

*Калениченко А.С., Должикова Е. В., Малоштан Л. Н.*  
**АНАЛИЗ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА  
ЖЕЛЕЗА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ  
ЭТИОЛОГИИ**

*Научный руководитель: д-р биол. наук, проф. Малоштан Л. Н.*

*Кафедра физиологии и анатомии человека*

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков*

**Актуальность.** Известно, что возникновение любого воспалительного процесса сопровождается острофазным ответом организма, который заключается в изменении концентрации белков острой фазы крови (БОФ). В клинической практике их используют для оценки тяжести воспалительной реакции, мониторинга течения патологического процесса, поскольку высокая корреляция концентрации БОФ в крови с активностью процесса и его стадией выгодно отличает БОФ от таких показателей как СОЭ, подсчет количества лейкоцитов и сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Особый интерес в исследовании этих белков принадлежит транспортным белкам – трансферринам – негативным БОФ сыворотки крови, участвующих в депонировании, транспорте и обезвреживании ионов металлов переменной валентности. В современной литературе имеются лишь единичные сведения об уровне транспортных белков сыворотке крови при некоторых абдоминальных патологиях, воспалительных заболеваниях органов малого таза у женщин, а степень их чувствительности при других воспалительных процессах изучены недостаточно.

**Цель:** изучить динамику содержания железа и трансферрина при воспалительных процессах разного генеза.

**Материалы и методы.** Для оценки тяжести течения воспалительного процесса асептического характера, использовали модель экспериментального тромбофлебита периферических сосудов у кроликов, который моделировали путем введения 0,2 мл раствора Люголя в просвет вены по методике, разработанной на кафедре физиологии и анатомии человека НФаУ (1-я группа животных). Для оценки тяжести течения воспалительного процесса неасептического характера, использовали модель механического вагинита у крыс, который моделировали путем травматического повреждения слизистых оболочек вагины скарификатором (2-я группа животных). Маркерами интенсивности воспалительного процесса был выбран уровень следующих показателей сыворотки крови: концентрация железа, общая железо-связывающая способность (ОЖСС), ненасыщенная железо-связывающая способность (НЖСС) сыворотки и насыщение трансферрина (%). Данные показатели измеряли до моделирования патологий (исходные данные) и на пике патологий. Измерения осуществляли с помощью тест набора для определения железа и ОЖСС сыворотки крови.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам исследования было выявлено, что на пике патологии в 1-й и 2-й группе животных наблюдалось повышение количества железа в сыворотке по сравнению с исходными данными почти в 1,5 раза. Вероятнее всего это связано со способностью активированных нейтрофилов восстанавливать железо до  $Fe^{2+}$  из ферритина плазмы, что приводит к кратковременному увеличению содержания металлов с прооксидантными свойствами. Также наблюдалось достоверное уменьшение ОЖСС и НЖСС в обеих группах, что свидетельствует об уменьшении концентрации трансферринов в сыворотке. Полученные данные подтверждаются данными литературы о принципе обратной связи между концентрациями в плазме крови железа и трансферрина – повышенный уровень железа оказывает ингибирующее влияние на синтез трансферринов при воспалительных заболеваниях, включая инфекцию. Насыщение трансферрина в обеих группах было выше 50%, что свидетельствовало о перегрузке плазмы крови железом.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные подтверждают патогенетическую значимость уровня свободного железа и трансферринов в острой фазе воспаления как асептического, так и неасептического характера и позволяют использовать их в качестве маркеров оценки тяжести воспалительного процесса и мониторинга его течения.