о влиянии каких-либо авторитетов на Ваш выбор?

Б.: Конечно, можно вполне представить себе влияние дедушки, но я как раз старалась пойти не непосредственно по тому пути, которым он занимался. И сначала мне показалось, что я в стороне от этой дороги, но потом выяснилось, что именно в этой долине я и нахожусь.

Р.: Глядя на горизонты проблемы, можно ли сказать, что сегодня наука освоила относительно больший ее сектор, чем в начале Вашего научного пути?

Б.: Пожалуй, самые главные вопросы еще не решены. Проблема не только в научном изучении, но и в технологических решениях. Целого ряда необходимых решений еще нет. Вместе с тем последние десятилетия оказались очень значительными для изучения мозга человека. Произошли два крупных прорыва в данной области. Во-первых, освоены технологии прямого контакта с живым мозгом человека путем вживления электродов. Полученный при этом материал позволил сформулировать целый ряд теоретических положений принципиального характера. Во-вторых, начиная с 1980-х, сделаны крупные шаги в области технологии вообще. Это и позитронно-эмиссионная томография, и магнито-резонансная томография, которые позволяют следить за теми изменениями, которые протекают в мозге в процессе его деятельности. И новые работы просто хлынули во все журналы, близкие к этим проблемам.

Р.: Оказала ли какое-либо влияние философия на ход научных исследований?

Б.: Вот с позиций философии ни одна крупная проблема не получила разрешения. Основной философский вопрос – отношение мысли к материи. Но именно здесь не хватает технологии. Мысль продолжает считаться продуктом мозга, но прямого «мостика» между ними не выстроено. Попытки делались, и это был каторжный труд, однако полученные при этом данные можно назвать только «пристрелочными». Предстоит выполнить огромную работу, и может так случиться, что решение проблемы вновь ускользнет от исследователей. Нельзя полностью исключить мнение, что мозг является только акцептором (приемником, принимающим органом. – *Ред.*), а не продуцентом (производителем. – *Ред.*), хотя для меня лично это было бы грустно.

Р.: Можно ли термином «мозг» исчерпывающим образом представить понятие «сознание» в его материальной части?

Б.: В неконкретизированном варианте «сознание» – это совокупность основных функций мозга. Но не только. Дальше необходима конкретизация.

Р.: Какую разработку в своей научной деятельности Вы считаете наиболее ценной?

Б.: Я могу выделить одну разработку, которую у нас практически похитили. Мы опубликовали в иностранных журналах серию работ о нашем открытии такого механизма в мозге человека, который можно назвать «детектором ошибок». И вдруг в 1993-94 годах мы встречаем в американской прессе наши материалы с нашими же терминами и выражениями

без упоминания нас как авторов работ. Я сочла это недоразумением и написала авторам об этом. Ответ я получила злой, в том духе, что они могут писать все, что хотят. Этот факт позволяет считать данную разработку столь интересной, что ее стоит даже похитить.

Для меня же лично самыми интересными являются результаты изучения мыслительной деятельности мозга, которая организуется иначе, чем, например, зрительная функция. В мозговой организации мыслительной деятельности мы выделили жесткие и гибкие звенья. Все наши исследования подтвердили это. Интересны, на мой взгляд, предложенные и развиваемые нами представления об устойчивом патологическом состоянии. Здесь мы смогли предложить различные методы лечения заболеваний.

Р.: Какие другие отечественные разработки Вы могли бы отметить?

Б.: Очень интересны разработки по эмоциям академика Симонова, а также Иваницкого – по мыслительной деятельности.

Р.: А из зарубежного опыта?

Б.: Интересно в первую очередь то, что нам близко. Мне интересен такой ученый в Вашингтоне, как Ойджмен. Он нейрохирург с физиологическим уклоном. Я всю жизнь проработала вместе с нейрохирургами и представляю себе всю специфику этой области. Он работает в близкой нам сфере, исследуя и кору и более глубокие структуры. Им сделаны очень интересные выводы, например об организации речи.

Р.: Следует ли засекречивать работы по деятельности человеческого мозга из-за исключительности предмета?

Б.: Я против всякого засекречивания. Из этого ничего хорошего не получается. Кому знать не нужно, все равно все узнает, а для того, кому нужно (в научных целях), это может стать недоступным.

Р.: В своей научной деятельности Вы хотели открыть что-нибудь необычайное?

Б.: Я из породы научных работников, которые часто предвидят то, что ищут, а затем очень жестко проверяют полученные результаты. Самое страшное в науке – принять желаемое за действительное. Когда мы открыли «детектор ошибок», мне было очень страшно, потому что было так привлекательно обнаружить в мозгу зоны, которые реагируют на ошибку и не реагируют на правильное решение. Мы очень-очень тщательно проверяли это положение, и только после этого решились принять его.

Р.: Правильным ли путем, по Вашему мнению, идет наука о мозге человека в целом?

Б.: В целом наука идет по такому количеству путей, сколько позволяет современная технология. Технология и идеи определяют пути науки, и сегодня очень много не только путей, но и тропинок. Я думаю, что все они очень хороши и очень интересны, но не исчерпывают все проблемы

Р.: Можете ли Вы назвать такую научную концепцию, которую Вы безусловно отвергаете или отвергали раньше?

Б.: Вот такой пример. Мне было даже смешно слышать, что мозг может быть всего лишь акцептором мысли. Но чем дальше я работаю с мозгом, тем терпимее отношусь к чужому мнению, и к этому в частности.

Р.: Получая все больше знаний о мозге, может ли человек научиться использовать его более эффективно?

Б.: Это самое интересное в вопросе о мозге. Сейчас мы занимаемся проблемой мозговой организации творчества. Нас очень интересует, какими своими зонами мозг пользуется для творческой деятельности. Кроме прочего, когда меня попросили выступить с сообщением на конгрессе «Итоги тысячелетия», я задумалась над тем, что еще не обобщено, не интегрировано в науку о мозге человека. И я подготовила доклад «Мозг человека – сверхвозможности и запреты».

Р.: Нам известно, что этот доклад произвел сильное впечатление на ученых.

Б.: Я сама удивилась тому, что написала. Я писала в таком состоянии, в каком не была уже очень давно, лет 30-40 или свыше. И тут у меня было такое же состояние блаженного озарения, когда я писала и мне нравилось то, что я пишу. И теперь я даже боюсь перечитывать: а вдруг это

того не стоило!

Р.: Имеют ли подтверждение те научные знания, которые Вы получаете, в повседневной жизни у Вас лично или у Ваших близких, наблюдаете ли Вы новые признаки этих знаний?

Б.: Да. Особенно, когда это выходит за рамки обычных представлений, я смотрю, как это ложится в условия моей собственной жизни. Это касается и того «детектора ошибок», о котором я уже говорила.

Р.: Какую лабораторию Вы можете назвать сердцем Института?

Б.: Сердце Института – это ПЭТ, лаборатория по позитронно-эмиссионной томографии (руководитель С.В. Медведев, чл.-корр. АН). Мы все замыкаемся на эту лабораторию, в частности, и в вопросах организации творчества.

Р.: Этот вопрос может быть очень важен для предпринимателей. Их труд изнурителен, подрывает многие важные функции организма и в целом организован из рук вон плохо.

Б.: Не исключено, что здесь могут быть очень интересные находки.

Р.: Установлено, что мозг мужчины в среднем несколько больше, чем мозг женщины. Не может ли это быть связано с тем, что у женщин в силу преобладания образного мышления, ассоциативного, интуитивного, процесс мышления более экономный по массе и энергии?

Б.: Вес мозга – не самый важный показатель вообще при оценке его качества. Мозг – это такая избыточная структура, что оценивать его только по такому параметру, как вес, нельзя. Исследования показали, что среди женщин меньше композиторов и художников, у которых преобладает образное мышление. Я бы не стала фокусировать внимание на весе мозга.

Р.: Занимаетесь ли вы различиями между экстравертным и интровертным типами мышления?

Б.: Нет, хотя сегодня мы начинаем работать с психологами в более тесном контакте. Раньше мы пользовались несложными психологическими тестами. После Павловской и Васхниловской сессий с психологией у нас было очень неблагоприятно, и контакт с психологией был неинтересным, скучным.



Сейчас мы привлекаем молодых психологов. Мы их сами готовим для сотрудничества, и то, что они знают и делают, приносит все больше пользы в наши общие исследования мозга.

Р.: Иногда кажется, что не мозг, а сердце подсказывает какое-то решение. Это совсем не научно?

Б.: Одна наша сотрудница на основании работ, выполненных в других местах, пришла к выводам о том, что есть даже некоторые факты в области того, о чем вы говорите. Но что-то определенное здесь еще сказать невозможно.

Р.: Мы благодарим Вас за любезное согласие уделить нам время. Что бы Вы могли пожелать нашим читателям?

Б.: Я хотела бы пожелать, чтобы они как можно меньше пользовались записными книжками, если не хотят с возрастом серьезно ослабить свою память, которая очень важна в жизни.

Разговор о тайнах человеческого мозга вряд ли может быть закончен. Наш очередной визит в этот уникальный Институт, в котором человеческий мозг

постигает сам себя, приоткрыл нам завесу над некоторыми загадками и заставил задуматься над новыми вопросами. Главное ощущение, которое испытываешь, оказавшись в Институте мозга человека, – это удивительная близость величайшей тайны природы.

И мы благодарны Наталье Петровне Бехтеревой за возможность прикоснуться к этой тайне, подаренную нам и нашим читателям.