

## ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, профессора Раскина Григория Александровича на автореферат диссертационной работы Ковалева Олега Игоревича на тему «Особенности экспрессии молекулярных шаперонов при серозных опухолях яичников: связь с клеточным и белковым составом асцитической жидкости», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.3.2. Патологическая анатомия, 1.5.4. Биохимия (медицинские науки)

Актуальность темы исследования не вызывает сомнений и определяется высокой клинической значимостью серозных опухолей яичников, характеризующихся агрессивным течением, ранней диссеминацией и формированием злокачественного асцита. Несмотря на достигнутый прогресс в молекулярной онкологии, механизмы взаимодействия опухолевой ткани и асцитической жидкости как компонентов единой опухолевой системы остаются недостаточно изученными, что ограничивает возможности молекулярно-морфологической стратификации пациенток.

Особое значение в контексте данной проблемы приобретает изучение молекулярных шаперонов Hsp27 и Hsp90, играющих ключевую роль в регуляции клеточного стресса, поддержании протеомного гомеостаза, а также в процессах опухолевой прогрессии, включая формирование лекарственной устойчивости и фенотипической пластичности опухолевых клеток. Однако их роль в формировании клеточного состава асцитической жидкости и взаимосвязь с тканевой экспрессией изучены недостаточно, что определяет научную новизну и актуальность выполненной работы.

Диссертационная работа Ковалева О.И., судя по материалам автореферата, представляет собой самостоятельное, логически завершенное исследование, выполненное на современном научно-методическом уровне. Дизайн исследования обоснован, цели и задачи сформулированы чётко и соответствуют поставленной проблеме.

Следует отметить продуманную методологию исследования, основанную на интеграции морфологических, иммуногистохимических, цитометрических и биохимических методов. Использование автоматизированных платформ иммуногистохимии, многоцветной проточной цитометрии и иммуноферментного анализа позволило получить комплексную характеристику как тканевых, так и жидкостных компонентов опухолевого процесса, что является существенным достоинством работы.

К числу наиболее значимых результатов следует отнести выявление закономерностей экспрессии молекулярных шаперонов Hsp27 и Hsp90 в опухолевых и стромальных клетках, а также установление их связи с клинико-морфологическими характеристиками опухоли. Показано, что экспрессия Hsp27 превышает экспрессию Hsp90 и ассоциирована с прогрессированием опухолевого процесса, включая изменение внутриклеточной локализации белка.

Особый интерес представляют данные о клеточном составе асцитической жидкости. Автором показано преобладание EpCAM-позитивных опухолевых клеток с признаками стволовости, гибридного фенотипа и эпителиально-мезенхимального перехода при серозных карциномах по сравнению с пограничными опухолями. Установлена взаимосвязь между концентрацией внеклеточного Hsp27 в асците и численностью данных клеточных популяций, что свидетельствует о его участии в формировании опухолевого микроокружения.

Научная новизна исследования заключается в проведении интегративного анализа тканевой экспрессии Hsp27 и Hsp90 с одновременной оценкой клеточного и белкового состава асцитической жидкости. Полученные результаты существенно расширяют представления о роли молекулярных шаперонов в опухолевом процессе и демонстрируют их участие в межклеточных взаимодействиях.

Теоретическая значимость работы состоит в углублении представлений о механизмах формирования клеточной гетерогенности опухоли, включая процессы эпителиально-мезенхимального перехода и фенотипической пластичности опухолевых клеток. Практическая значимость определяется возможностью использования показателей экспрессии Hsp27 и Hsp90, а также уровня Hsp27 в асцитической жидкости в качестве дополнительных диагностических и прогностических маркеров.

Автореферат отражает основные положения диссертационной работы, содержит цель, задачи, научную новизну, положения, выносимые на защиту, и выводы. Представленные данные логично взаимосвязаны и не противоречат современным представлениям о биологии опухолевого процесса.

Принципиальных замечаний по автореферату не имеется.

Проведённый анализ автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Ковалева Олега Игоревича «Особенности экспрессии молекулярных шаперонов при серозных опухолях яичников: связь с клеточным и белковым составом асцитической жидкости» по актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и значимости полученных результатов соответствует требованиям пунктов 9–14 Положения

о порядке присуждения учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в редакции от 16.10.2024), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук. Ковалев Олег Игоревич заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.3.2 Патологическая анатомия и 1.5.4 Биохимия (медицинские науки).

Доктор медицинских наук, профессор  
заместитель главного врача  
по лабораторной медицине –  
врач-патологоанатом  
«20» 04 2026 г.

Г.А. Раскин

*Даю согласие на обработку, хранение и передачу моих персональных данных.*

Данные об авторе отзыва: Раскин Григорий Александрович – доктор медицинских наук, профессор, заместитель главного врача по лабораторной медицине – врач-патологоанатом Общества с ограниченной ответственностью «Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем имени Сергея Березина». Адрес: 194354, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Есенина, д. 2, корп. 3. Тел.: +7 (812) 244-00-24 E-mail: info@ldc.ru Сайт: <https://ldc.ru>

Подпись доктора медицинских наук, профессора Раскина Григория Александровича заверяю:

Генеральный директор



М.М. Архипкина