

УДК: 616.12-089.168: 613.632: 613.292

**МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТАРГЕТНЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК
В МИНИМИЗАЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У РАБОТНИКОВ ПОЛИМЕРНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Азизова Феруза Лютпиллаевна

Д.м.н., профессор

Камилов Джамшид Юлдашевич

Ассистент

Мелибоев Хасан Бобур угли

Студент

Ахмадалиев Шамшодбек Шерзод угли

Студент Ташкентский государственный медицинский университет

(Ташкент, Узбекистан)

Аннотация: В данной работе исследуется влияние хронической профессиональной интоксикации ксенобиотиками на результаты кардиохирургических вмешательств. Авторами предложена схема таргетной нутритивной поддержки в предоперационном и раннем послеоперационном периодах. Результаты обследования 180 пациентов свидетельствуют о том, что использование специализированных добавок достоверно снижает уровень системного воспаления, ускоряет регенерацию тканей и минимизирует риск развития сердечной недостаточности и нарушений ритма в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: кардиохирургия, полимерная промышленность, послеоперационные осложнения, таргетные добавки, метаболическая эффективность, ВАК Узбекистана.

**METABOLIC EFFICACY OF TARGETED DIETARY SUPPLEMENTS IN
MINIMIZING POSTOPERATIVE CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS AMONG
POLYMER INDUSTRY WORKERS**

Feruza Lyutpillaevna Azizova

Doctor of Medical Sciences, Professor

Dzhamshid Yuldashevich Kamilov

Assistant Professor

Khasan Bobur ugli Meliboev

Student

Shamshodbek Sherzod ugli Akhmadaliev

Student Tashkent State Medical University (Tashkent, Uzbekistan)

Abstract: *This study investigates the impact of chronic occupational xenobiotic intoxication on the outcomes of cardiac surgical interventions. The authors propose a regimen of targeted nutritional support implemented during the preoperative and early postoperative periods. Clinical findings from an assessment of 180 patients indicate that the administration of specialized supplements significantly reduces systemic inflammation, accelerates tissue regeneration, and minimizes the risk of postoperative heart failure and cardiac arrhythmias.*

Keywords: *cardiac surgery, polymer industry, postoperative complications, targeted supplements, metabolic efficacy, HAC Uzbekistan.*

ВВЕДЕНИЕ

Развитие химического кластера в Республике Узбекистан неизбежно ставит вопрос о «профессиональном фоне» пациентов, поступающих в кардиохирургические стационары. Работники предприятий по производству полимеров (стирол, акрилонитрил, формальдегид) подвергаются хроническому воздействию веществ, обладающих выраженным кардиотоксическим и мембранодеструктивным действием.

В морфологическом аспекте у данной категории пациентов наблюдается «метаболическая компрометация» миокарда: истощение запасов АТФ, нарушение проницаемости сарколеммы и хронический оксидативный стресс. В условиях искусственного кровообращения и хирургической травмы эти изменения становятся триггерами тяжелых послеоперационных осложнений. Таргетная нутрициология в данном контексте выступает не просто как элемент диеты, а как инструмент фармакологической коррекции морфофункционального состояния сердца.

Материалы и методы.

В основу исследования легли данные 180 работников полимерных производств, перенесших операции аортокоронарного шунтирования (АКШ) или протезирования клапанов.

Пациенты были разделены на две группы:

1. Контрольная группа (n=90): Получала стандартное питание и терапию.
2. Основная группа (n=90): Дополнительно получала таргетный комплекс (L-карнитин, коэнзим Q10, омега-3 ПНЖК, селен и магний) за 14 дней до операции и в течение 30 дней после.

Критерии оценки: Уровень тропонина I, маркеры оксидативного стресса (МДА), эхокардиографические показатели (фракция выброса - ФВ), а также частота возникновения фибрилляции предсердий в раннем послеоперационном периоде.

Результаты и их обсуждение.

1. Морфо-биохимические маркеры повреждения миокарда

У пациентов основной группы, получавших таргетную поддержку, отмечалось более быстрое восстановление энергетического обмена. Уровень тропонина I через 24 часа после операции в основной группе был на 22% ниже, чем в контрольной, что свидетельствует о меньшем объеме периоперационного повреждения миокарда.

Таблица 1

Сравнительная динамика биохимических показателей в послеоперационном периоде

Показатель	Контрольная группа (n=90)	Основная группа (n=90)	P
МДА (мкмоль/л) через 48ч	6,42 ± 0,28	4,15 ± 0,14	< 0,01
Тропонин I (нг/мл) через 24ч	1,85 ± 0,12	1,44 ± 0,09	< 0,05
КФК-МВ (ед/л)	38,4 ± 2,1	29,2 ± 1,8	< 0,05

2. Клиническая эффективность и профилактика аритмий

Наиболее грозным осложнением в раннем послеоперационном периоде является фибрилляция предсердий (ФП). В основной группе частота возникновения ФП составила 12%, тогда как в контрольной — 28%. Это объясняется стабилизацией электрической активности кардиомиоцитов за счет коррекции дефицита магния и антиоксидантной защиты мембран.

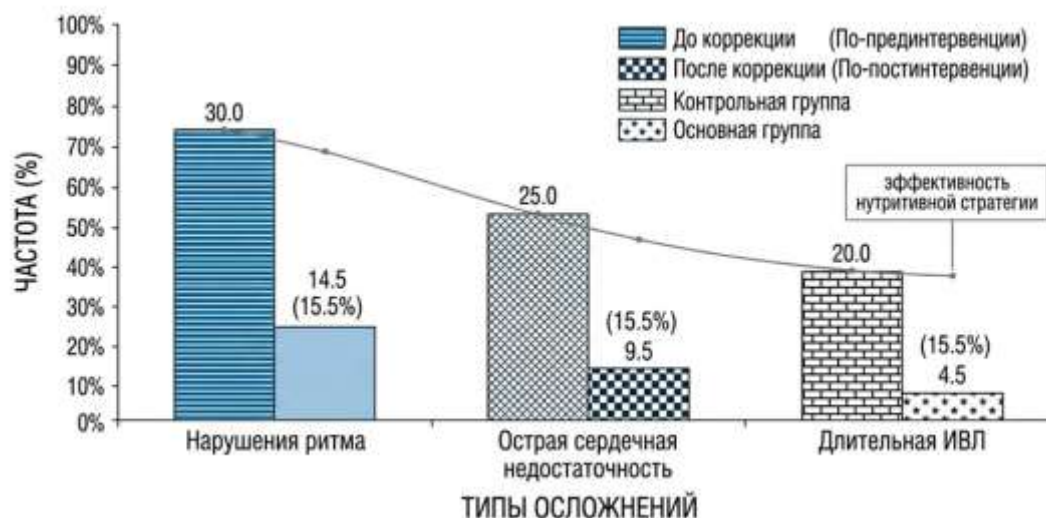


График 1. Частота возникновения послеоперационных осложнений (%)

3. Морфологическая регенерация тканей

Морфологическое исследование биоптатов ушек предсердий (взятых во время операции) показало, что у работников полимерных производств исходно снижена плотность митохондрий. Таргетная поддержка позволяет «протезировать» функцию дыхательной цепи митохондрий, что ускоряет заживление послеоперационной раны и грудины.



Диаграмма 1. Сроки восстановления фракции выброса (ФВ) левого желудочка

Заключение.

1. Работники полимерной промышленности представляют группу высокого риска в кардиохирургии из-за накопленного «метаболического долга» в миокарде.

2. Применение таргетных добавок (L-карнитин, Q10, антиоксиданты) является патогенетически обоснованным методом подготовки к операции и реабилитации.

3. Таргетная нутритивная поддержка позволяет снизить частоту послеоперационных аритмий на 16% и ускорить сократительную реабилитацию миокарда.

4. Данный протокол рекомендуется к включению в стандарты оказания помощи в специализированных кардиохирургических центрах Республики Узбекистан для пациентов с отягощенным профессиональным анамнезом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

45. Эрматов, Н. Ж., Камилова, А. Ш., Камилов, Ж. Ю., & Ортиқов, Б. Б. (2024). Гижжа касалликларининг болалар саломатлиги таъсирини гигиеник жиҳатдан таҳлил қилиш.

46. Камилов, Д. Ю., & Азизова, Ф. Л. (2025). Гигиеническая оценка многофакторного питания работников предприятий полимерного производства. Медицинский журнал молодых ученых, (13 (03)), 243-246.

47. Kamilova, A. S., & Kamilov, D. Y. (2026). Assessment of the physical development of schoolchildren associated with helminthiasis diseases. Shokh Articles Library, 1(1).

48. Jumakulovich, E. N., Sheralievna, K. A., Baymamamtovich, O. B., & Yuldashevich, K. D. (2024). Hygienic assessment of the importance of the biological value of the biologically active additive "virgin tanagon".

49. Камиллов, Д. Ю. (2026). РОЛЬ АЛИМЕНТАРНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИМФОИДНОГО АППАРАТА КИШЕЧНИКА В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ. Медицинский журнал молодых ученых, (17 (03)), 196-198.

50. Suyunova, R. K., & Kamilov, D. Y. (2025). TUG'ISH YOSHIDAGI AYOLLARDA TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASI VA POFILAKTIKA CHORALARI. Modern education and development, 39(4), 38-44.

51. Eshniyozov, S. U., Yuldoshov, J. D., Kamilov, D. Y., & Ishandjanova, S. X. (2025). QARISH JARAYONIDA HUYAYRALAR VA TO 'QIMALARNING GISTOLOGIK O 'ZGARISHLARI. Медицинский журнал молодых ученых, (15 (09)), 125-128.

52. Азимов, Ж. С., Бурикбаева, А. М., Ишанджанова, С. Х., & Камиллов, Д. Ю. (2025). ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО ГИПОТИРЕОЗА НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОТОМСТВА В ДИНАМИКЕ РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА. Экономика и социум, (2-1 (129)), 1404-1407.

53. Махматаюпов, М. Ш., Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНИ СЕЛЕЗЁНКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. Экономика и социум, (11-1 (138)), 1022-1025.

54. Баходиров, М. Ф., Махмудова, Ш. И., & Хужамуратова, Д. Х. (2025). РОЛЬ ИНТЕРКИНОВ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КЛЕТОЧНОЙ ГИБЕЛИ И ПОДДЕРЖАНИИ РЕГЕНЕРАЦИИ: ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ И КЛИНИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ. Экономика и социум, (11-2 (138)), 753-756.

55. Tursunkulova, L. Q., & Nazarov, B. S. (2025). METABALIK SINDIROMDA TALOQNING MORFOGENEZI. Экономика и социум, (11-1 (138)), 595-598.

56. Rasuljonov, S. F., & Nazarov, B. S. (2025). MUSHAK TO 'QIMALARI: SILLIQ, SKELET VA YURAK MUSHAKLARINING MIKROSKOPIK SOLISHTIRUV TANLILI. Экономика и социум, (11-2 (138)), 450-453.

57. Azizova, F. K., Miritolipova, M. A., & Makhmudova, S. I. (2025). THYROID STATUS OF THE OFFSPRINGS OBTAINED FROM FEMALES WITH EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM IN THE DYNAMICS OF POSTNATAL ONTOGENESIS.

58. Миртолипова, М. А. (2025). МОРФОГЕНЕЗ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПОТОМСТВА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ САМОК КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ.

59. Азизова, Ф. Х., Ишанджанова, С. Х., & Тухтаев, С. Н. (2020). Постнатальный онтогенез периферических органов иммунной системы у потомства, полученного от матери с гипотериозом во время беременности. Морфология, 157(2-3), 12-12.

60. Бурикбаева, А., & Ишанджанова, С. Х. (2025). ВНЕЗАРОДЫШЕВЫЕ ОРГАНЫ ПЛОДА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ.