

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

«Суперфлувис» ($3,20 \pm 0,43 \%$), а наименьший – в группе «контроль» ($2,22 \pm 0,52 \%$). При этом между данными группами было установлена статистически достоверное различие в данных показателях ($p < 0,05$).

На 30-е сутки эксперимента наибольшая удельная площадь ядер клеточного компонента определяется в контрольной группе ($3,69 \pm 1,06 \%$). При этом данный показатель достоверно выше, чем при краниопластике композиционным материалом «Суперфлувис» ($2,95 \pm 0,38 \%$) ($p < 0,05$). Однако при сравнении показателей группы «опыт» с группой «титан» достоверной разницы не наблюдалось.

На 90-е сутки после оперативного вмешательства в трех исследуемых группах удельная площадь ядер клеточного компонента существенно не отличалась между ними. Наибольший показатель найден в группе «опыт» – $1,20 \pm 0,39 \%$ ($p > 0,05$), наименьший в группе «контроль» – $1,05 \pm 0,54 \%$ ($p > 0,05$). При этом во всех исследуемых группах наблюдалось достоверное и значительное уменьшение удельной плотности ядер клеточного компонента по отношению к предыдущему сроку наблюдения ($p < 0,05$).

Через 180 суток наибольший показатель удельной площади ядер клеточного компонента отмечен в группе «контроль» ($1,94 \pm 0,30 \%$) ($p < 0,05$). Показатели в группах «опыт» ($1,15 \pm 0,55 \%$) и «титан» ($1,24 \pm 0,58 \%$) незначительно отличались между собой и были в 1,69 раза ($p < 0,05$) и 1,57 раза ($p < 0,05$) меньше по отношению к группе «контроль».

Заключение. Гистологические изменения в мягких тканях при применении материала «Суперфлувис» показывают большую долю ядер в площади клеточного компонента в стадии экссудации (14-е сутки) и её уменьшение на 30-е сутки, чем при незакрытом дефекте. В более поздний срок (90-е сутки) достоверных изменений в проценте удельной площади ядер клеточного компонента при использовании композиционного материала «Суперфлувис», титановой пластины и незакрытой трепанации не выявлено. На 180-е сутки данный показатель в группе с применением композиционного материала достоверно ниже ($p < 0,05$), чем при не закрытом дефекте.

Н. А. ДОРОШКОВА, Н. С. МЫШКОВЕЦ, Л. Н. АЛЕКСЕЙКО

**ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИТАМИНА D ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕНОПАУЗАЛЬНОГО СТАТУСА**

*Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место в мире среди онкологических заболеваний у женщин. Согласно статистике, в Республике Беларусь данное заболевание остается ведущей онкопатологией среди женского населения с устойчивым ростом, особенно в Гомельской области, где за период с 2013 по 2023 г. заболеваемость увеличилась с 71,5 до 111,8 случаев на 100 тысяч женщин.

Ключевым фактором в борьбе с РМЖ является своевременная диагностика, которая позволяет не только выявить заболевание на доклинических стадиях, но и значительно повысить шансы на успешное лечение. В работах Дж. Уэлша показано, что заболеваемость и тяжесть многих видов рака обратно коррелируют с содержанием витамина D. Так, повышение уровня витамина D может улучшить выживаемость или ответ на терапию у пациентов, живущих с раком. Согласно литературным данным, для более точной оценки диагностической эффективности уровня витамина D рекомендуется учитывать его в сочетании с показателями С-реактивного белка (СРБ), уровня кальция (Ca^{2+}) и ревматоидного фактора.

Цель. Основываясь на данных биохимического анализа, установить зависимость между уровнем витамина D и маркерами воспаления при РМЖ у пациентов в пре- и постменопаузальном периоде.

Материалы и методы исследования. Ретроспективно было проанализировано 50 медицинских карт пациентов, наблюдавшихся в период с 01.01.2024 по 31.12.2024 на базе УЗ «Гомельская областная клиническая больница». Выборка включала женщин в возрасте от 21 до 85 лет с установленным диагнозом «рак молочной железы», которые были разделены на две возрастные группы по 25 человек: до и после наступления менопаузы. В связи с тем, что полученные данные не подчинялись закону нормального распределения, выявление связи между изучаемыми признаками осуществлялось с применением методов непараметрической статистики (U-критерий Манна-Уитни). Данные представлены в формате Me (Q1, Q3), где Me – медиана, Q1; Q3 – верхний и нижний квартили. Статистически значимыми считали результаты при $p \leq 0,05$.

Результаты. Среди пациентов, относящихся к возрастному диапазону до наступления менопаузы, отмечается снижение показателя Ca^{2+} в 0,27 раза от нормы, значение соответствовало уровню 2,18 [2,10; 2,43] ммоль/л. При этом наблюдается снижение концентрации С-реактивного белка до отметки 4,60 [0,0; 18,20] Ед/л, что соответствует превышению в 0,41 раза от верхнего допустимого значения. Для

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

ревматоидного фактора антирост составил 3 раза, показатель составил 27,00 [16,0; 72,0] МЕ/мл. Для исследуемых в постменопаузальном периоде характерно снижение показателя Ca^{2+} в 1,33 раза от нормы, уровень составил 1,12 [1,06; 1,17] ммоль/л. При этом наблюдается увеличение концентрации С-реактивного белка в 9,6 раза от верхнего допустимого значения, полученный показатель соответственно 14,60 [11,90; 16,40] Ед/л. В данной группе концентрация ревматоидного фактора в 85 раз превысила границу нормы и составила 115,00 [64,0; 160,0] МЕ/мл.

Результаты анализа данных с использованием критерия Манна-Уитни показали статистически значимое различие между изученными группами по показателю С-реактивного белка ($U = 224,5$; $p < 0,05$). Среди представительниц группы постменопаузального возраста наблюдаются более низкие значения анализируемой величины по сравнению с группой пациентов в период пременопаузы.

Заключение. В рамках выполнения исследования не было установлено системного выявления уровня витамина D у пациентов с диагнозом «рак молочной железы» ввиду отсутствия предписаний к проведению данной процедуры в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении клинического протокола «Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований» и присвоения ей статуса обязательной. Однако анализ литературных данных показал, что ввиду количественной связи уровня витамина D с раковой активностью дополнительное определение данного показателя у онкопациентов является актуальным.

И. А. ДРЕМУК¹, Е. А. ШЛЯХТУНОВ², Е. С. ПАШИНСКАЯ², А. Н. СВЕШНИКОВА³, Е. В. ШАМОВА¹
ЭКСПРЕССИЯ микроРНК-103а В ТРОМБОЦИТАРНЫХ МИКРОВЕЗИКУЛАХ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ОНКОПАТОЛОГИЯМИ ДО И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

¹ Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

² Учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

³ Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии Российской академии наук, г. Москва, Российская Федерация

Актуальность. МикроРНК – короткие последовательности из 18-25 нуклеотидов, которые влияют на различные аспекты клеточной функции посредством регуляции экспрессии генов, вмешиваясь в трансляцию белков или способствуя деградации мРНК при связывании с их нетранслируемыми областями. Многочисленные исследования показывают, что развитие и прогрессирование рака сопровождается аномальной экспрессией циркулирующих микроРНК [Hayes J. et al., 2014; Smolarz B. et al., 2022]. В последние годы значительное внимание привлекают тромбоцитарные микроРНК, которые обладают более высокой точностью и специфичностью при диагностике опухолей. Тромбоциты человека обогащены микроРНК-103а, однако на сегодняшний день мало что известно об их функционировании при онкологических заболеваниях.

Цель. Изучить уровень экспрессии микроРНК-103а в тромбоцитарных микровезикулах (ТМВ) пациентов с раком молочной железы (РМЖ), раком легкого (РЛ) и раком почки (РП) до и после хирургического вмешательства.

Материалы и методы исследования. Для изучения экспрессии микроРНК-103а были использованы ТМВ от 40 участников исследования. Из них – 30 образцов от пациентов с резектабельными стадиями злокачественных новообразований (РМЖ $n = 10$, РЛ $n = 10$, РП $n = 10$), прошедших радикальное хирургическое лечение, и 10 условно-здоровых доноров (группа контроля). ТМВ были выделены из отмытых тромбин-стимулированных тромбоцитов методом последовательного центрифугирования. Общую мРНК экстрагировали фенол-хлороформным методом. Синтез комплементарной ДНК и ПЦР-анализ проводили с использованием стартового набора miRCURY LNA miRNA PCR Starter Kit (Qiagen) в соответствии с протоколом производителя. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программы Origin 2021. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$ и анализировались с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Результаты. Результаты показали, что у пациентов с РМЖ до операции наблюдалось достоверное увеличение медианного значения относительной экспрессии тромбоцитарной микроРНК-103а (в 4,8 раза, $p = 0,029$), а у пациентов с РП – снижение этого показателя по сравнению со здоровыми донорами (в 1,9 раз, $p = 0,036$). После хирургического вмешательства уровень экспрессии микроРНК-103а у всех пациентов практически не отличался от контрольных значений.