

Доктор Бочарова

Как белгородские учёные изобретают новые «детали» для тела человека

НАУКА Ксения Бочарова – доцент кафедры семейной медицины НИУ «БелГУ», кандидат медицинских наук, врач аллерголог-иммунолог высшей категории. Накануне Дня российской науки она рассказала «Белгородской правде», как пришла в медицину и чем живёт современная иммунология.

НАТАЛИЯ КОЗЛОВА (ТЕКСТ И ФОТО)

НОВАЯ НАУКА

Ксения Бочарова окончила белгородскую школу № 43 с золотой медалью в 1999 году. Решила, что станет медиком, и поступила в Курский государственный медицинский университет на факультет лечебного дела.

В 2001 году в списке учебных предметов появился цикл иммунологии. Это был скромный курс в 20 лекций. Но, по словам Ксении, очень интересный.

– Когда у нас началась иммунология, учебников ещё не было. Точнее, был один на всю группу – мы его по очереди читали. Занятия проходили так: нам прочли лекции, мы их старательно записали в тетрадки, выучили, на занятиях ответили преподавателю, – вспоминает Ксения Бочарова.

И добавляет, что из-за недостатка литературы было это не очень интересно, а вот тема вызывала большой интерес и желание разобратся.

– Иммунология – наука новая. Всё меняется очень быстро. Буквально каждые полгода мы узнаём что-то новое, – поясняет она.

Ксения проявила инициативу и настойчивость – пошла к преподавателю, попросила дать тему научной работы по иммунологии. Заодно сообщила, что хочет защитить кандидатскую диссертацию по этой теме.

– Преподаватель сказала, что это желание замечательное, но для начала надо окончить университет, – смеясь, вспоминает Ксения. – Она отправила меня в библиотеку искать литературу по иммунологии. Оказалось, что литературы очень и очень мало. Тот учебник, который у нас был, переведён с английского. Информацию по существу было брать неоткуда.

Литературы на русском нет, но это не значит, что её нет на других языках.

– Мне родители купили компьютер, и я стала искать информацию в Интернете. Пришлось овладеть английским, спасибо моей сестре – она меня учила. Оказалось, что на английском языке довольно много трудов по иммунологии, – вспоминает Ксения. – В конце 1990-х, потом в 2000-е годы патогенез, то есть развитие каждого заболевания, описывали с позиции иммунологии. Это значит, что медики пытались понять, каков вклад иммунной системы в развитие каждого заболевания.

Врач говорит, что ей стало невероятно интересно, каким образом иммунная система участвует в развитии того или иного заболевания. Так она стала погружаться в науку всё больше. Поняла, что иммунология – это именно то, чем она хочет заниматься.

Параллельно с наукой доктор осваивала и практику. Ксения училась в курском медвузе по целевому направлению от Стрелецкой центральной районной больницы (теперь это Белгородская ЦРБ). Там она проходила учебную практику.

– Тем, кто практиковался в городе, опытные врачи часто говорили: постой, посмотри, но ничего не трогай руками. Лишь единицам разрешали проводить какие-либо манипуляции. В Стрелецкой ЦРБ было всё по-другому. Моя первая практика была в качестве помощника палатной медсестры. Разрешали делать всё, хочешь попробуй – пожалуйста, занимайся. Я делала инъекции, даже самостоятельно вводила лекарство внутриаартериально, – не скрывая радости, вспоминает Ксения. – Моя студенческая практика была прекрасной. Я очень благодарна ЦРБ за всё. В то время как

мои одноклассники стояли и смотрели, я занималась делом.

Вторая практика была фельдшерской, тоже в Стрелецкой ЦРБ. Ксения ездила с бригадой на вызовы по району.

– Было очень интересно, – говорит она. – Затем была практика как помощника врача стационара. Я пришла в первый день в ординаторскую, познакомилась. Мне врач говорит, что ночью поступила больная – иди, осматривай, потом доложишь. Я уверенно пошла. Захожу в палату, а там – покойник. Это был первый мёртвый пациент, с которым я столкнулась. Смерть, к сожалению, неизбежно присутствует в медицине, от этого никуда не уйти.

В 2005-м Бочарова окончила университет и поступила в ординатуру по терапии – там же, в Курском медицинском госуниверситете. Её научной работой, связанной с кардиоиммунологией, руководила доктор медицинских наук Лариса Князева. Этому Ксения и посвятила свою кандидатскую диссертацию.

– Изучала, каков вклад иммунной системы в артериальную гипертензию. А также то, каким образом препараты, которые получает пациент во время лечения артериальной гипертензии, влияют, и влияют ли как-то на клетки иммунной системы, на иммунный статус человека, – рассказывает Бочарова. – Тогда кардиоиммунология была модным направлением. Со временем это направление закрылось, появились другие направления.



Ксения Бочарова: «Иммунология – наука новая, буквально каждые полгода мы узнаём что-то новое»

Если совсем просто объяснить, чем занимается доктор Бочарова, то получится вот что: работает над тем, чтобы тело человека принимало новые «детали» взамен пришедших в негодность

Справка БП

Ежегодно 8 февраля отечественное научное сообщество отмечает свой профессиональный праздник – День российской науки, учреждённый Указом президента РФ в 1999 году, «учитывая выдающуюся роль отечественной науки в развитии государства и общества». В этот день в 1724 году по распоряжению Петра I в России была основана Академия наук. В 1925 году она была переименована в Академию наук СССР, а в 1991 году – в Российскую академию наук.

Россия стала первой страной, где было разработано учение о биосфере, впервые в мире в космос запущен искусственный спутник Земли, введена в эксплуатацию первая в мире атомная станция. Немало российских и советских ученых были отмечены Нобелевскими премиями. И сегодня российская наука продолжает двигаться вперёд. Вот лишь несколько её недавних открытий и достижений.

Российские учёные открыли фазовый переход в плазме, который важен для изучения физики планет-гигантов Солнечной системы и экзопланет, ко-

торых сейчас открыто около полутора тысяч.

В феврале 2016 года российские астрономы объявили об открытии гравитационных волн – колебаний «ткани» пространства-времени, вызванных быстрыми перемещениями очень массивных тел, которые были предсказаны ещё Альбертом Эйнштейном почти сто лет назад в общей теории относительности.

В результате экспериментов, проведённых в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН) с участием российских учёных, была выделена новая элементарная частица – бозон Хиггса.

Российские учёные создали целый ряд принципиально новых противовирусных препаратов. В частности, запущено производство триазавирин, эффективный против 15 видов гриппа.

Физики из Российского квантового центра создали первый в мире «квантовый блокчейн» (система распределённого хранения данных, которую невозможно взломать, поскольку она защищена при помощи методов квантовой криптографии).

ЛЮБИМЫЙ ГОРОД

Ксения закончила ординатуру по терапии. Встал вопрос о дальнейшей специализации. Продолжить изучать иммунологию можно было в столице – в Российском национальном исследовательском медицинском университете имени Н.И. Пирогова. Туда Бочарова и отправилась. Получила специализацию по аллергологии-иммунологии.

В Москве преподавателями Бочаровой стали ведущие иммунологи страны, профессора Анна Щербина и Андрей Продеус. После учёбы вернулась в родной город.

– Я из Белгорода, здесь мои родители, родственники, друзья и подруги. Я очень люблю свой город, – говорит она.

Ксения пришла работать в Белгородский госуниверситет на кафедру семейной медицины (в то время это была кафедра внутренних болезней). С коллегами-иммунологами выполнила большую работу по изучению первичных иммунодефицитов. Учёные разработали алгоритм первичной диагностики для врачей неиммунологов. Параллельно работала в четвертой детской поликлинике аллергологом-иммунологом, но со временем сделала выбор в пользу науки.

– С 2010 года мы работаем по различным грантам и госзаданиям, которые связаны с изучением биоинертности стентов и нанотехнологий в медицине. Поясню: нанотехнологии – это всё мелкое, что видно только под микроскопом. Мы смотрим, помогают ли эти частички при нанесении на различные стенты. Стенты – это то, что мы помещаем в полость тела человека, например, в мочеточник, чтобы его восстановить, в сосуды – чтобы восстановить их проходимость, – рассказывает Ксения.

Учёные наносят различные нанотехнологические напыления на стенты и изучают, как эти напыления влияют на качество работы стента: насколько он хорошо приживается, образуются ли в нём тромбы. Также смотрят, что происходит с окружающими тканями: как они реагируют на этот стент – пытаются ли его отторгнуть или нормально сосуществуют.

– Биоинертные стенты – это те, которые организм принимает как родные. На которые иммунная система не реагирует, а значит, они могут существовать столько, сколько нужно. Пока мы не нашли такие, но близки к этому, – поясняет доктор.

Ксения Александровна продолжает учиться в России, ездит на стажировки в другие страны. Сейчас она ненадолго отложила работу – ушла в отпуск по уходу за маленькой дочкой Софиюшкой. БП