Борисова Н.В.

НАУЧНАЯ ШКОЛА АКАДЕМИКА ПЕТРОВОЙ П.Г.

Аннотация. Научные школы, являясь ядром научного сообщества, играют особую роль в формировании гражданского общества, представляют собой эффективную модель образования как трансляцию, помимо предметного содержания, культурных норм и ценностей научного сообщества от старшего поколения к младшему. Научная школа «Физиологические и медицинские аспекты здоровья различных групп населения в РС (Я)» – это пример организации междисциплинарных исследований, посвященных проблеме здоровья человека в экстремальных условиях Севера и его взаимодействию с экологией среды. Статья посвящена основоположнику научной школы, академику Академии наук Республики Саха (Якутия), доктору медицинских наук, профессору Петровой Пальмире Георгиевне.

Ключевые слова: научная школа, Север, Республика Саха (Якутия), исследования, междисциплинарные исследования, экология, медицина.

Borisova N.V.

SCIENTIFIC SCHOOL OF ACADEMICIAN PALMIRA PETROVA

Abstract. Being the core of the scientific community, scientific schools play a special role in the formation of civil society. In addition to purely subject content, a scientific school is essentially an effective model of education as a transmitter of cultural norms and values of the scientific community from the older to the younger generation.

The scientific school “Physiological and Medical Aspects of Health of Various Population Groups in the Sakha Republic (Yakutia)” is an example of organizing interdisciplinary research devoted to the problem of human health in the extreme conditions of the North and its interaction with the ecology of the environment. The article is dedicated to the founder of the scientific school, Academician of the Academy of Sciences of the Sakha Republic (Yakutia), Doctor of Medical Sciences, Professor Palmira Georgievna Petrova.

Keywords: scientific school, North, Sakha Republic of (Yakutia), research, interdisciplinary research, ecology, medicine.

Высшим достижением учёного является не только получение и анализ новых данных, но и их обобщение и, главное, своевременная практическая реализация. Достижение этого в современном мире возможно не гением-одиночкой, как в античном мире или в эпоху Средневековья, не простым сложением усилий узких специалистов, а синтезом новых знаний, полученных коллективом научной школы.

Создание и развитие научной школы академика Пальмиры Георгиевны Петровой стало важнейшим этапом в изучении здоровья населения, влияния экологических проблем на физиологические механизмы организма, внесло значительный вклад в научную и образовательную среду региона. Научная школа нацелена на комплексное изучение здоровья человека и определяющих его факторов, учитывая уникальные климатогеографические и экологические условия Якутии, а также многообразие проживающих на ее территории этнических групп с их социокультурными особенностями.

Предпосылки для появления научной школы были заложены первыми научными исследованиями, проводимыми в Якутии и направленными на изучение проблемы широко распространенных в то время краевых патологий [1]. В дальнейшем исследования обогатились изучением механизмов адаптации человека к особенностям проживания в условиях сурового Севера. Большую помощь в проводимых исследованиях оказали ведущие ученые СО РАМН под руководством академика В.П. Казначеева [2]. Со 2-ой половины XX века в республике

отмечается растущая потребность в системных исследованиях здоровья населения с акцентом на эколого-физиологические факторы [3]. В ответ на эти вызовы началась практика проведения совместных медико-экологических исследований и была заложена основа для создания единой междисциплинарной школы.

Так, многолетние экспедиционные и фундаментальные исследования позволили создать в медицинском институте научную школу «Физиологические и медицинские аспекты здоровья различных групп населения в РС (Я)».

Как свидетельствует опыт, зарождение и процветание научной школы чаще всего связаны с появлением талантливого, проявившего недюжинные способности лидера. Таким лидером, обладающим глубокими знаниями в области медицины и физиологии, стала Пальмира Георгиевна Петрова. Формирование самой школы было бы невозможным без ее таланта организатора, без ее практического опыта экспедиционных исследований, вне ее человеческих качеств и преданности идее. Основным направлением работы школы стало исследование влияния суровых природных условий, особенностей параметров космической погоды и биогеохимического состава среды обитания, влияния бурно развивающихся отраслей добывающей промышленности на здоровье человека, изучение адаптивных механизмов коренного и приезжего населения региона [3, 4].

Как руководитель Пальмира Георгиевна привнесла в работу научной школы высокий уровень научной методологии, стремясь интегрировать знания из различных дисциплин, она способствовала развитию в составе школы разных направлений [4, 5]. Этот специфический подход позволил лучше понять, как факторы среды влияют на здоровье, принять во внимание патофизиологические аспекты и разработать более эффективные медицинские интервенции.

Среди задач, стоявших перед руководителями направлений, были:

1. Проведение фундаментальных и прикладных исследований в области Арктической медицины с дальнейшим внедрением инновационных методов диагностики, клеточных технологий и лечения, с дальнейшим внедрением их в практическое здравоохранение;
2. Разработка согласованных подходов к профилактике и уменьшению распространенности основных хронических неинфекционных заболеваний, скрининг факторов риска с целью их коррекции у населения;
3. Изучение взаимосвязей между эколого-физиологическими условиями и состоянием здоровья, а также исследования адаптационных механизмов населения к экстремальным условиям среды обитания.

4. Обучение и привлечение молодежи к научным исследованиям в области здоровья человека.

Проведение фундаментальных исследований по изучению этиопатогенеза и особенностей течения заболеваний на Севере позволяют проводить раннюю диагностику, выявлять группы риска, разрабатывать и внедрять инновационные подходы к снижению заболеваемости у жителей северо-восточного региона страны [6]. В настоящее время сотрудниками научной школы проводятся исследования по эпидемиологии наследственных и врожденных заболеваний, изучению генетического профиля долголетия и созданию программы профилактики возрастной патологии, по выявлению возникновения патологических процессов на ранней стадии и наличия предрасположенности организма пациента к определенным видам заболеваний.

Важным направлением работы стали клинические исследования, посвященные заболеваниям, распространённым среди местного населения, таких как диабет, заболевания дыхательной системы и социально значимые болезни. Активное сотрудничество с медицинскими учреждениями региона позволяет переводить теоретические результаты в практические рекомендации для врачей [7, 8].

Результаты, полученные коллективом научной школы, послужили основой для разработки и внедрения в образовательный процесс специализированных элективных курсов с акцентом на региональные особенности. Проводимые исследовательские проекты позволили привлечь

к экспедиционным выездам, работам в научных лабораториях студентов, ординаторов, аспирантов и существенно расширить диапазон молодежных исследовательских работ.

За время существования научной школы установились многосторонние связи с ведущими российскими и зарубежными научными учреждениями для обмена опытом, а также для организации и проведения конференций разного уровня.

Участники научной школы активно публикуют результаты своих исследований в ведущих специализированных журналах, что позволяет повысить видимость и авторитет школы, сформировать базу для дальнейших научных изысканий. Так, за последние 3 года участники научной школы опубликовали 231 статью, в т.ч. в изданиях из перечня ВАК – 97, в изданиях из баз данных Web of science и Scopus – 117, 5 монографий, 1 федеральный учебник, получили 4 патента, свидетельства о госрегистрации.

Продолжаются проекты по разработке и внедрению здоровьесберегающих и медицинских технологий, обеспечивающих повышение качества жизни населения на Севере, медико-экологическому мониторингу состояния здоровья населения в зоне промышленного освоения Севера; исследования по разработке долгосрочных прогнозов демографического развития и сохранения здоровья населения РС (Я) [8, 9].

Перспективными направлениями научной деятельности являются клинико-генеалогическое и молекулярно-генетическое изучение наследственной и врожденной патологии у населения Республики Саха (Якутия), изучение молекулярно-генетических основ мультифакториальной и инфекционной патологии с разработкой методов диагностики и лечения, исследования в области персонализированной медицины, а также разработка и внедрение научно-обоснованных прогнозных моделей показателей здоровья населения. Факторы, связанные с промышленным освоением Арктики, диктуют о необходимости комплексной оценки состояния здоровья коренных народов Севера. Крайне актуальным остается изучение генетических детерминантов активации механизмов иммунорезистентности у человека при постоянном воздействии холода. Сотрудниками медицинского института СВФУ ведутся различные популяционные исследования, направленные на изучение состояния приспособительных механизмов, реакций дезадаптации как коренного, так и приезжего населения.

Молодое поколение школы, продолжая лучшие традиции своих наставников, предлагают инновационные проекты с использованием новых технологий в медицинских исследованиях и практике, такие как проект внедрения клеточных технологий для разработки индивидуализированной терапии против рака; «искусственной печени» для поддержания жизни пациентов с необратимыми процессами в период ожидания донорского органа; разработки биочипов для быстрого диагностического тестирования моногенных заболеваний в этнических популяциях; разработку медицинских экспертных систем на основе нейронных сетей для прогнозирования рисков развития заболеваний у населения Арктики и Субарктики. Доля молодых ученых в возрасте до 35 лет составляет практически 30 %.

Научная школа активно участвует в вовлечении местного населения, социальной среды и государственных органов в процесс исследований и их интерпретацию. Примером этому явились проекты «Научно-обоснованная оценка состояния здоровья населения, проживающего в бассейне рек Вилюй и Марха, с разработкой комплекса медико-социальных мероприятий по его оздоровлению», «Многофакторное исследование состояния здоровья коренного и пришлого населения РС (Я)», проведенный в рамках комплексных научных исследований Академии наук, проекты общественного заказа Республики Саха (Якутия) и многие другие.

Результатом работы академика Петровой П.Г. стало создание в университете уникальной научной школы, которая стала основой для дальнейших исследований в области экологии и медицины. Коллектив научной школы является исполнителем Государственного заказа МОН РФ, выполняет исследования по грантам РФФИ, РНФ, участвует в реализации мероприятий и проектов НОЦ «Север – территория устойчивого развития».

Общепринято считать, что школа состоялась, если имеется хотя бы два поколения учёных, работающих по ее программе. Научная школа возникает тогда, когда у ее основателя появляются последователи, ученики, которые «не за страх, а за совесть» работают над развитием идей основателя и сами становятся руководителями новых направлений. Сегодня научная школа академика Петровой широко представлена самыми разнообразными направлениями. Так, хорошо известны в Республике Саха и за ее пределами имена докторов наук Николаевой Т.Я., Кылбановой Е.С., Максимовой Н.Р., Слепцовой С.С., Степановой Г.К., Тобохова А.В., Захаровой Д.А., Гармаевой Д.К., Гурьевой А.Б., Гольдировой А.С., Филипповой Р.Д., имеющих уже собственных учеников и последователей.

Особое внимание Пальмира Георгиевна уделяет подготовке новых кадров. Профессор активно работает со студентами и аспирантами, проводит семинары и конференции, направленные на развитие знаний и практических навыков у молодежи. Постоянно происходит процесс воспитания и привлечения молодых, способных кадров, увлеченных наукой, что, несомненно, способствует формированию сильной исследовательской среды и продолжению традиций школы.

В планах коллектива проведение фундаментальных исследований, связанных с активным долголетием, создание технологий продления жизни и предотвращения старения, внедрение новых диагностических тест-систем для ДНК-диагностики, дальнейшего развития клеточных технологий и тканевой инженерии [10].

Таким образом, сегодня научная школа «Физиологические и медицинские аспекты здоровья различных групп населения в РС (Я)» представляет собой важный элемент научно-образовательной инфраструктуры Якутии, способствуя углублению знаний о здоровье человека в специфических эколого-физиологических условиях. Без сомнения, научная школа академика Петровой Пальмиры Георгиевны стала важным центром, где пересекаются науки о жизни, здоровье и экологии, где обеспечен междисциплинарный подход к решению сложных задач современности. Через устойчивое развитие и интеграцию знаний эта школа продолжает вносить значительный вклад в общественное здоровье и улучшение качества жизни людей в Якутии, что имеет значение не только для региона, но и для всей страны.

Литература

1. Петрова П.Г. Экология, адаптация и здоровье. –М., 1996. –178 с.
2. Петрова П.Г., Воложин А.И. Экология человека в условиях Севера: (Якутия, Республика Саха). – М., 1996. –181 с.
3. Петрова П.Г., Борисова Н.В., Слепцова С.С. О роли комплексных академических экспедиций в социально-экономическом развитии Якутии (на примере медико-экологических исследований) // Наука и техника в Якутии, 2018. – № 1 (34). – С. 3 – 10.
4. Петрова П.Г. Эколого-физиологические аспекты адаптации человека к условиям Севера. Якутск: Дани АлмаС, 2011. – 272 с.
5. Тимофеев Л.Ф., Петрова П.Г., Борисова Н.В., Тимофеев А.Л. Здоровье населения в отдельных населённых пунктах вилюйской группы районов Якутии // Наука и техника в Якутии. 2023. – № 1 (44). – С. 79 – 85.
6. Петрова П.Г., Борисова Н.В. Микроэлементный статус жителей вилюйского региона // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. 2022; 27 (4): С. 1–10.
7. Тимофеев Л.Ф., Петрова П.Г., Саввина Н.В., Борисова Н.В., Байбаллыкова Е.П., Тимофеев А.Л. Заболеваемость населения в Вилюйской группе районов Республики Саха (Якутия) за период 1992 – 2019 гг. // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. 2021. – № 2 (23). – С. 62 – 67.
8. Савостьянов А.Н., Борисова Н.В., Таможников С.С., Карпова А.Г., Афанасьева Е.Б. Психологические маркеры риска развития депрессии у коренного населения и мигрантов в Республике Саха (Якутия) // Якутский медицинский журнал. 2021. – № 1 (73). – С. 83 – 87.

9. Петрова П.Г., Борисова Н.В., Кривошапкин В.Г., Маркова С.В. Роль экспедиционных исследований в изучении здоровья населения Вилуйского региона // Якутский медицинский журнал. 2019. – № 1 (65). – С. 60 – 64.

10. Слепцова С.С., Гоголев Н.М., Петрова П.Г., Борисова Н.В., Пальшин Г.А., Аммосов В.Г., Бурцева Т.Е. Научные направления медицинского института: взгляд в будущее // Якутский медицинский журнал. 2018. – № 3 (63). – С. 50 – 52.

References

1. Petrova PG. *Ekologiya, adaptaciya i zdorov'e*. Moscow, 1996: 178. (in Russian)
2. Petrova P.G., Volozhin A.I. *Ekologiya cheloveka v usloviyah Severa: (Yakutiya, Respublika Saha)*. Moscow, 1996: 181. (in Russian)
3. Petrova PG, Borisova NV, Slepцова SS. O roli kompleksnyh akademicheskikh ekspeditsij v social'no-ekonomicheskom razvitii Yakutii (na primere mediko-ekologicheskikh issledovanij). *Nauka i tekhnika v Yakutii*, 2018; 1(34): 3–10. (in Russian)
4. Petrova PG. *Ekologo-fiziologicheskie aspekty adaptatsii cheloveka k usloviyam Severa*. Yakutsk: Dani AlmaS, 2011: 272 s. (in Russian)
5. Timofeev LF, Petrova PG, Borisova NV, Timofeev AL. *Zdorov'e naseleniya v otdel'nyh naselyonnyh punktah vilyujskoj grupy rajonov Yakutii*. *Nauka i tekhnika v Yakutii*, 2023; 1(44): 79–85. (in Russian)
6. Petrova PG, Borisova NV. *Mikroelementnyj status zhitelej vilyujskogo regiona. Prirodnye resursy Arktiki i Subarktiki*. 2022; 27(4): 1–10. (in Russian)
7. Timofeev LF, Petrova PG, Savvina NV, Borisova NV, Bajballykova EP, Timofeev AL. *Zabolevaemost' naseleniya v Vilyujskoj gruppe rajonov Respubliki Saha (Yakutiya) za period 1992–2019 gg*. *Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M.K. Ammosova. Seriya: Medicinskie nauki*, 2021; 2(23): 62–67. (in Russian)
8. Savost'yanov AN, Borisova NV, Tamozhnikov SS, Karpova AG, Afanas'eva EB. *Psihologicheskie markery riska razvitiya depressii u korennoho naseleniya i migrantov v Respublike Saha (Yakutiya)*. *Yakutskij medicinskij zhurnal*, 2021; 1(73): 83–87. (in Russian)
9. Petrova PG, Borisova NV, Krivoshapkin VG, Markova SV. *Rol' ekspeditsionnyh issledovanij v izuchenii zdorov'ya naseleniya Vilyujskogo regiona*. *Yakutskij medicinskij zhurnal*, 2019; 1(65): 60–64. (in Russian)
10. Slepцова SS, Gogolev NM, Petrova PG, Borisova NV, Pal'shin GA, Ammosov VG, Burceva TE. *Nauchnye napravleniya medicinskogo instituta: vzglyad v budushchee*. *Yakutskij medicinskij zhurnal*, 2018; 3(63): 50–52. (in Russian)

Сведения об авторе

БОРИСОВА Наталья Владимировна – д.м.н., доцент, заведующая кафедрой нормальной и патологической физиологии медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. Адрес: 677016 г. Якутск, ул. Ойунского, 27, каб. 312. E-mail: borinat@yandex.ru

BORISOVA Natalia Vladimirovna – Dr. Sci. (Medicine), Associate Professor, Head of the Department of Normal and Pathological Physiology, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University. Address: 677016 Yakutsk, ul. Oyunskogo, 27, room 312. E-mail: borinat@yandex.ru