

*Смахтина А.М., Чуланова А.В.*

## **ВЛИЯНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПЕПТИДНЫХ БИОРЕГУЛЯТОРОВ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ МАЛОНОВОГО ДИАЛЬДЕГИДА ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ВВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КОЖНОЙ ТРАВМЫ**

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Маль Г.С.,  
д-р биол. наук, проф. Смахтин М.Ю.*

*Кафедра фармакологии, кафедра биологической химии  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск  
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, г. Орёл*

**Актуальность.** Травматические повреждения кожных покровов на протяжении многих лет занимают первые позиции в структуре инвалидности и смертности населения России. Как известно, повреждение кожных покровов сопровождается развитием окислительного стресса, индуцированного свободными радикалами. Пептиды могут оказывать регуляторное действие на активность свободно-радикального окисления, что и объясняет актуальность данного исследования.

**Цель:** изучить влияние современных биорегуляторов пептидной природы (тимогена, даларгина и пептида Gly-His-Lys) и их комбинаций на активность свободно-радикальных реакций при разных способах введения в условиях экспериментальной травмы кожи.

**Материалы и методы.** Для исследования были выбраны тимоген, даларгин и трипептид Gly-His-Lys (GHL), являющийся экспериментальным препаратом. Исследование проводилось на 120 крысах Вистар. На холке лабораторных животных под хлоралгидратным наркозом наносились кожные травмы стандартного размера 1 см<sup>2</sup>. Крысы были разделены на 2 группы: 1-ой группе препараты вводились внутривнутрибрюшинно, 2-ой – внутривнутрикожно. Пептиды применялись в эквимолярных концентрациях: даларгин в дозировке 1,2 мкг/кг, Gly-His-Lys и тимоген – 0,5 мкг/кг. Крысы с кожными ранами, получавшие физиологический раствор, составили группу контроля.

Для исследования забирали кровь экспериментальных животных, где в плазме определяли концентрацию малонового диальдегида (МДА) по реакции с тиобарбитуровой кислотой на спектрофотометре Beckman (Великобритания).

Статистическая обработка данных проводилась путем расчета границ доверительных интервалов и критерия Манна-Уитни.

**Результаты и их обсуждение.** Повреждение кожных покровов вызвало значительное увеличение уровня МДА до 5,65±0,14 в 1-ой группе и до 6,47±0,42 мкмоль/л во 2-ой группе, что свидетельствует об активации свободно-радикальных реакций, так как малоновый диальдегид является конечным продуктом перекисного окисления липидов. Введение пептидов достоверно по сравнению с группой контроля снижало концентрацию МДА как при внутривнутрибрюшинном, так и при местном введении. Причем эффекты при разных способах введения препаратов были сопоставимы: GHL в 1-ой группе уменьшал концентрацию МДА в 1,43 раза, во 2-ой – 1,78 раза; даларгин при внутривнутрибрюшинном введении снижал уровень МДА в 1,6 раза, при местном введении – в 1,7 раза; тимоген в первой группе снижал концентрацию МДА в 1,91 раза, во второй – 1,66 раза. Достоверных различий между эффектами пептидов при разных способах введения не выявлено (p<0,05).

Комбинированное введение препаратов было более эффективно. Так в первой группе комбинации GHL+тимоген, GHL+даларгин и даларгин+тимоген достоверно снижали концентрацию МДА в 2,25, 2,18 и 1,6 раза; во второй группе – в 2,76, 2,51 и 1,32 раза соответственно.

**Выводы.** Пептиды даларгин, Gly-His-Lys и тимоген снижали уровень малонового диальдегида в крови при внутривнутрикожном и внутривнутрибрюшинном способах введения. Их эффекты при разных способах введения были сопоставимы. Сочетанное использование препаратов приводило к усилению оказываемых ими эффектов в отношении малонового диальдегида; наибольшей эффективностью обладали GHL+даларгин и GHL+тимоген.