

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

## ORIGINAL ARTICLES

DOI: 10.38095/2181-466X-20251214-4-7

УДК 616.381-089.873-06:612.017

**СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА  
У ОБСЛЕДОВАННЫХ БОЛЬНЫХ  
С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ****Л. Н. Абдуллаева, М. О. Алиева, Д. М. Эргашева, М. А. Ахмадова, К. Ф. Зупаров**  
Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан**Ключевые слова:** послеоперационная вентральная грыжа, гнойно-воспалительные осложнения, иммунограмма.**Tayanch soʻzlar:** amaliyotdan keyingi qorin churra, yiringli-yalligʻlanishli asoratlari, immunogramma.**Key words:** postoperative ventral hernia, purulent-inflammatory complications, immunogram.

Известно, что большинство используемых в настоящее время синтетических материалов, являясь инородным телом, способствуют поддержанию воспалительной реакции в ране в силу недостаточной биологической инертности или несоответствующей структуры. Использование сетчатых эндопротезов вызывает у пациентов послеоперационные раневые гнойно-воспалительные осложнения. Сложной проблемой остается профилактика и лечение послеоперационных местных и общих осложнений, частота которых достигает 35%.

**AMALIYOTDAN KEYINGI QORIN CHURRASI BILAN TEKSHIRILGAN BEMORLARDA  
HUJAYRAVIY VA GUMORAL IMMUNITET HOLATI****L. N. Abdullayeva, M. O. Aliyeva, D. M. Ergasheva, M. A. Ahmadova, K. F. Zuparov**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent, Oʻzbekiston

Maʼlumki, hozirda qoʻllanilayotgan sintetik materiallarning aksariyati yot jism boʻlgani sababli, yetarli biologik inertlikka ega emasligi yoki mos kelmaydigan tuzilishi tufayli jarohatda yalligʻlanish reaksiyasining saqlanib qolishiga sabab boʻladi. Toʻgʻri endoprotezlardan foydalanish bemorlarda amaliyotdan keyingi jarohatlarning yiringli-yalligʻlanish asoratlari keltirib chiqaradi. Amaliyotdan keyingi mahalliy va umumiy asoratlarning oldini olish va davolash murakkab muammo boʻlib qolmoqda, ularning uchrashish chastotasi 35% ga yetadi.

**STATE OF CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH  
POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIA****L. N. Abdullayeva, M. D. Aliyeva, D. M. Ergasheva, M. A. Akhmadova, K. F. Zuparov**

Tashkent state medical university, Tashkent, Uzbekistan

It is known that most of the synthetic materials currently in use, being foreign bodies, contribute to sustaining an inflammatory response in the wound due to insufficient biological inertness or inappropriate structure. The use of mesh endoprostheses causes postoperative purulent-inflammatory wound complications in patients. Prevention and treatment of postoperative local and systemic complications remains a challenging problem and its frequency reaches 35%.

**Актуальность.** Вследствие операций на органах брюшной полости, выполненные в результате разных заболеваний и повреждений, может развиваться послеоперационная вентральная грыжа. При этом общее количество послеоперационных вентральных грыж неуклонно идёт вверх, составляя 26 % среди общей массы грыженосителей [3].

С увеличением числа операций по поводу послеоперационных вентральных грыж операции всё чаще проводятся в условиях уже имеющегося инфицирования тканей, вызванного раневыми осложнениями после предыдущей операции, что дополнительно усложняет лечение [2].

Несмотря на хорошую биосовместимость и инертность современных сетчатых имплантатов, параллельно с ростом числа выполняемых операций растёт количество «имплант-ассоциированных» осложнений. В связи с этим представляется важным уточнить, с чем связаны данные осложнения [1].

Изменения в регуляции иммунного ответа, что может способствовать хроническому воспалению и дальнейшему повреждению тканей. С точки зрения иммунологии, ответ клеточного иммунитета на инфекционные заболевания является основным фактором развития послеоперационной вентральной грыжи [5].

Понимание механизмов активации иммунной системы, включая роль клеточных компонентов иммунитета, имеет важное значение для разработки новых диагностических подходов [4].

**Цель:** на основе изучения клинико-иммунологических особенностей аллогерниопластики при послеоперационных вентральных грыжах доказать значимость иммунных параметров в патогенезе заболевания с целью оптимизации лечебной тактики.

**Материалы и методы исследования.** Результаты основаны на изучении данных, которые были получены вследствие хирургического лечения 137 больных, у которых отмечалась послеоперационная вентральная грыжа и которые получали стационарное лечение в клиниках при кафедре Хирургических болезней Ташкентского педиатрического медицинского института с 2020 по 2022 гг. Пациенты были разделены на 2 группы.

Контрольная группа, которую составили 64 пациента. Им применяли классический полипропиленовый протез «Эсфил-тяжелый» обладающий большой материалоемкостью.

Основная группа, которую составили 73 пациента. Им применяли полипропиленовый протез «Эсфил-легкий».

Определение стандартной иммунограммы в периферической крови включало определение параметров клеточного и гуморального звена иммунитета.

Используемый нами метод иммуноанализа проводился для определения иммуноглобулинов классов А, G, М в сыворотке крови пациентов. Исследование количества в сыворотке крови Ig А, G, М осуществляли методом иммуноферментного анализа (ИФА).

**Результаты исследования и их обсуждения.** Для исследования выраженной воспалительной реакции на полипропиленовый имплант в ближайшем послеоперационном периоде мы провели цитологическое исследование выделяемого экссудата из раны в течение 3-7 суток. Мы изучали течение раннего послеоперационного периода у больных, у которых дренажные трубки функционировали в течение 1-7 суток в связи с наличием отделяемого (серома, лимфорея, геморрагическое отделяемое) из раны (рис.1).

Результаты цитологического исследования раневого экссудата в динамическом наблюдении указаны на рисунке 2 и 3.

Следует отметить, что у больных основной группы на 5-е сутки послеоперационного периода воспалительная реакция находилась на менее выраженном уровне по количеству гранулоцитов, в то время как фибропластическая— была более ярко выражена за счёт содержания макрофагов/фибробластов в экссудате, по сравнению с больными контрольной группы ( $p \leq 0,05$ ).

При УЗИ раневого процесса в послеоперационном периоде в основной и контрольной группе было отмечено, что воспалительный инфильтрат в области протезов был относительно выраженным в группе применения тяжелой сетки в сравнении с применением легкой сетки на 3 сутки после протезирования. К 6 суткам инфильтрат в основной группе имел тенденцию к уменьшению, а в контрольной группе сохранялся.



Рис. 1. Вид зоны оперативного вмешательства после аллогерниопластики: дренажные трубки подключены к системе.

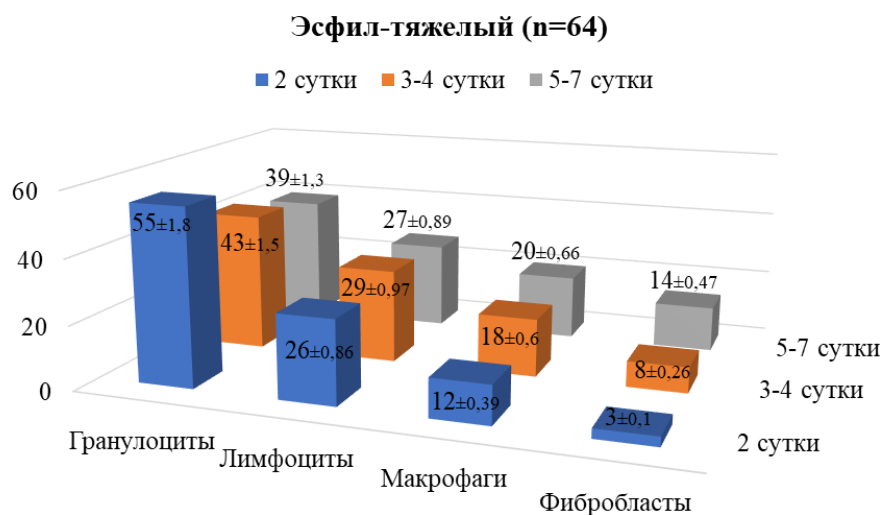


Рис. 2. Процентное соотношение основных клеточных элементов при цитологии раневого экссудата

Раневые осложнения после аллопластики заключались в развитии серомы, инфильтрата, нагноения послеоперационной раны, гематомы и краевого некроза кожно-подкожно-жирового лоскута, лимфорей. Серома остаточной полости диагностировались у 3 (4,1%) пациентов в группе использования сетки Эсфил легкий и у 8 (12,5%) пациентов в группе использования сетки Эсфил тяжелый. Известно, что это осложнение наблюдается в основном после аллогерниопластики по поводу гигантских грыж в позиции on lay.

На рисунке 4 представлена структура местных осложнений в послеоперационном периоде у больных с послеоперационной вентральной грыжей.

Анализ относительных показателей клеточного иммунитета выявил достоверное снижение общего числа Т-клеток и их субпопуляций. Как можно заметить из рисунка 5, явно выраженный дефицит отмечался у больных с послеоперационной вентральной грыжей по сравнению с данными контрольной группы ( $42,5 \pm 1,2\%$  против  $56,4 \pm 1,9\%$  в контроле,  $P < 0,01$ ). Низкий уровень Т-лимфоцитов является неблагоприятным прогностическим признаком, указывающим на снижение эффекторной функции Т-клеток.

Гуморальное звено иммунитета представлено содержанием CD20+ лимфоцитов, а также синтезированными ими иммуноглобулинами А, М, G.

В качестве группы контроля для иммунологических исследований использовались данные, полученные при обследовании состояния здоровья у жителей г. Ташкента Мирзо Улугбекского района в рамках стандартного углубленного медицинского осмотра (диспансеризация) в семейной поликлинике № 5. Уровень сывороточных иммуноглобулинов был определен в сыворотке крови у 20 здоровых человек, соответствующего возраста и пола (контрольная группа).

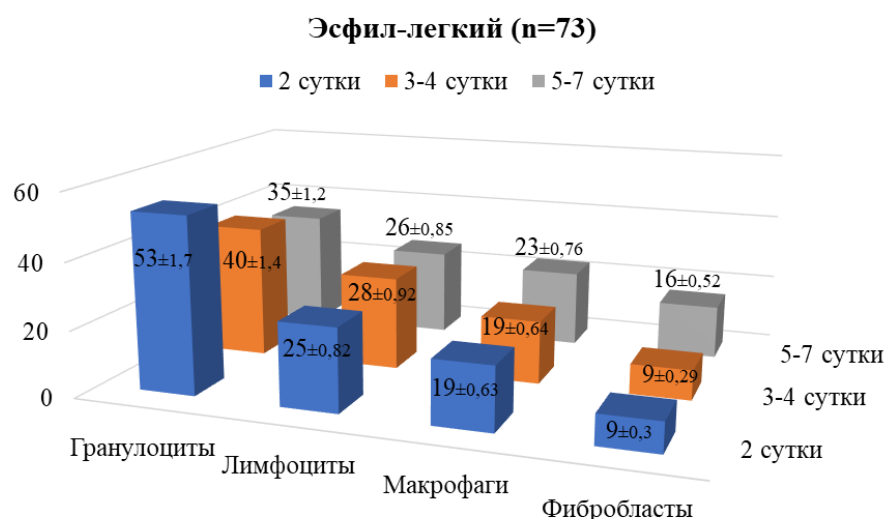


Рис. 3. Процентное соотношение основных клеточных элементов при цитологии раневого экссудата

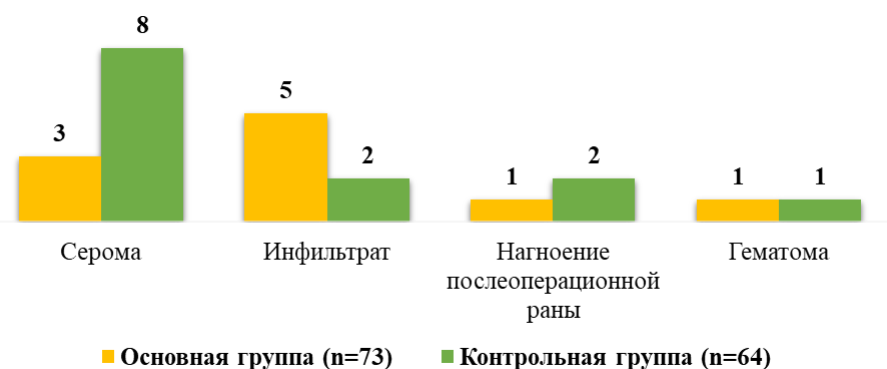


Рис. 4. Характер местных осложнений у пациентов с ВОПГ в группах сравнения.

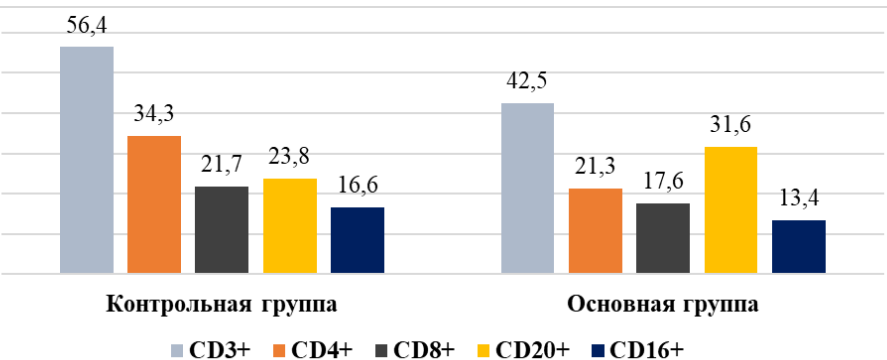


Рис. 5. Относительные значения показателей Т и В - системы иммунитета у обследованных больных.

Результаты анализа по содержанию в крови сывороточных иммуноглобулинов пациентов показали увеличенный синтез IgG в 1,44 раза по сравнению с группой контроля, тенденцию к повышению IgA и синтеза IgM (рис.6).

Результаты иммунологических исследований свидетельствуют о том, что у пациентов с послеоперационной вентральной грыжей при угнетении Т-клеточного состава иммунной системы выявляется выраженный дисбаланс в гуморальном звене иммунитета.

Таким образом, применение тяжелого полипропиленового импланта с целью протезирования передней стенки живота при послеоперационной вентральной грыже способствует достоверной пролонгации фазы экссудации воспалительного процесса, что является предиктором раневых осложнений аллогерниопластики в позиции on lay. При исследовании послеоперационных раневых осложнений у больных с полипропиленовыми имплантами «Эсфил-легкий» и «Эсфил-тяжелый» нами выявлено увеличение количества осложнений в контрольной группе, где применяли полипропиленовый имплант «Эсфил-тяжелый» в виде серомы послеоперационной раны с 4,2% до 12,6% ( $p \leq 0,01$ ), нагноений послеоперационной раны с 1,5% до 3,2% ( $p \leq 0,01$ ), что свидетельствует лучшей биологической совместимости полипропиленового импланта «Эсфил-легкий» по отношению к «Эсфил-тяжелый».

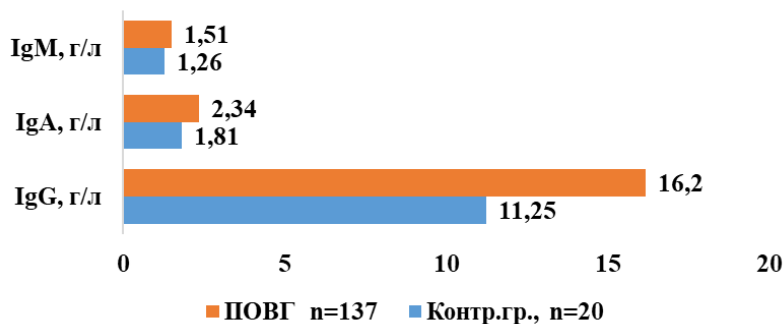


Рис.6. Уровень иммуноглобулинов у обследованных.

#### Использованная литература:

1. Бозоров М. М., Зупаров К. Ф. Иммунологических Изменениях При Деструктивном Холецистите // International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies (ITALY). –2024.–Т.5.–С.15-17.
2. Бозоров М. М., Зупаров К. Ф. Профилактика Осложнений В Виде Гнойных Воспалительных Процессов При Послеоперационных Вентральных Грыжах В Условиях Инфекции //International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies (ITALY).–2024.–Т.5.–С.37-39.
3. Зупаров К.Ф., Алимханов О.О.
4. Amaliyotdan keyingi qorin churrasi bilan tekshirilgan bemorlarda hujayraviy va gumoral immunitet holati//amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali. – 2025. – Т. 4. – №. 3. – С. 183-187.
5. Мухаммадова Д. М., Зупаров К. Ф. Профилактика Гнойно-Воспалительных Осложнений После Холецистэктомии //International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies (ITALY). – 2024. – Т. 7. – С. 1-2.
6. Турсуметов А. А., Аскарров Т. А., Зупаров К. Ф. Клинико-иммунологические аспекты диагностики и лечения послеоперационных вентральных грыж //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 122. – №. 5. – С. 274.