

негативный прогноз, связанный с развитием лимфоидных опухолей у пациентов с ревматическими заболеваниями, обуславливают актуальность изучения этой мультидисциплинарной проблемы. Кроме того, изучение патогенетической взаимосвязи между ревматическими заболеваниями и лимфоидными неоплазиями будет способствовать разработке инноваций в лечении и оптимальных алгоритмов диагностики этих болезней при их сочетании, а также более глубокому пониманию фундаментальных механизмов развития спорадических лимфоидных неоплазий и аутоиммунных заболеваний.

Некоторые современные исследования указывают на то, что лимфоидные опухоли, ассоциированные с ревматическими заболеваниями, могут иметь патобиологические характеристики, отличающие их от спорадических лимфоидных опухолей. Однако до настоящего времени остается много белых пятен в характеристиках лимфоидных опухолей, возникающих на фоне измененного аутоиммунитета.

Патогенетические механизмы, отвечающие за то, что при определенных ревматических заболеваниях увеличивается риск развития определенных вариантов лимфоидных опухолей, остаются неизвестными. Также в большинстве случаев не определены факторы риска развития лимфоидных опухолей у пациентов с ревматическими заболеваниями.

Лейкоз из больших гранулированных лимфоцитов является уникальной патогенетической моделью для изучения многоступенчатого процесса трансформации реактивного ответа на хроническую антигенную стимуляцию в лимфоидную опухоль. Изучение клональной гетерогенности этой патологии представляется чрезвычайно важным не только с академической точки зрения, но и для понимания причин недостаточной эффективности терапии этого заболевания. С другой стороны, возникает вопрос: может ли лимфоидная опухоль, в частности лейкоз из больших гранулированных лимфоцитов, быть триггером развития истинного ревматического заболевания или клинические проявления ревматических болезней, возникающие у этих пациентов, лишь паранеоплазия?

Таким образом, настоящее исследование, посвященное изучению лимфоидных опухолей у пациентов с ревматическими заболеваниями, представляется чрезвычайно актуальным как для понимания теоретической взаимосвязи развития лимфоидных опухолей при ревматических заболеваниях, так и с практической точки зрения – своевременной диагностики и персонализированного подхода к лечению лимфоидных опухолей у пациентов с ревматическими болезнями.

Связь работы с планом соответствующих отраслей науки

Диссертационная работа Городецкого В.Р. «Лимфоидные опухоли при ревматических заболеваниях» выполнена в полном соответствии с планом научно-исследовательских работ ФГБУ «НИИР им. В.А. Насоновой».

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов

На основании комплексного использования современных иммунологических, генетических и молекулярных методов исследования были выявлены патобиологические особенности лимфоидных неоплазий при ревматических болезнях, а также на основании многолетнего исследования установлен спектр лимфоидных опухолей у пациентов с ревматическими заболеваниями. Продемонстрировано, что В-клеточные и Т/НК-клеточные лимфоидные опухоли у пациентов с ревматическими заболеваниями составляют 75% и 25% случаев, соответственно. Установлено, что ревматоидный артрит и болезнь Шегрена наиболее часто ассоциированы с развитием лимфопролиферативной опухоли – в 29% и 62% случаев, соответственно. Показано, что преобладающим вариантом лимфоидной опухоли у пациентов с болезнью Шегрена является MALT-лимфома слюнной железы (84% случаев), а у пациентов с ревматоидным артритом (РА) – Т-клеточный лейкоз из больших гранулированных лимфоцитов (Т-БГЛ лейкоз) (69% случаев). Эти результаты будут способствовать клинической настороженности гематологов и

ревматологов и тем самым ранней диагностике лимфоидных опухолей у пациентов с ревматологическими заболеваниями.

Впервые проведена комплексная оценка клинических и биологических прогностических предикторов диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы (ДБКЛ) у пациентов с ревматическими заболеваниями. На основании иммуногистохимического алгоритма Ханса выявлено, что non-GCB подтип ДБКЛ преобладает (75% случаев) в этой когорте пациентов. Генетические исследования продемонстрировали отсутствие транслокации гена с-MYC, но выявили дополнительные копии гена с-MYC у 32% пациентов с ДБКЛ и ревматическими заболеваниями. Продемонстрировано, что у 10% пациентов с ревматическими заболеваниями и ДБКЛ в ткани лимфомы выявляется вирус Эпштейн-Барр. Важное значение для понимания патогенеза ДБКЛ у пациентов с болезнью и синдромом Шегрена имеет установленная на основании исследования реаранжировки генов IGHV клональная взаимосвязь между ДБКЛ и лимфомой маргинальной зоны у большинства проанализированных пациентов. Однако автор подчеркивает, что заключение о клональной взаимосвязи не может быть установлено только на основании морфологической верификации этих лимфом у пациента, даже когда они граничат друг с другом.

Впервые в мировой практике проведена комплексная клиническая, иммунологическая и молекулярная характеристика лейкоза из больших гранулированных лимфоцитов (БГЛ лейкоз) у пациентов с ревматическими заболеваниями. Выявлено, что лейкоз из больших гранулированных лимфоцитов (Т-клеточный вариант в 96 случаях и НК-клеточный в двух случаях) диагностирован у 25% пациентов с ревматическими заболеваниями. У 83% пациентов с БГЛ лейкозом был ревматоидный артрит. Основными манифестациями БГЛ лейкоза были нейтропения (93% пациентов) и спленомегалия (56% пациентов). Установлено, что мутации в гене STAT3 методом NGS выявляются у 64% пациентов с БГЛ лейкозом, ассоциированным с ревматическими заболеваниями: одиночные – в 81% случаев, множественные – в 19% случаев.

Серийное исследование перестроек генов TCR методом фрагментного анализа с медианой наблюдения 33 месяца позволило выявить клональный дрейф у 5% пациентов с Т-БГЛ лейкозом, ассоциированным с ревматическими заболеваниями. Анализ последовательностей амплифицированной ДНК показал, что у 8% пациентов мутации гена STAT3 располагались на разных аллелях. Результаты этих исследований впервые продемонстрировали клональную гетерогенность Т-БГЛ лейкоза у пациентов с ревматическими заболеваниями.

В диссертационной работе проанализировано влияние мутационного статуса гена STAT3 на клинические характеристики, лабораторные показатели и общую выживаемость пациентов с ревматическими заболеваниями. Продemonстрировано, что пациенты с БГЛ лейкозом и ревматоидным артритом достоверно чаще ($P = 0,029$) по сравнению с пациентами с другими ревматическими заболеваниями имеют мутации в гене STAT3: 69% vs 41%, соответственно. Пациенты с РА-ассоциированным БГЛ лейкозом и мутацией в гене STAT3 достоверно чаще позитивны по РФ ($P = 0,011$) и АЦЦП ($P = 0,017$) по сравнению с пациентами с диким типом гена STAT3. Установлено, что мутационный статус гена STAT3 не оказывает негативного влияния на прогноз у пациентов с БГЛ лейкозом и ревматоидным артритом. Впервые показано, что у 31% пациентов с Т-БГЛ лейкозом и ревматоидным артритом, лейкоз предшествует или манифестирует в течение первого года от дебюта ревматоидного артрита, что предполагает триггерный эффект опухолевых цитотоксических Т-лимфоцитов на развитие ревматоидного артрита у этих пациентов.

Нейтропения является основным лабораторным проявлением как Т-БГЛ лейкоза у пациентов с ревматоидным артритом, так и синдрома Фелти. На основании результатов фрагментного анализа реаранжировок генов Т-клеточного рецептора и исследования мутационного статуса гена STAT3 методом NGS впервые разработан алгоритм, позволяющий провести дифференциальный диагноз между Т-БГЛ лейкозом у пациентов с ревматоидным артритом с синдромом Фелти. Внедрение в клиническую

практику этого алгоритма имеет несомненную практическую значимость, так как поможет ревматологам, гематологам и терапевтам в постановке корректного диагноза. Представляется очевидным, что экстраполяция этого алгоритма на пациентов с нейтропенией также будет полезна для диагностики Т-БГЛ лейкоза, как причины нейтропении у пациентов с другими ревматическими заболеваниями, а также в общей популяции.

Впервые в мировой практике на основании сравнения опухолевой нагрузки в крови, костном мозге и селезенке по значению VAF гена STAT3 и результатам фрагментного анализа реаранжировок генов TCR убедительно продемонстрировано, что в ряде случаев Т-БГЛ лейкоза селезенка является основным местом локализации опухолевых клеток. Городецкий В.Р. впервые выявил, представил комплексную гистологическую, и иммуногистохимическую картину поражения селезенки, а также цитогенетические и молекулярные характеристики этого редкого и трудного для диагностики варианта Т-БГЛ лейкоза. Автором диссертационной работы введен в мировую литературу термин для описания этого заболевания – спленический вариант Т-БГЛ лейкоза (splenic variant of T-LGL leukemia).

Значимость полученных результатов для соответствующей отрасли науки

Результаты диссертационной работы вносят существенный вклад в развитие как отечественной, так и мировой, гематологии и ревматологии. Клональная гетерогенность Т-БГЛ лейкоза, ассоциированного с ревматическими заболеваниями, продемонстрированная в диссертационной работе подтверждает теорию хронической антигенной стимуляции в патогенезе Т-БГЛ лейкоза а также объясняет возникновение рецидивов Т-БГЛ лейкоза с отличными иммунофенотипическими и молекулярными характеристиками на фоне проводимой терапии.

Впервые установлено, что у трети пациентов с Т-БГЛ лейкозом и ревматоидным артритом, лейкоз предшествует или манифестирует в течение первого года от дебюта ревматоидного артрита. Эти данные вписываются в

концептуальную модель триггерного эффекта опухолевых цитотоксических Т-лимфоцитов на развитие ревматоидного артрита, и способствует более глубокому пониманию полиморфизма и патогенеза РА, а в дальнейшем, возможно, дифференцированному подходу в лечении пациентов с «синдромом» РА, инициированного БГЛ лейкозом.

Особые диагностические вызовы представляют случаи Т-БГЛ лейкоза с малой опухолевой нагрузкой в периферической крови и костном мозге. В когорте пациентов с Т-БГЛ лейкозом и ревматическим заболеванием, проанализированных в диссертационной работе, в 43% случаев число больших гранулированных лимфоцитов в периферической крови было менее $0,5 \times 10^9/\text{л}$. Более того, у 4% пациентов из-за низкой опухолевой нагрузки фрагментный анализ не выявлял клональной реаранжировки генов TCR ни в крови, ни в костном мозге. Использование метода NGS позволило при этом выявить канонические мутации в гене STAT3, которые являются молекулярным маркером БГЛ лейкоза и в итоге установить правильный диагноз. Эти данные обуславливают необходимость комплексного молекулярного исследования крови и костного мозга пациентов с ревматическими заболеваниями с подозрением на Т-БГЛ лейкоз, а также будут способствовать улучшению диагностики Т-БГЛ лейкоза с малой опухолевой нагрузкой в общей популяции.

Трудно переоценить важность впервые описанного и всесторонне охарактеризованного особого варианта Т-БГЛ лейкоза с преимущественным вовлечением селезенки и минимальным или не определяемым молекулярными методами поражением периферической крови и костного мозга. Осведомленность врачей о существовании этого особого варианта Т-БГЛ лейкоза способствует своевременной диагностике этой редкой патологии у пациентов с ревматоидным артритом, а также разграничению этой лимфоидной опухоли от гепатоспленической Т-клеточной лимфомы, тем самым предотвратит неоправданно агрессивную терапию и связанную с этим риски у пациентов с спленическим вариантом Т-БГЛ лейкоза.

Основные положения, выводы и рекомендации диссертационной работы внедрены в научно-практическую работу ФГБНУ «НИИР им. В.А. Насоновой» и используются в педагогической деятельности при проведении практических занятий и чтении лекций ординаторам и аспирантам кафедры ревматологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России и ФГБНУ «НИИР им. В.А. Насоновой».

Личный вклад автора в проведенном исследовании

На основании анализа данных литературы Городецким В.Р. определены цель и задачи исследования, а также выбран дизайн и оптимальные методы для проведения научной работы. На клинической базе ФГБНУ «НИИР им. В.А. Насоновой» автор лично участвовал в обследовании пациентов с ревматическими заболеваниями и подозрением на лимфоидную опухоль и постановке диагноза. Автор координировал работу и обсуждал полученные результаты с проводившими их исследователями. Полученные результаты автором были проанализированы, обобщены, сопоставлены с данными литературы и сформулированы в виде выводов и практических рекомендаций. Результаты исследования отражены в публикациях, в которых личный вклад автора составляет не менее 85%.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность результатов обоснована большой выборкой пациентов (395 больных старше 18 лет) и длительностью проведенного исследования, что связано с редкостью сочетания двух заболеваний (ревматологического заболевания и лимфоидной опухоли) у одного пациента: исследование охватывает 28-летний период (с 1996 по 2023 год включительно). Эти факторы позволили сделать корректные выводы по изучению спектра лимфоидных опухолей у пациентов с ревматологическими заболеваниями. Диагностика

ревматологических заболеваний осуществлялась в ФГБНУ «НИИР им. В.А. Насоновой» с участием высококвалифицированных специалистов, а лимфоидных опухолей – непосредственно автором диссертационной работы. Для диагностики и характеристики лимфоидных опухолей использовался широкий комплекс самых современных гематологических исследований, выполненных в лабораториях крупнейших научных учреждений России (ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России и ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России). Гистологические и иммуногистохимические исследования биопсийного материала выполнены ведущими российскими и европейскими морфологами.

Структура диссертационной работы

Диссертация изложена на 241 странице, содержит 34 таблицы и 35 рисунков, что облегчает восприятие материала. Диссертация также проиллюстрирована пятью клиническими случаями, каждый из которых отражает реальные клинические вызовы у пациентов с сочетанием ревматологического заболевания и лимфоидной опухоли, а также подходы к их решению и подчеркивает личный вклад автора в реализацию работы. Необходимо отметить, что в диссертационной работе имеются приложения, в которых приведены анализируемые автором результаты исследований, что также усиливает достоверность диссертационного исследования. Все выводы диссертации научно обоснованы, полностью соответствуют поставленным задачам и отражают полученные результаты исследования. Диссертационная работа хорошо структурирована, все разделы работы логически связаны между собой, соответствуют поставленным задачам исследования и усиливают доказательную базу выводов. Практические рекомендации четко сформулированы, соответствуют потребностям практической медицины и доступны для внедрения в практику. Автореферат полностью отражает содержание диссертации, представляет всю необходимую информацию, а также основные положения и выводы диссертации.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет.

Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати

По материалам диссертации опубликованы 46 печатных работ: 15 научных статей в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 17 научных статей в зарубежных журналах, индексируемых в базе данных MEDLINE, Web of Science и/или Scopus, 5 глав в российских и западных монографиях по гематологии, ревматологии, аутоиммунным заболеваниям, а также 9 научных тезисов.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты и выводы диссертационной работы могут быть использованы в работе гематологических и ревматологических отделений, а также в работе отделений терапевтического профиля. Результаты исследования целесообразно использовать в процессе обучения студентов на кафедрах гематологии/онкологии, ревматологии и терапии высших учебных заведений медицинского профиля, а также на кафедрах в рамках повышения квалификации специалистов здравоохранения.

Заключение

Диссертационная работа Городецкого Вадима Романовича на тему «Лимфоидные опухоли при ревматических заболеваниях» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение крупной актуальной научной проблемы: у пациентов с ревматическими заболеваниями дана комплексная характеристика лимфоидных опухолей, выявлены биологические особенности этих опухолей, и впервые в мире описан новый тип лимфоидной опухоли (спленический вариант Т-клеточного лейкоза из больших гранулированных лимфоцитов), что имеет важное научно-практическое значение для гематологии и ревматологии.

По своей актуальности, научной новизне, объему исследования, научно-практической значимости полученных результатов, полноте изложения материалов работы в публикациях, диссертационное исследование полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г (со всеми дополнениями и изменениями в последующих редакциях), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор – Городецкий Вадим Романович, заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 3.1.28. Гематология и переливание крови и 3.1.27. Ревматология.

Отзыв обсужден на совместной научной конференции сотрудников отделения клинической гематологии и иммунотерапии и отделения ревматологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (протокол №1 от 5 июня 2025 г).

Руководитель отделения клинической гематологии и иммунотерапии
ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
д.м.н.

Митина Т.А.

Руководитель отделения ревматологии
ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
д.м.н.

Каратеев Д.Е.

Подписи д.м.н. Митиной Т.А. и д.м.н. Каратеева Д.Е. заверяю.

Ученый секретарь
ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
д.м.н., профессор

Берестень Н.Ф.



Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского)

Адрес: 129110, г. Москва, ул. Щепкина, д.61/2 Тел.: +7 (499) 674-07-09

e-mail: moniki@monikiweb.ru Web-сайт: <https://www.monikiweb.ru/>

В диссертационный совет 21.1.025.01
при федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный
медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и
иммунологии имени Дмитрия Рогачева» Министерства здравоохранения Российской
Федерации
(Адрес: 117198, г. Москва, ул. Саморы Машела, 1)

СВЕДЕНИЯ

о государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», назначенным ведущей организацией по диссертационной работе Городецкого Вадима Романовича на тему: «Лимфоидные опухоли при ревматических заболеваниях», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 3.1.28. Гематология и переливание крови, 3.1.27. Ревматология

Полное наименование организации	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»
Сокращенное наименование организации	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
Фамилия имя отчество, ученая степень, ученое звание руководителя организации	Соболев Константин Эдуардович, директор ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, доктор медицинских наук
Фамилия имя отчество, ученая степень, ученое звание сотрудника, утвердившего отзыв ведущей организации	Какорина Екатерина Петровна, заместитель директора по науке и международным связям ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, доктор медицинских наук, профессор
Фамилия имя отчество, ученая степень, отрасль науки, научные специальности, по которым им защищена диссертация, ученое звание сотрудника, составившего отзыв ведущей организации	Митина Татьяна Алексеевна, руководитель отделения клинической гематологии и иммунотерапии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, доктор медицинских наук Каратеев Дмитрий Евгеньевич, руководитель отделения ревматологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, доктор медицинских наук
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме	1. Осложнения терапии агонистами рецепторов тромбопоэтина у пациентов с иммунной тромбоцитопенией. Захаров С.Г., Митина Т.А., Захарова А.В., Мадзяра О.П., Контиевский И.Н., и др. / Онкогематология. 2024;19(2):109-117.

диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)

2. Эффективность и безопасность комбинации Pola-BR при рецидивах и резистентном течении агрессивных В-клеточных неходжкинских лимфом: российское многоцентровое исследование. Смыкова О.Г., Семенова А.А., Черных Ю.Б., Митина Т.А., Кильдюшевский А.В и др. / Клиническая онкогематология. 2022;15(3):232-239.
3. Иммунная тромбоцитопения в аспекте первично-множественных неоплазий. Варданян Р.В., Захаров С.Г., Митина Т.А., Зейналова П.А., Чуксина Ю.Ю., Захарова А.В. / Онкогематология. 2023;18(3):44-49.
4. Новая опция терапии пациентов с иммунной тромбоцитопенией в Московской области. Захаров С.Г., Митина Т.А., Варданян Р.В., Контиевский И.Н., Текеева З.Р., и др. / Тромбоз, гемостаз и реология. 2023;(2):30-36.
5. Вектор развития трансплантационной медицины: индукция иммунной толерантности или регуляция иммунного ответа? Кильдюшевский А.В., Мойсюк Я.Г., Митина Т.А., Кофиади И.А., Чуксина Ю.Ю./ Трансплантология. 2022;14(2):195-209.
6. Результат лечения пациентки с поражением бедренных костей множественной миеломой. К.В. Шевырев, В.П. Волошин, Д.А. Шавырин, Т.А. Митина, Е.В. Трифонова, и др. / Гений ортопедии. 2021. 27 (2): 265-269.
7. Особенности иммунофенотипической диагностики В-клеточных лимфопролиферативных заболеваний методом проточной цитометрии. Чуксина Ю.Ю., Катаева Е.В., Митина Т.А. / Казанский медицинский журнал. 2020; 101 (1): 145-153.
8. Сравнение экспрессии изоформ молекулы FOXP3 регуляторными Т-клетками периферической крови при аллергических и лимфопролиферативных заболеваниях. Донецкова А.Д., Литвина М.М., Смирнов Д.С., Курбачева О.М., Митина Т.А., и др. / РМЖ. Медицинское обозрение. 2020; 4 (1): 4-9.
9. Экстракорпоральный фотоферез при трансплантации солидных органов. Кильдюшевский А.В., Мойсюк Я.Г., Молочков А.В., Митина Т.А., Фаенко А.П. /Альманах клинической медицины. 2020; 48 (3): 207-224.
10. Стратегия гейтирования плазмобластов на примере иммунизации вакциной против гепатита В. Бязрова М.Г., Топтыгина А.П., Митина Т.А., Филатов А.В. / Медицинская иммунология. 2020;22(6):1185-1194.
11. Современное лечение спондилоартритов: фокус на нетакимаб. Каратеев Д.Е., Лучихина Е.Л. /Терапевтический архив. 2024. Т. 96. № 5. С. 543-550.
12. Повышение качества оказания медицинской помощи пациентам с аутовоспалительными заболеваниями: медицинские и организационные аспекты. Каратеев Д.Е., Мильто А.С. /Эффективная фармакотерапия. 2024. Т. 20. № 10. С. 34-40.
13. Абатацепт тормозит рентгенологическое прогрессирование

	<p>у пациентов с ревматоидным артритом: результаты 12-месячного наблюдения. Борисова М.А., Лукина Г.В., Лучихина Е.Л., Каратеев Д.Е., Смирнов А.В., и др. / Терапия. 2023. Т. 9. № S3 (65). С. 85-86.</p> <p>14. Реактивный артрит при коинфекции Chlamydia trachomatis и Chlamydia pneumoniae. Петрова М.С., Молочкова Ю.В., Молочков В.А., Каратеев Д.Е., Лучихина Е.Л., и др. / Российский журнал кожных и венерических болезней. 2023. Т. 26. № 2. С. 181-192.</p>
--	--

Индекс	129110
Объект	ГБУЗ МО МОНИКИ им.М.Ф.Владимирского
город	г.Москва
Улица	ул. Щепкина
Дом	д.61/2
Телефон	+7(499) 674-07-09
e-mail	moniki@monikiweb.ru
Web-сайт	https://www.monikiweb.ru/

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Зам. директора по науке ГБУЗ МО МОНИКИ
им. М.Ф. Владимирского,
д.м.н., профессор



Какорина Е.П.