

**УРОВНИ КАРДИОСПЕЦИФИЧЕСКИХ ФЕРМЕНТОВ У ИССЛЕДУЕМЫХ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ДО ОПЕРАЦИИ**

**Фарида Азизова**

Центр профессионального развития медицинских работников, Ташкент, Узбекистан

**М.Г. Мухамедова , Д.М. Нуралиева**

Военно-медицинская академия вооруженных сил республики Узбекистан,  
Узбекистан

**Аннотация:** В статье исследуются уровни кардиоспецифических ферментов у пациентов с острой хирургической патологией до операции и их взаимосвязь с риском сердечно-сосудистых осложнений. Проведен анализ данных 232 пациентов, включающих военнотружущих и гражданских лиц, разделенных на группы с наличием и отсутствием внутробрюшной гипертензии (ВБГ). Установлено, что острое повышение внутробрюшного давления вызывает значительное увеличение уровней тропонина I, креатинкиназы МВ и лактатдегидрогеназы, что ассоциируется с повышением риска инфаркта миокарда и нарушением гемодинамики. Выявлена корреляция между уровнями ферментов и степенью сердечной дисфункции. Результаты исследования подчеркивают важность ранней диагностики кардиоваскулярных изменений для предотвращения неблагоприятных исходов.

**Ключевые слова:** кардиоспецифические ферменты, внутробрюшная гипертензия, сердечно-сосудистые осложнения, острая хирургическая патология, тропонин, креатинкиназа, гемодинамика.

**Актуальность.** Кардиоспецифические ферменты, такие как креатинкиназа МВ (КФ-МВ), тропонин I и тропонин Т, играют важную роль в оценке состояния сердечной мышцы и выявлении повреждений миокарда. Повышение уровней этих ферментов у пациентов с острой хирургической патологией может свидетельствовать о наличии сердечных осложнений, что требует особого внимания и коррекции тактики лечения. Дооперационное определение уровней кардиоспецифических ферментов позволяет оценить риск развития сердечно-сосудистых осложнений в периоперационном периоде и своевременно принять меры для их профилактики (1,2).

**Целью данного исследования** является изучение уровней кардиоспецифических ферментов у пациентов с хирургической патологией до проведения оперативного вмешательства и анализ их взаимосвязи с исходами лечения.

**Материал исследования.** Проводилось сравнения результатов исследования между военными и гражданскими лицами с острой хирургической абдоминальной патологией в зависимости от наличия у них внутрибрюшной гипертензии. Было проведено исследование 232 пациентов с экстренными хирургическими заболеваниями и травмами живота, проходивших лечение на базе интенсивной терапии в Республиканском научном Центре экстренной медицинской помощи Минздрава Республики Узбекистан и в военном Госпитале МЗ РУз в период с 2021 по 2024 гг. Основную группу (ОГ) составили 112 пациентов военнослужащих (48,3%) пациентов, в этой группе подгруппу А - составили 39 пациента (34,8%) с внутрибрюшной гипертензией (ВБГ+), подгруппу В - 73 (65,2%) без внутрибрюшной гипертензии (ВБГ-), (табл.1). Группу сравнения (ГС) составили 120 пациентов- гражданских лиц (51,7 %). Подгруппу А ГС составили пациенты с ВБГ 49 пациента (40,8% от числа пациентов ГС), подгруппу В-ГС – составили 71 пациентов (59,2%) (табл.1).

Таблица 1

Распределение пациентов на группы и подгруппы

группы	А подгруппа, пациенты с ВБГ		В подгруппа пациенты без ВБГ		всего	
	п	%	п	%	п	%
ОГ - основная группа, пациенты военнослужащие	39	34,8%	73	65,2%	112	48,3%
ГС группа сравнения, пациенты гражданские лица	49	40,8%	71	59,2%	120	51,7%

Примечание: ВБГ внутрибрюшная гипертензия .

**Методы исследования** включали: биохимические анализы крови, измерение внутрибрюшного давления катетером Фалея по методу S.E.Bradley и G.P.Bradley, статистическая обработка результатов.



**Результаты лабораторных показателей.** Уровни кардиоспецифических ферментов у пациентов ГС с ВБГ+ (подгруппа А ГС). были значительно выше по сравнению с пациентами из группы сравнения, что свидетельствует о высоком риске развития инфаркта миокарда (табл.11). Тропонин I: В подгруппе А ГС —  $0,38 \pm 0,12$  нг/мл. В подгруппе А ОГ —  $0,20 \pm 0,10$  нг/мл. В подгруппе В ГС —  $0,18 \pm 0,09$  нг/мл. В подгруппе В ОГ —  $0,09 \pm 0,04$  нг/мл. КФК-МВ: В подгруппе А ГС —  $250 \pm 25$  Ед/л. В подгруппе В ОГ —  $190 \pm 18$  Ед/л. В подгруппе В ГС —  $180 \pm 17$  Ед/л. В подгруппе В ОГ —  $140 \pm 15$  Ед/л. ЛДГ: В подгруппе А ГС —  $470 \pm 50$  Ед/л. В подгруппе А ОГ —  $410 \pm 45$  Ед/л. В подгруппе В ГС —  $400 \pm 42$  Ед/л. В подгруппе В ОГ —  $350 \pm 40$  Ед/л. Среди пациентов с повышенным уровнем тропонина I ( $>0,2$  нг/мл) и КФК-МВ ( $>200$  Ед/л) наблюдалась повышенная частота инфаркта миокарда.

Повышение уровня кардиоспецифических ферментов значительно коррелирует с развитием инфаркта миокарда у пациентов с острой абдоминальной патологией, особенно при наличии внутрибрюшной гипертензии и сопутствующей сердечно-сосудистой патологии.

Таблица 2. Уровни тропонина I, КФК-МВ и ЛДГ

Подгруппа	Тропонин I (М ± σ, нг/мл)	КФК-МВ (М ± σ, Ед/л)	ЛДГ (М ± σ, Ед/л)
А-ОГ	$0.20 \pm 0.10$	$190 \pm 18$	$410 \pm 45$
В-ОГ	$0.09 \pm 0.04$	$140 \pm 15$	$350 \pm 40$
А-ГС	$0.38 \pm 0.12$	$250 \pm 25$	$470 \pm 50$
В-ГС	$0.18 \pm 0.09$	$180 \pm 17$	$400 \pm 42$

Также результаты исследования показали, что острое повышение ВБД вызывает более выраженные изменения в центральной и внутрисердечной гемодинамике по сравнению с хроническим повышением ВБД, которое диагностировалось только в ГС. При остром ВБД снижение сердечного выброса составляло 20%, в то время как при хроническом повышении этот показатель составлял около 10%. Это связано с тем, что острое повышение ВБД приводит к резкому нарушению венозного возврата и увеличению постнагрузки, что вызывает значительное снижение сердечного выброса и повышение центрального венозного давления.

Фракция выброса у пациентов с острым ВБД снижалась до 42%, что указывает на выраженное нарушение сократительной функции сердца. При хроническом ВБД этот показатель оставался на уровне 48%, что свидетельствует о меньших изменениях, вызванных адаптацией сердца к повышенной нагрузке. Тем не менее, даже при хроническом ВБД отмечались признаки диастолической дисфункции, которая наблюдалась у 58% пациентов. Пациенты с хроническим повышением ВБД показывают меньшее снижение сердечного выброса по сравнению с пациентами с острым ВБД, что связано с частичным развитием адаптационных механизмов. Артериальное давление у пациентов с острым повышением ВБД чаще снижено из-за резкого ухудшения системного кровообращения, в то время как у пациентов с хроническим ВБД наблюдаются более стабильные показатели. ЦВД повышается как при остром, так и при хроническом повышении ВБД, однако при остром повышении наблюдается более значительное увеличение ЦВД. Уровни кардиоспецифических ферментов (тропонин I, КФК-МВ) повышены при обоих состояниях, но при остром повышении ВБД наблюдается более выраженное повреждение миокарда (табл.2). Эти данные указывают на большее повреждение миокарда при остром повышении ВБД.

**Выводы.** Острое повышение ВБД связано с резким снижением сердечного выброса, артериальной гипотензией и более выраженным повышением ЦВД. Повышенные уровни кардиоспецифических ферментов свидетельствуют о большем повреждении миокарда при остром повышении ВБД. Хроническое повышение ВБД сопровождается менее выраженными нарушениями гемодинамики. У пациентов с хроническим повышением ВБД отмечаются более стабильные показатели артериального давления, меньшее увеличение ЦВД и более низкие уровни кардиоспецифических ферментов, что указывает на частичную адаптацию сердца к повышенному ВБД.

#### Список литературы

1. Абдоминальный компартмент синдром: современные аспекты диагностики и лечения / В.Е. Корик, Д.А. Ключко, Г.В. Бут-Гусаим и др. // Военная медицина. - 2016. - №3. - С. 127-133.
2. Никитина, Е.В. Взаимосвязь интраабдоминального давления с показателями газов крови, кислотно-основного состояния и частотой ИВЛ у пациентов с острым деструктивным панкреатитом / Е.В. Никитина, И.М. Самсонова // Новости хирургии. - 2014. - Т. 22, №2. - С. 213-217.

