

ОТЗЫВ

официального оппонента профессора кафедры анатомии человека Института анатомии и морфологии имени академика Ю.М. Лопухина федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, д.м.н., доцента Бахмет Анастасии Анатольевны по диссертации Самакиной Екатерины Станиславовны на тему: «Морфологическая и иммуногистохимическая характеристика лимфоидных структур селезенки крыс при введении этилкарбамата на фоне приема селена», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, по специальности 1.5.22. Клеточная биология (медицинские науки)

1. Актуальность выполненного исследования

Актуальность диссертационной работы Е.С. Самакиной, посвященной изучению морфологии селезенки крыс при введении этилкарбамата на фоне приема селена не вызывает сомнений. Рассматриваемая диссертационная работы выполнена по актуальному направлению клеточной биологии и экспериментальной морфологии. Интерес к данной теме определяется значением селезенки как периферического органа иммунной системы, в котором обеспечиваются антигензависимая активация лимфоцитов, координация клеточных взаимодействий и поддержание иммунного гомеостаза. Структурные изменения этого органа служат информативным показателем нарушений иммунореактивности при воздействии различных экзогенных факторов.

В последние годы сохраняется внимание к механизмам, связывающим воспаление, нарушения тканевой регуляции и опухолевый процесс. В этом контексте изучение действия этилкарбамата представляет научный интерес, поскольку данное соединение рассматривается как фактор с токсическим, генотоксическим и проонкогенным потенциалом. Несмотря на это, сведения о его

влиянии на клеточную архитектуру селезенки, состояние ее лимфоидных и стромальных компонентов, а также на отдельные звенья иммунного ответа остаются недостаточно систематизированными.

Самостоятельное значение имеет анализ возможного модифицирующего действия селена. Этот микроэлемент участвует в работе селенопротеинов, регулирующих окислительно-восстановительные процессы, воспалительную реакцию и функциональную активность иммунокомпетентных клеток. В литературе представлены данные о его иммунобиологической роли, однако морфологические эффекты селена в условиях последовательного воздействия с этилкарбаматом изучены ограниченно. В частности, сохраняется недостаток сведений о том, как меняются белая и красная пульпа селезенки, клеточный состав и иммуногистохимические характеристики органа при таком варианте экспериментальной модели.

С учетом изложенного тема диссертации является актуальной. Работа направлена на решение задачи, имеющей значение для уточнения закономерностей морфологической перестройки селезенки при химическом воздействии и для оценки роли селена в изменении этих процессов. Полученные результаты расширяют представления о реакции периферического органа иммунной системы на сочетание повреждающего и потенциально протективного факторов.

2. Новизна исследования и полученных результатов, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная работа Е.С. Самакиной характеризуется значительной научной новизной. Автором получены новые данные о морфологических, иммуногистохимических и ультраструктурных изменениях селезенки при введении этилкарбамата и при его сочетании с предварительным приемом селена. В работе дана комплексная характеристика перестройки белой и красной пульпы

селезенки в различные сроки наблюдения, уточнены особенности изменений лимфоидных узелков, периартериоллярных лимфоидных муфт, сосудистого компонента и клеточного состава органа. Существенное значение имеют результаты, отражающие динамику экспрессии иммуногистохимических маркеров, связанных с Т-клеточным звеном, макрофагальной реакцией, пролиферативной активностью, апоптотическими процессами и состоянием мезенхимальных элементов. Это позволило не только описать отдельные морфологические феномены, но и представить целостную картину реакции селезенки на действие этилкарбамата и на его сочетание с селеном.

К числу новых результатов следует отнести установление фазного характера структурной перестройки селезенки при воздействии этилкарбамата, а также выявление модифицирующего влияния селена на выраженность этих изменений. Полученные данные расширяют представления о реакции периферического органа иммунной системы на химический агент с генотоксическим и проонкогенным потенциалом и уточняют морфологические проявления возможного протективного действия селена в данной экспериментальной модели.

3. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, являются обоснованными. Их достоверность обеспечена логично выстроенным дизайном исследования, адекватностью экспериментальной модели поставленной цели, использованием контрольной и сравнительных групп, а также применением комплекса современных морфологических методов исследования. Цели и задачи диссертационного исследования чётко сформулированы. Отобранные группы репрезентативны, методический уровень работы высокий, объем исследования достаточен, использованы современные методы статистической обработки данных, выводы

аргументированы и убедительны. Автором использованы гистологический, иммуногистохимический, морфометрический и ультраструктурный методы, что позволило провести анализ на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях. Объем выполненных наблюдений является достаточным для решения поставленных задач.

Обоснованность выводов определяется также последовательным сопоставлением результатов, полученных в разные сроки эксперимента, и их внутренней согласованностью. Представленные в работе количественные данные подтверждают основные положения диссертации и коррелируют с качественной морфологической оценкой изученных изменений. Выводы логично вытекают из результатов исследования, соответствуют поставленным задачам и отражают основные закономерности выявленных структурных и иммуногистохимических перестроек. Практические рекомендации основаны на фактическом материале диссертации, связаны с возможностью использования полученных результатов в дальнейших экспериментальных исследованиях и в учебном процессе при преподавании дисциплин морфологического и медико-биологического профиля.

4. Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования

Диссертационное исследование Самакиной Екатерины Станиславовны, несомненно, представляет научно-практическую значимость. Результаты диссертационного исследования имеют значение для развития клеточной биологии, морфологии и смежных медико-биологических направлений, поскольку дополняют имеющиеся представления о закономерностях структурной перестройки селезенки при воздействии этилкарбамата и на фоне приема селена. Работа содержит новые данные о морфологических и иммуногистохимических изменениях в одном из ключевых периферических органов иммунной системы, что расширяет научные представления о реакции лимфоидной ткани на

химическое воздействие и о возможностях ее модификации биологически значимыми микроэлементами.

Научная значимость исследования определяется тем, что полученные результаты могут быть использованы при дальнейшем изучении механизмов морфофункциональной адаптации селезенки, а также при разработке экспериментальных моделей, направленных на анализ изменений иммунных органов в условиях токсического, воспалительного и проонкогенного воздействия. Представленные данные представляют интерес для специалистов, занимающихся вопросами клеточной биологии, иммуноморфологии, экспериментальной патологии и онкологии.

Практическая значимость работы состоит в возможности использования ее результатов в образовательном процессе. Материалы диссертации могут быть включены в лекционные курсы, практические занятия и учебно-методические разработки по клеточной биологии, гистологии, иммунологии, патологической анатомии и онкологии в медицинских и биологических вузах.

Полученные данные могут быть использованы при подготовке учебных пособий, методических рекомендаций и иных образовательных материалов, посвященных морфологии и функциональной организации органов иммунной системы. Кроме того, результаты исследования представляют прикладной интерес для морфологов, иммунологов, онкологов и специалистов в области профпатологии, изучающих структурно-функциональные изменения лимфоидных органов под воздействием различных экзогенных факторов.

5. Соответствие темы диссертационного исследования заявленной специальности

По поставленной цели, задачам, методам исследования, полученным результатам и выводам можно заключить, что диссертационное исследование Самакиной Екатерины Станиславовны на тему «Морфологическая и иммуногистохимическая характеристика лимфоидных структур селезенки крыс

при введении этилкарбамата на фоне приема селена» выполнено в соответствии с паспортом специальности 1.5.22. Клеточная биология (медицинские науки) согласно пункту 14 области исследования – Исследование адаптации клеток и тканей к действию различных факторов внешней среды, пункту 13 области исследования – Изучение молекулярных, иммунологических, цитохимических и физиологических аспектов жизненного цикла клеток при экспериментальных (в том числе повреждающих) воздействиях. Изучение пролиферации клеток, старения и клеточной гибели и пункту 2 области исследования – Клеточные компартменты и органеллы, их пространственная и структурно-функциональная организация. Цитоплазма, ядро, митохондрии, эндоплазматический ретикулум, комплекс Гольджи, эндосомы, лизосомы и лизосомоподобные органеллы, пероксисомы, хлоропласты и другие пластиды, плазматическая мембрана, клеточная оболочка. Рибосомы. Протеасомы. Немембранные органеллы и структуры, формируемые внутренне неупорядоченными белками и РНК.

6. Оценка содержания диссертации

Диссертация построена по традиционному плану и состоит из введения, обзора литературы, 2 глав собственных исследований, обсуждения результатов и заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, библиографического указателя, включающего 90 отечественных и 224 зарубежных источников. Работа представлена на 190 страницах, иллюстрирована 15 таблицами и 40 рисунками.

Введение является достаточно ёмким и убедительно демонстрирует актуальность проблемы. научную новизну, теоретическую и практическую значимость полученных результатов, Цель и задачи исследования сформулированы чётко и работа им полностью соответствует. В работе достаточно четко обозначены 2 научных положения, выносимые на защиту, которые отражают суть проделанной работы.

В первой главе («Обзор литературы») систематизированы современные представления о морфологической организации селезенки как органа периферической иммунной системы. Отдельное внимание уделено данным о клеточных эффектах селена и этилкарбамата, что позволяет обосновать выбор экспериментальной модели и определить научный контекст проведенного исследования. Чтение главы показывает, что автор грамотно ориентируется в современной литературе. Представленный автором анализ литературы обосновывает необходимость проведения настоящего исследования.

Во второй главе диссертации («Материалы и методы исследования») дана развернутая характеристика материала и методов исследования. Автор подробно описывает экспериментальный дизайн, порядок формирования групп, условия воздействия исследуемых факторов и сроки наблюдения. Отдельно представлены методы гистологического, иммуногистохимического и морфометрического анализа, а также подходы к статистической обработке данных. Изложение методического раздела выполнено достаточно подробно и позволяет составить полное представление о технике проведения исследования и логике получения экспериментального материала. Грамотно изложена статистическая обработка цифрового материала. Использованный подход позволяет решить поставленные в исследовании задачи.

В третьей главе диссертации («Результатами собственных исследований»), состоящей из трех подглав, изложены результаты собственных исследований. Автор последовательно анализирует изменения гистоархитектоники селезенки на разных сроках после приема селена, введения этилкарбамата и их последовательного применения. Показано, что через 6 месяцев после инъекции этилкарбамата возникает атрофия белой пульпы селезенки, сопровождающиеся уменьшением Т- и В-клеточных популяций, снижением числа макрофагов и пролиферативной активности клеток. В условиях предварительного поступления селена с последующим введением этилкарбамата выявлено менее выраженное повреждение лимфоидной ткани, что позволяет автору обоснованно говорить о

протективном эффекте селена. Эта глава хорошо документирована многочисленными рисунками. Но у небольшого числа рисунков имеются некоторые неточности в подписях, что несколько затрудняет понимание сути иллюстрации. Все выдвигаемые автором научные положения подтверждены полученным фактическим материалом.

Четвертая глава посвящена обсуждению результатов исследования и содержит анализ данных, полученных в ходе выполнения работы, а также сопоставление результатов собственного исследования автора с литературными данными. В четвертой главе автор обобщает и обсуждает результаты структурного и морфометрического исследования селезенки при приеме селена, после инъекции этилкарбамата и в условиях их последовательного применения. Интерпретация полученных данных проведена с учетом сведений отечественной и зарубежной литературы. Результаты исследования позволили автору сформулировать 5 выводов, соответствующих поставленным цели и задачам.

Выводы диссертационной работы Самакиной Екатерины Станиславовны основаны на представленном экспериментальном материале, логически связаны с результатами исследования и в полной мере соответствуют сформулированным научным задачам. Практические рекомендации вытекают из результатов работы.

Результаты диссертационного исследования достаточно апробированы. По теме диссертации опубликована 21 работа, 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Работа достаточно апробирована на различных научных форумах.

Все полученные данные могут быть использованы в учебном процессе в системе высшего профессионального медицинского образования как на додипломном, так и на последипломном этапах обучения.

Данные диссертации используются в практической работе БУ «Республиканский клинический онкологический диспансер» Минздрава Чувашии, а также в учебном процессе на кафедре биохимии, клеточной биологии и микробиологии ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет».

7. Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации.

Основные положения диссертации, полученные результаты и сформулированные выводы в полной мере представлены в автореферате, который объективно отражает содержание выполненного исследования. Автореферат написан по традиционному плану, хорошо структурирован и иллюстрирован.

8. Вопросы и замечания.

Несмотря на общее положительное впечатление о работе, при ее анализе возникает замечание к хронологической структуре списка литературы. В списке литературы работы последних лет составляют основу диссертации. Однако, автор также ссылается на ряд старых публикаций (1947, 1963, 1989, 1993, 2000, 2006 годы). В тексте диссертации эти источники не сопровождаются специальной аргументацией, и могут быть заменены на более современные аналоги. Однако, отмеченное замечание не снижает общей положительной оценки работы и носит скорее рекомендательный характер.

Принципиальных замечаний к работе Е.С. Самакиной нет. В целом, диссертационное исследование написано четким литературным языком. Единичные опечатки и стилистические погрешности не искажают смысла информации. Термины и понятийный аппарат научной специальности автором использован корректно, что не допускает двойного трактования сделанных заключений. Указанные недочеты не снижают общей положительной оценки диссертации.

9. Заключение о соответствии диссертации требованиям настоящего Положения.

Таким образом, диссертационная работа Самакиной Екатерины Станиславовны на тему: «Морфологическая и иммуногистохимическая характеристика лимфоидных структур селезенки крыс при введении этилкарбамата на фоне приема селена», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. Клеточная

биология (медицинские науки), является завершённой научной квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи современной клеточной биологии и экспериментальной морфологии по изучению клеточно-тканевых перестроек селезенки при действии этилкарбамата и оценки модифицирующего влияния селена на состояние лимфоидных структур органа.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Самакиной Екатерины Станиславовны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакциях постановления Правительства РФ № 335 от 21.04.2016, № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021г., № 1539 от 11.09.2021г., № 1690 от 26.09.2022г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология (медицинские науки).

Официальный оппонент

Доктор медицинских наук

(по специальности 3.3.1. – Анатомия и антропология),

доцент, профессор кафедры анатомии человека ИМА

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава

России (Пироговский Университет),

Бахмет Анастасия Анатольевна

« 20 » августа 2026 г.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 117513 г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, стр.6. Тел. (495) 434-0329, (495) 434-6129. <http://rsmu.ru>. Электронная почта: rsmu@rsmu.ru.

С отзывом ознакомлена

С.П.

31.08.2026.