

**ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ»**

мышей с аденокарциномой Эрлиха зафиксировано повышение уровня TNF- α в сыворотке крови [Nirmala G. Sannappa Gowda et al., 2022; Hussein J. et al., 2023].

Одними из интегральных лейкоцитарных индексов, используемых для оценки состояния иммунной системы и воспалительных процессов в организме, являются лимфоцитарно-моноцитарный индекс (ЛМИ) и индекс сдвига лейкоцитов (ИСЛ). Поскольку TNF- α вырабатывается преимущественно активированными макрофагами и моноцитами, а также лимфоцитами и эндотелиальными клетками, предполагается, что изменения его уровня могут отражаться в лейкоцитарной формуле и, следовательно, в значениях указанных индексов.

Цель. Определить уровень TNF- α в сыворотке крови и сопоставить его с изменениями ЛМИ и ИСЛ у лабораторных мышей с солидной формой аденокарциномы Эрлиха.

Материалы и методы исследования. Данные, включенные в исследование, получены от самцов мышей линии Af ($m = 22,0 \pm 2,0$ г), участвовавших в проекте «Конвергенция-2025» (2023–2024 гг): интактные – 50 особей; мыши-опухоленосители – 50 особей. Для моделирования опухолевого процесса использовали аденокарциному Эрлиха (АКЭ), инокулированную в межлопаточную область спины животным-реципиентам по 0,2 мл 2 $\times 10^6$ клеток на животное. Материал исследований (кровь) получали путем декапитации мышей на 35-е сутки после инокуляции АКЭ.

Подсчет лейкоцитарной формулы проводили микроскопическим методом на окрашенных по Романовскому-Гимзе мазках крови. Математически определяли отношение суммы эозинофилов, базофилов, нейтрофилов к сумме моноцитов и лимфоцитов (ИСЛ) и соотношение количества лимфоцитов к количеству моноцитов (ЛМИ). Измерение количества фактора некроза опухолей (TNF- α) в сыворотке крови мышей проводили с использованием иммуноферментного набора «Mouse TNF- α ELISA Kit» (FineTest, Китай). Для оценки взаимосвязи индексов ЛМИ и ИСЛ с TNF- α проведен корреляционный анализ.

Результаты. Значения ИСЛ и ЛМИ у интактных мышей составили 0,35 у.е. (0,32; 0,37) и 32,3 у.е. (17,5; 37,5), а у мышей-опухоленосителей – 1,35 у.е. (0,89; 1,75) и 15,6 у.е. (8,4; 18,8), соответственно. Таким образом, для мышей-опухоленосителей установлен факт увеличения ИСЛ в 3,9 раза и снижения ЛМИ в 2 раза ($p < 0,05$) в сравнении с данными показателями у интактных животных.

Уровень TNF- α у интактных мышей достигал 1,30 пг/мл (0,98; 1,92); у мышей-опухоленосителей на 35-е сутки после инокуляции АКЭ – 16,8 пг/мл (8,4; 21,5), что соответствует сведениям научной литературы [Tahany S et al., 2023; Tawfic A et al., 2024]. Полученные данные статистически значимо демонстрируют увеличение количества фактора некроза опухолей в 12,9 раза при развитии солидной формы аденокарциномы Эрлиха у лабораторных мышей.

Коэффициент корреляции (r) TNF- α с ЛМИ и с ИСЛ составил -0,4786 и 0,865, соответственно. Степень статистической значимости в обоих случаях составила $p < 0,001$.

Заключение. Методом корреляционного анализа установлено, что TNF- α имеет «умеренную» отрицательную корреляцию с ЛМИ и «высокую» положительную с ИСЛ при развитии солидной формы аденокарциномы Эрлиха у мышей.

В. П. СОКОЛ, И. А. ВЕРЕС, Ю. И. СТЕПАНОВА
**РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАРУШЕНИЯ ИНВОЛЮЦИИ
ПОСЛЕРОДОВОЙ МАТКИ**
Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Послеродовая субинволюция матки (ПСМ) клинически проявляется снижением сократительной функции и гипотонией, и осложняет течение послеродового периода у 11–30 % родильниц [Верес И. А., 2020].

Цель исследования состояла в установлении факторов риска возникновения послеродовой субинволюции матки и разработке способа прогнозирования возникновения заболевания у родильницы.

Материалы и методы исследования. Анализируемая проблема прогнозирования возникновения ПСМ проведена в рамках научного исследования «Изучение механизмов формирования нарушения сократительной функции матки и совершенствование метода оказания медицинской помощи родильницам с данной патологией» в 2020–2023 гг. Исследование факторов риска (акушерский анамнез, экстрагенитальные и генитальные заболевания, особенности течения беременности, осложнения в родах и послеродовом периоде) послеродовой субинволюции матки проведено с помощью последовательного статистического анализа Вальда, вычислением информационной меры Кульбака, основываясь на статистических

**ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ»**

технологиях Генкина-Гублера.

Первую группу составили 49 родильниц с субинволюцией матки и 2-ую – 47 родильниц с нормальным течением родов и послеродового периода. В соответствии с методом А. Вальда проводилось вычисление диагностических коэффициентов каждого из признаков по формуле и информативность признака. На основании частоты встречаемости признаков в группах определяли информационную меру Кульбака, а затем прогностические коэффициенты, выраженные в баллах. Далее факторы риска ранжировали по степени убывания их информационной значимости, что позволило отобрать из них 26 наиболее характерных для ПСМ.

Результаты. На основании полученных балльных оценок факторов риска разработан способ прогнозирования возникновения послеродовой субинволюции матки в виде балльной шкалы вероятности возникновения заболевания, включающая 26 факторов риска с их балльной оценкой от 2 до 6. Суммарная количественная балльная оценка по шкале указывает на степень вероятности возникновения ПСМ. При сумме баллов более 15 прогнозируют высокую, при сумме от 7 до 15 баллов – среднюю, а при сумме менее 7 баллов – низкую степень риска возникновения ПСМ, а при выявлении одного из признаков с балльной оценкой – 6 по шкале, риск следует относить к высокому.

Согласно клинико-математическим исследованиям установлено, что основными патогенетическими причинами ПСМ являются изменение сократительной функции и тонуса матки. Согласно установленным диагностическим коэффициентам наиболее значимыми факторами риска явились: анемия средней и тяжелой степени во время беременности (5 баллов), крупный плод (5 баллов), узкий таз (5 баллов), снижение сократительной функции матки в родах (5 баллов) и инертность рецепторов миометрия к утеротоникам (5 баллов), слабость родовой деятельности, не корректируемая медикаментозной стимуляцией (6 баллов); рубцы на шейке матки (4 балла), гиптонические кровотечения более 1 % массы тела (5 баллов).

Заключение. Разработанная балльная шкала позволяет своевременно диагностировать нарушение инволюции послеродовой матки, назначить патогенетическое лечение и, как следствие, предупреждает возникновение гиптонического послеродового эндометрита, а также серьезных последствий в виде маточного кровотечения в родах и после родов, а в дальнейшем бесплодия, нарушения менструального цикла.

А. Д. СОРМИНСКИЙ, В. Е. ДЬЯКОНОВА, А. А. КОТОВ

**ИНТЕРГЕНЕРАЦИОННОЕ ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОЙ ЛОКОМОЦИИ: КЛЕТОЧНЫЕ И
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ КОРРЕЛЯТЫ У МОДЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА *LYMNAEA STAGNALIS***

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт биологии развития им. Н. К. Кольцова Российской академии наук», г. Москва, Российская Федерация

Актуальность. Физическая активность оказывает положительное влияние на когнитивные функции, поведение и fertильность, затрагивая нервную, мышечную и репродуктивную системы [Basso, J.C. and Suzuki, W.A., 2017]. Однако молекулярные механизмы передачи этих эффектов следующему поколению остаются малоизученными. Предполагается, что хронический стресс от новой среды может вызывать адаптацию, влияющую на потомство [Chistopolsky I et al., 2023]. Наше исследование направлено на выяснение этих механизмов, используя моллюска *Lymnaea stagnalis* как модель. Мы предполагаем, что хроническая физическая активность родителей приводит к изменению поведения потомства посредством интергенерационной передачи через зиготы с помощью микроРНК, синтезируемой под воздействием нейротрансмиттеров.

Цель. Определить влияние физической активности родителей на состояние их нервной и репродуктивной системы, содержание микроРНК в зиготах и последующее поведение потомков.

Материалы и методы исследования. Для экспериментов были отобраны группы родителей из половозрелых улиток (F_0). Опытная группа подвергалась хронической физической активности в течение двух недель. Ежедневно подсчитывалось количество яиц и кладок в каждой группе. По окончании опыта у этих особей собирались свежие яйца. На следующий день у F_0 извлекались ЦНС, гермафродитная железа и матка для оценки содержания моноаминов. Также была оценена электрическая активность ЦНС. Из одной части яиц были получены библиотеки коротких РНК, которые далее были просеквенированы и на них был проведён анализ дифференциальной экспрессии миРНК. Из другой половины яиц выращено первое поколение (F_1). После вылупления, группы F_1 были уравнены. При достижении периода репродуктивной активности у особей были оценены вес, репродуктивное и ориентировочное поведение.

Результаты. Потомки животных с опытом физической активности демонстрируют повышенную