

# Памяти профессора Бориса Владимировича Афанасьева (28.08.1947–16.03.2020)

Борис Владимирович был одинаково успешным в самых различных сферах деятельности. Как ученый он стал автором работ, которые легли в основу целого ряда фундаментальных исследований, а его способности клинициста и талант организатора позволили ему основать крупнейший в России центр трансплантации костного мозга и войти в число людей, определивших направление развития российской гематологии и трансплантологии. Борис Владимирович обладал способностью привлекать к себе и объединять самых разных людей. Как педагог он воспитал несколько поколений ученых и клиницистов, а его замечательные личные качества, самоотверженность, умение заинтересовать и вдохновить позволили сформировать коллектив единомышленников, способных в будущем продолжить дело его жизни.

Б.В. Афанасьев родился 28 августа 1947 г. в г. Даугавпилс Латвийской ССР в семье служащих. В 1965 г. поступил на лечебный факультет 1-го Ленинградского медицинского института им. акад. И.П. Павлова (в настоящее время Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова), который окончил в 1971 г. и которому в дальнейшем посвятил большую часть своей жизни.

Начало научной и направление клинической деятельности Бориса Владимировича во многом определялись влиянием его учителя и научного руководителя академика Владимира Андреевича Алмазова, который показал ему



**16 марта 2020 г. ушел из жизни выдающийся российский ученый, заслуженный врач РФ, прекрасный педагог, директор НИИ детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой, доктор медицинских наук, профессор Борис Владимирович Афанасьев.**

на личном примере возможность сочетать блестящее клиническое и научное мышление, ежедневную работу с больными с решением фундаментальных научных задач.

Отправной точкой научной деятельности Бориса Владимировича стал ряд пионерских работ по исследованию родоначальных (стволовых) клеток человека, представлявших собой на тот момент одну из наименее исследованных и наиболее многообещающих областей экспериментальной гематологии. Борис Владимирович стал руководителем одной из первых в СССР лабораторий по изучению биологии гемопоэтических клеток у больных гематологическими заболеваниями. Разработанный им ме-

тод культивирования кроветворных клеток костного мозга человека «агаровая капля – жидкая среда» позволил исследовать как нормальную биологию кроветворения, так и патогенез целого спектра патологических состояний. Достигнутые результаты обеспечили лаборатории под руководством Бориса Владимировича лидирующие позиции в СССР и международное признание. В 1977 г. Б.В. Афанасьев защитил кандидатскую диссертацию на тему «Метод клонирования гемопоэтических стволовых клеток, изучение колониестимулирующей способности клеток костного мозга и крови гематологически здоровых лиц и больных с различными нейтропеническими состояниями», а в 1978 г. результаты исследований были успешно представлены на XVIII конгрессе Международного общества гематологов в Париже. Борис Владимирович продолжил исследования, направленные на выяснение роли и функции стволовых клеток у пациентов с различными заболеваниями. Были впервые охарактеризованы лимфоидный и миелоидный варианты бластного криза при хроническом миелолейкозе, разработаны лабораторные критерии, позволяющие определить причину аплазии костного мозга при апластической анемии и вторичных иммунных цитопениях, миелодиспластическом синдроме. Под руководством Б.В. Афанасьева была опубликована первая работа, основанная на клинико-культуральных исследованиях образцов костного мозга детей с цитопениями

неясного генеза, в которой эти изменения однозначно характеризовались как детская форма миелодиспластического синдрома. Ранее существование этого заболевания у детей подвергалось сомнению и оно не выделялось в качестве отдельной нозологической единицы. В 1983 г. Борис Владимирович защитил докторскую диссертацию на тему «Грануломоноцитопозз при остром лейкозе и бластном кризе», а в 1985 г. совместно с В. А. Алмазовым он стал автором первой в СССР монографии «Родоначальные кроветворные клетки человека», включающей данные его собственных исследований.

С середины 1980-х годов Борис Владимирович посвящает большую часть времени развитию метода трансплантации костного мозга. Несмотря на то что впервые этот метод был успешно применен в 1968 г., а с начала 1980 г. он уже широко использовался в клиниках США и Европы, в СССР его развитие в значительной степени отставало. В 1987 г. Борис Владимирович был направлен на стажировку в Центр Фреда Хатчинсона (Сиэтл, США) – ведущий центр трансплантации гемопоэтических стволовых клеток под руководством основоположника метода Эдварда Донналла Томаса, собравшего вокруг себя команду ведущих специалистов. После возвращения Борис Владимирович стал руководителем первого в стране отделения трансплантации костного мозга для онкологических заболеваний в НИИ онкологии им. Н. Н. Петрова Минздрава СССР. Несмотря на сложную обстановку в стране, отделение продолжало работу. Под руководством Бориса Владимировича развивались международные контакты, продолжалось сотрудничество с иностранными коллегами как в сфере науки, так и в форме обмена клиническим опытом. В 1991 г. впервые в СССР была выполнена аллогенная трансплан-

тация костного мозга ребенку с резистентным вариантом острого лимфобластного лейкоза, что стало одной из важных вех отечественной гематологии. Значительное внимание на ранних этапах уделялось практическим аспектам трансплантации костного мозга. В частности, под руководством Бориса Владимировича впервые в России был внедрен метод получения периферических стволовых клеток крови, разрабатывались методы оценки посттрансплантационного химеризма, исследовались молекулярно-биологические предикторы реакции «трансплантат против хозяина». Прилагались усилия для развития различных вариантов трансплантации как аутологичной (у детей и взрослых), так и аллогенной.

В 2000 г. Борис Владимирович возвратился в ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, возглавив первую в России университетскую клинику трансплантации костного мозга. В связи с отсутствием у большинства российских пациентов совместимого по генам HLA-системы сиблинга Борис Владимирович инициировал в 2000 г. в ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова программу трансплантации гемопоэтических стволовых клеток от неродственного донора, которая позволила успешно провести лечение как детей, так и взрослых с различными злокачественными и наследственными заболеваниями. С 2003 г. профессор Б. В. Афанасьев возглавил одну из первых в стране кафедр гематологии, трансфузиологии и трансплантологии факультета последипломного образования ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, обеспечивающей подготовку в России специалистов в области трансплантации костного мозга, онкологии, гематологии (онкологи, гематологи, педиатры, трансфузиологи). Борис Владимирович активно вел педагогическую деятельность

в университете, Северо-Западном и других регионах России. Многие врачи клиники начинали свой путь со студенческого научного общества, которому он всегда уделял особое внимание. Он выступал с многочисленными докладами на национальных конференциях и симпозиумах. В 2007 г. профессор Б. В. Афанасьев возглавил созданный в составе ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова по его инициативе и при его непосредственном участии, при поддержке Горбачев-Фонда и Национального резервного банка Научно-исследовательский институт детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р. М. Горбачевой (НИИ ДОГиТ), который стал одной из крупнейших трансплантационных клиник Европы. Задачей института стало внедрение новейших методов в области трансплантации, иммунотерапии и клеточной терапии, генной терапии в лечении различных заболеваний как у детей, так и у взрослых. Под руководством Бориса Владимировича Афанасьева было проведено более 4000 трансплантаций (более 400 трансплантаций в год), в том числе около 1400 у детей и подростков. За особый вклад в развитие трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в 2018 г. Б. В. Афанасьев был награжден Премией выдающихся клинических достижений от имени Европейского общества трансплантации крови и костного мозга (EBMT).

В рамках НИИ ДОГиТ была продолжена научная и практическая работа над основными направлениями. С учетом роста потребности в неродственных донорах расширялось сотрудничество с Международным регистром доноров и совершенствовались методы HLA-типирования. Кроме этого, Борис Владимирович Афанасьев внес основополагающий вклад в развитие Национального регистра неродственных доноров,

инициировав объединение в единую систему существующих в других регионах России баз данных. В настоящее время объединенная база содержит до 90 тыс. потенциальных доноров, что позволило значительно сократить зависимость российских клиник от зарубежных регистров неродственных доноров и уменьшить затраты на поиск неродственного донора. Активно велись работы по расширению спектра показаний к аллогенной трансплантации от альтернативных доноров, в первую очередь гаплоидентичных. Широкое внедрение методов профилактики реакции «трансплантат против хозяина» на основе посттрансплантационного циклофосфида позволило перейти к более широкому применению аллогенных трансплантаций от гаплоидентичного донора у взрослых и детей с различными злокачественными и незлокачественными заболеваниями. В рамках института были созданы клинические подразделения, ориентированные на проведение трансплантации костного мозга и клеточной терапии у детей и взрослых с солидными опухолями, незлокачественными (в том числе орфанными) заболеваниями. Отдельным направлением исследований всегда была оценка отдаленных результатов и отсроченной токсичности процедуры трансплантации, для снижения которой велось активное внедрение в практику режимов кондиционирования со сниженной интенсивностью. Кроме этого, Борис Владимирович всегда уделял особое внимание медицинской реабилитации пациентов, для обеспечения которой было создано отдельное подразделение института.

Помимо клинических подразделений в состав института также входят лаборатории, предназначенные для проведения как прикладных, так и фундаментальных исследований. Это

позволило выполнить научные работы, направленные на изучение роли минимальной остаточной болезни, профилактики осложнений трансплантации и посттрансплантационных рецидивов, в том числе с применением методов клеточной терапии, таргетных препаратов и методов экстракорпорального фотофереза. Результаты исследований успешно внедрялись в клиническую практику, что позволило улучшить результаты лечения многих категорий заболеваний. Кроме этого, одним из приоритетных направлений клинической и научной работы была разработка методов пред- и посттрансплантационной терапии, направленных на преодоление резистентности злокачественных клеток. В комбинации с аллогенной трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток как «платформы» для новых методов успешно использовались таргетная и иммунотерапия, в том числе моноклональные антитела, иммуноконъюгаты, биспецифические антитела, ингибиторы иммунных контрольных точек. Под руководством Бориса Владимировича Афанасьева были успешно выполнены первые в России аллогенные трансплантации гемопоэтических стволовых клеток от неродственного донора пациентам с острыми лейкозами и лимфомами на фоне ВИЧ-инфекции, что дает основание для излечения от 2 заболеваний. Была выполнена первая в мире трансплантация от здорового совместимого родственного донора, рожденного вследствие *in vitro* фертилизации с предшествующей предимплантационной диагностикой в целях исключения заболевания и с учетом тканевой совместимости ребенку с синдромом Швахмана–Даймонда. Клиника НИИ ДОГиТ активно сотрудничала с ЕВМТ, приняв участие более чем в 20 совместных исследованиях в рамках различных рабочих групп.

Б.В. Афанасьев выступил инициатором проведения ежегодного Международного симпозиума «Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток. Генная и клеточная терапия», посвященного памяти Раисы Максимовны Горбачевой.

Борис Владимирович являлся главным редактором журнала «Клеточная терапия и трансплантология», первого международного журнала в России, посвященного проблемам трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и клеточной терапии, заместителем главного редактора журнала «Онкогематология», членом редакционной коллегии журналов «Гематология и трансфузиология», «Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии», «Вопросы онкологии», «Российский журнал детской гематологии и онкологии», «Клинико-лабораторный консилиум», «Вестник гематологии», «Ученые записки ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова», был членом редакционного совета журнала «Leukemia», экспертного совета Международного центра по изучению трансплантации костного мозга (США).

Профессор Б.В. Афанасьев, главный внештатный гематолог Северо-Западного Федерального округа и г. Санкт-Петербурга, почетный профессор ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, заслуженный врач РФ (2010), был награжден медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2015), нагрудным знаком «За вклад в развитие здравоохранения» Казахстана (2013), медалью ПСПбГМУ им. акад. Г.Ф. Ланга «За значительный вклад в развитие терапии», дипломами Национального общества регенеративной медицины, многочисленными грамотами профессиональных, общественных и благотворительных организаций.

Научная деятельность профессора Б.В. Афанасьева многогранна, освещена

более чем в 300 научных публикациях, 6 монографиях. Он автор 1 изобретения, 3 рационализаторских предложений. Под руководством Бориса Владимировича состоялась защита 40 кандидатских и 10 докторских диссертаций.

Профессор Б.В. Афанасьев – основоположник научной школы, объединяющей гематологов, онкологов, педиатров и трансфузиологов. Борис Владимирович был не просто выдающимся ученым, он был мудрым наставником

и другом. Его самоотверженный труд стал примером для многочисленных учеников, работающих во многих регионах России, в странах Европы и США, которые навсегда сохранят светлую память о нем и продолжат его дело.

**А.Д. Кулагин**, исполняющий обязанности директора НИИ ДОГиТ им. Р.М. Горбачевой,  
**Л.С. Зубаровская**, заместитель директора по трансплантологии,  
**И.С. Моисеев**, заместитель директора по науке,  
**С.Н. Бондаренко**, заместитель директора по клинике,  
**И.В. Маркова**, заместитель директора по педиатрии