

13.

Конили Верна  
Уч. вып. 2010  
документ  
558  
Ведный  
отдел

# КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

УДК 616.03

## ПРЕПАРАТЫ С АКТОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ БОЛЬНЫХ

Ю.А.Саленко<sup>1</sup>, У.К.Кундашев<sup>2</sup>, С.С.Шестопапов<sup>3</sup>, В.Г.Барчуков<sup>1</sup>

- <sup>1</sup> ГНЦ РФ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна, Москва
- <sup>2</sup> Киргизская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева, Бишкек, Киргизская Республика
- <sup>3</sup> Филиал № 3 Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко (32-й Центральный военно-морской клинический госпиталь), г. Железнодорожный, Московская обл.

Представлена оценка эффективности применения комбинации препаратов, обладающих актопротекторными свойствами (метапрот и ладастен), в предоперационной подготовке больных для оптимизации восстановительных (реабилитационных) процессов после обширных полостных оперативных вмешательств.

Показано, что применение комбинации указанных препаратов способствует оптимизации углеводного обмена, оказывает кардиотоническое действие, что приводит к улучшению состояния больных и позволяет сократить время пребывания пациентов в реанимационном отделении.

**Ключевые слова:** ладастен, метапрот, предоперационная подготовка, препараты с актопротекторными свойствами

Успехи современной хирургии обусловлены не только совершенствованием хирургической техники, внедрением высокотехнологичных способов жизнеобеспечения организма пациентов во время операций и в послеоперационном периоде, но и разработкой методов подготовки больных к оперативным вмешательствам.

Ухудшение трофических функций и метаболические нарушения, связанные с проведением хирургических операций, могут осложнить течение послеоперационного периода и ухудшить исход оперативного лечения. В настоящее время не теряют своей актуальности фундаментальные исследования по выявлению мишеней фармакологического воздействия с целью оптимизации состояния больных как в момент оперативного вмешательства, так и в период восстановления. Имеется лишь ограниченное количество работ, посвященных вопросам предоперационной подготовки больных с использованием препаратов метаболического типа действия. В предыдущем исследовании нами была

показана возможность коррекции метаболических нарушений препаратами, обладающими антигипоксическими свойствами (рибоксин и гипоксен) [1]. Наряду с антигипоксантами в клинической практике активно используются препараты из класса актопротекторов, которые регулируют процессы энергообразования в клетках, находящихся в анаэробных условиях, и препятствуют развитию отрицательных последствий гипоксии [2–7].

Настоящее исследование проводилось в рамках продолжения работ по данному направлению.

**Цель исследования** – оценка эффективности использования комбинации препаратов метапрот и ладастен (прежние названия – биметил и бромантан соответственно), обладающих актопротекторными свойствами, в предоперационной подготовке больных для оптимизации процессов восстановления (реабилитации) после обширных полостных оперативных вмешательств.

В ранее проведенных исследованиях выявлено, что данная комбинация препаратов в большей степени,

чем отдельно назначаемые метапрот и ладастен, способствует сохранению работоспособности человека и животных в различных экстремальных условиях, в том числе в условиях острой гипоксии [6].

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением в отделении реанимации и интенсивной терапии после полостных оперативных вмешательств находились 24 пациента (18 мужчин и 6 женщин) в возрасте 32–68 лет. Операции проводились по поводу онкологических заболеваний желудочно-кишечного тракта, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, калькулезного холецистита. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом лечебного учреждения. До операции пациенты были распределены на 2 группы по 12 чел. в каждой. Средний возраст больных в 1-й и 2-й группах составил (45,7±2,9) и (46,6±3,5) лет соответственно. Для объективизации и интеграции информативных анамнестических, клинико-физиологических и лабораторных показателей, используемых с целью рандомизации групп, у каждого пациента был рассчитан клинический индекс тяжести заболевания – КИТЗ. Расчет КИТЗ осуществлялся с помощью математического метода взвешенного усреднения:

$$КИТЗ = \sum P_i \cdot I_i X_i$$

где  $X_i$  – простое число, соответствующее порядковому номеру показателя (симптома, признака),  $P_i$  – градация показателя (симптома, признака).

Клинико-физиологические показатели были ранжированы и выражены в баллах (от 1 до 4) в соответствии с установленными количественными градациями. При ранжировании

Влияние исследуемых препаратов на гемодинамические и биохимические показатели,  $M \pm m$ 

Показатель	Контрольная группа, n=12				Основная группа, n=12			
	при поступлении	перед операцией	на 1-е сутки после операции	на 5-е сутки после операции	при поступлении	перед операцией	на 1-е сутки после операции	на 5-е сутки после операции
ЧСС, уд./мин	75,3±3,12	73,9±2,68	83,9±3,61	84,4±3,90 <sup>1</sup>	74,1±3,01	76,1±3,02	81,9±5,06	81,3±4,56
АД сист., мм.рт.ст.	130,8±4,68	122,9±4,62	128,8±5,17	124,2±4,79	130,8±6,30	125,8±3,79	123,0±4,10	125,0±3,15
АД диаст., мм.рт.ст.	80,0±1,73 <sup>1</sup>	73,3±2,54	75,8±2,86	76,3±2,69	80,8±2,60 <sup>1</sup>	74,2±2,28	74,7±1,88	77,5±1,79
Индекс Кердо, усл.ед.	-5,21±2,26 <sup>1</sup>	0,91±2,05	9,63±3,12	9,28±2,95	-8,14±2,23 <sup>1</sup>	1,89±2,18	7,59±2,28	4,37±1,942
Ударный объем сердца, мл	93,0±5,58	89,4±6,16	72,5±5,09 <sup>1</sup>	81,6±5,17	98,9±5,98	115,3±9,10 <sup>2</sup>	112,9±6,68 <sup>2</sup>	101,1±7,05 <sup>2</sup>
Лактат, ммоль/л	1,41±0,14 <sup>1</sup>	0,95±0,11	0,88±0,09 <sup>1</sup>	1,27±0,14 <sup>1</sup>	1,56±0,16	1,52±0,112	0,96±0,161	1,18±0,17
Пируват, мкмоль/л	56,0±12,7	55,3±10,0	100,0±14,9 <sup>1</sup>	65,7±13,4	76,3±11,7	52,8±9,94	81,9±11,8	68,8±13,7
Лактат-пируватный индекс	24,1±3,42	16,2±2,28	8,8±1,43 <sup>1</sup>	19,3±3,86	20,4±3,12	21,6±3,21	10,8±1,581	15,1±2,02
Глюкоза, ммоль/л	5,36±0,13	5,33±0,21	8,19±0,66 <sup>1</sup>	5,28±0,26	5,25±0,17	5,38±0,23	7,48±0,541	5,67±0,24
Креатинин, мкмоль/л	78,4±4,85	87,5±4,31	74,9±5,06 <sup>1</sup>	83,7±5,58	84,0±3,70	89,4±4,36	89,6±4,132	88,6±4,36
Мочевина, ммоль/л	4,47±0,63	5,03±0,50	4,03±0,36	6,23±0,76	4,46±0,51	4,63±0,39	4,73±0,63	5,73±0,74
Адреналин в моче, нг/мин	8,82±1,76 <sup>1</sup>	5,83±0,88	14,08±4,36	5,59±1,34	9,12±1,78	6,91±1,75	9,41±2,65	7,79±2,42
Норадреналин в моче, нг/мин	18,5±1,19	17,5±3,01	29,9±6,39	18,3±2,02	17,3±1,33	15,6±1,27	17,9±3,451	20,3±2,22
Дофамин в моче, нг/мин	147,1±26,9 <sup>1</sup>	81,7±12,2	296,3±26,5	80,9±15,0	138,7±22,0	117,3±39,1	45,1±44,2	126,0±22,3

<sup>1</sup> – достоверные отличия показателей от соответствующих значений перед операцией [ $P < 0,05$ ] по непараметрическому  $t$ -критерию Уилкоксона;

<sup>2</sup> – достоверные отличия показателей в основной группе от соответствующих значений в контрольной группе [ $P < 0,05$ ] по непараметрическому  $U$ -критерию Манна-Уитни

показателей соблюдалось правило: чем существеннее значение признака (симптома) в определении тяжести заболевания, тем выше его порядковый номер. Клинический индекс тяжести заболевания вычисляли для каждого больного 1 раз при его поступлении в стационар.

Все пациенты получали стандартную предоперационную подготовку, премедикацию и интенсивную послеоперационную терапию в соответствии с заболеванием, по поводу которого проводилось оперативное вмешательство. Анестезиологическое пособие включало в себя многокомпонентную анестезию с интубацией трахеи (закась азота с кислородом).

Фармакологическая предоперационная подготовка больных начиналась за 3 сут до оперативного вмешательства. Пациентам 1-й (основной) группы в течение 3 сут дополнительно к стандартной схеме предоперационной подготовки назначали комбинацию препаратов метапрот (250 мг) и ладастен (200 мг) внутрь 2 р./сут; 2-я группа была контрольной.

Состояние больных и динамику послеоперационного течения (восстановления) оценивали по комплексу информативных клинико-физиологических и лабораторных показателей, регистрируемых на 4 этапах: при поступлении в стационар (за 4–5 сут до операции); непосредственно перед операцией (утром в день операции); на 1-е и 5-е сутки после операции. Об эффективности препаратов в предоперационной подготовке судили также по количеству суток пребывания пациентов в реанимационном от-

делении. Для приведения к единому числовому значению оцениваемых показателей на каждом этапе рассчитывали клинический индекс тяжести состояния (КИТС) пациентов по методике, описанной выше. Отличительной особенностью вычисления КИТС было исключение анамнестических признаков заболевания и дополнительное включение показателей (симптомов, признаков), характеризующих состояние послеоперационной раны (интенсивность болей, отечность краев, заживление, наличие отделяемого и его характер) и тяжесть состояния больного (уровень сознания, перистальтика кишечника, расстройство функции внешнего дыхания и др.).

Статистическую обработку данных проводили с помощью программ MS Excel-2010 и XLSTAT Pro 7.5. Достоверность различий между группами оценивали с помощью непараметрического  $U$ -критерия Манна-Уитни, а при динамическом обследовании одной группы (до и после операции) – с помощью  $t$ -критерия Уилкоксона.

**Результаты исследования и их анализ.** Сформированные группы пациентов существенно не различались по среднему возрастному показателю и тяжести заболевания: средний показатель КИТС в основной группе – (55,9±7,9) ед., в контрольной группе – (57,7±7,9) ед.

Гемодинамические показатели, характеризующие насосную функцию сердечной мышцы (частота сердечных сокращений – ЧСС и ударный объем сердца – УОС), в контрольной группе перед операцией несколько снижались по сравнению с таковыми при поступлении в стационар (таб-

лица). На 1-е сутки после операции ЧСС несколько возрастала, а УОС достоверно снижился ( $p < 0,05$ ). На 5-е сутки ЧСС была уже статистически значимо выше ( $p < 0,05$ ), чем перед операцией.

Прием исследуемых препаратов способствовал незначительному увеличению ЧСС перед операцией, а на 1-е и 5-е сутки после операции, напротив, сдерживал ее рост. Следует отметить, что УОС в основной группе перед операцией не только не снижился, а даже достоверно ( $p < 0,05$ ) возрастал. При этом как на 1-е, так и на 5-е сутки он был выше ( $p < 0,05$ ) соответствующих значений в контрольной группе. Индекс Робинсона (ИР), косвенно отражающий степень потребления кислорода миокардом, свидетельствовал о позитивном влиянии комбинации препаратов на функциональные возможности сердечно-сосудистой системы.

У пациентов обеих групп при поступлении в стационар отмечалось преобладание влияния парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) на гемодинамику (отрицательные значения индекса Кердо), а на последующих этапах обследования достоверно ( $p < 0,05$ ) усиливалось действие симпатического компонента (положительные значения индекса Кердо) (см. таблицу). На 1-е сутки после операции оно было наибольшим и сопровождалось увеличением экскреции катехоламинов (адреналин, норадреналин и дофамин) с мочой.

Однако сравнение исследуемых групп показывает, что прирост ИР и симпатикотония в основной группе

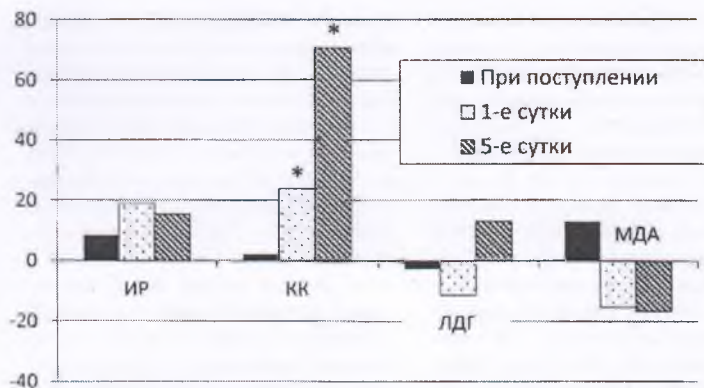


Рис. 1. Динамика показателей у пациентов контрольной группы, %; Здесь и на рис. 2 представлен прирост показателей относительно соответствующих значений перед операцией; \* отличия при  $p < 0,05$  (по t-критерию Уилкоксона); ИР – индекс Робинсона, КК – креатинкиназа, ЛДГ – лактатдегидрогеназа, МДА – малоновый диальдегид

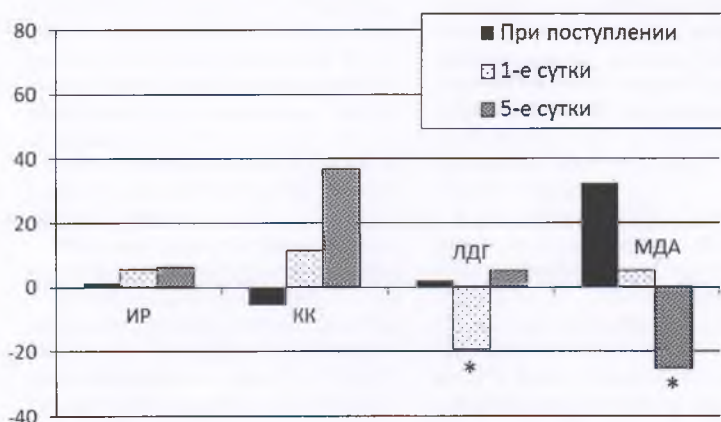


Рис. 2. Динамика показателей у пациентов основной группы, %

были менее выраженными как на 1-е, так и на 5-е сутки после операции (рис. 1, 2; см. таблицу). Таким образом, препараты, практически не повышая экскрецию катехоламинов, оказывали заметное кардиотоническое (положительное инотропное) действие, что, возможно, связано с их влиянием на трансмембранные ионные токи в кардиомиоцитах [8]. За время пребывания в стационаре до операции артериальное давление (АД) в обеих группах несколько снижалось, причем диастолическое артериальное давление уменьшалось достоверно ( $p < 0,05$ ). В последующие сутки существенных различий по этому показателю в группах не наблюдалось.

Исходя из механизма фармакологического действия препаратов, связанного с регуляцией процессов энергообразования в организме, представлялось целесообразным исследовать динамику ряда информативных биохимических показателей, в первую очередь – углеводного обмена.

За время предоперационной подготовки уровень лактата в контрольной группе снизился ( $p < 0,05$ ), при этом содержание в крови пирувата и глюкозы не изменилось, а креатинина – несколько увеличилось (см. таблицу). На 1-е сутки после операции концентрация лактата и креатинина уменьшилась, а уровень пирувата и

глюкозы вырос ( $p < 0,05$ ). На 5-е сутки увеличивалось ( $p < 0,05$ ) содержание лактата, а показатели пирувата, глюкозы и креатинина практически не отличались от дооперационного уровня.

В основной группе перед операцией концентрация лактата оставалась такой же, как при поступлении в стационар, и была выше ( $p < 0,05$ ), чем в контрольной группе. После операции уровень лактата снижался ( $p < 0,05$ ) по сравнению с предоперационным, при этом отличительной особенностью было более высокое ( $p < 0,05$ ) содержание креатинина на 1-е сутки по сравнению с контрольной группой.

Концентрация мочевины в обеих группах существенно не менялась, что свидетельствовало о нормальном состоянии выделительной функции почек пациентов на всех этапах исследования. Косвенно это позволяет судить о том, что наблюдаемая динамика уровня креатинина в основной группе являлась отражением интенсификации процессов наработки макроэргов по креатинфосфатному пути.

Оперативное вмешательство приводило к развитию ферментемии, в частности, к увеличению уровня креатинкиназы на 1-е и 5-е сутки, а также уровня лактатдегидрогеназы – на 5-е сутки (см. рис. 1, 2). Прием препаратов оказывал стабилизирующее действие, что проявлялось в основной группе меньшим приростом концентрации креатинкиназы и снижением ( $p < 0,05$ ) содержания лактатдегидрогеназы на 1-е сутки по сравнению с соответствующими значениями перед операцией. Учитывая эти данные и динамику метаболитов (креатинин и лактат) в крови, можно заключить, что исследуемые препараты повышают эффективность энергонаработки за счет стимуляции синтеза короткоживущих ферментов цикла Кребса (метапрот) и стабилизации клеточных



Рис. 3. Динамика клинического индекса тяжести состояния больных, ед.; группы: основная – сплошная линия, контрольная – прерывистая линия; \* отличия от соответствующих предоперационных показателей при  $p < 0,05$  (по t-критерию Уилкоксона); # отличия от соответствующих показателей контрольной группы при  $p < 0,05$  (по U-критерию Манна-Уитни)

мембран (ладастен) [3]. Мембранотропные и мембранопротекторные свойства ладастена описаны в работе, в которой показана способность препарата стабилизировать структуру митохондриальных мембран кардиомиоцитов и миоцитов скелетных мышц крыс при интенсивных максимальных физических нагрузках [6].

Динамика КИТС, представленная на рис. 3, свидетельствует об улучшении состояния пациентов перед операцией и его ухудшении (утяжелении) после оперативного вмешательства ( $p < 0,05$ ). Однако в основной группе тяжесть состояния пациентов на 1-е сутки после операции была в 1,2 раза меньше ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой (72,5 и 84,1 усл. ед. соответственно). На 5-е сутки отмечалось улучшение состояния больных в обеих группах, однако его тяжесть была достоверно выше, чем до операции. При этом имевшееся на 1-е сутки соотношение КИТС в контрольной и основной группах оставалось прежним.

Различия между группами в состоянии больных нашли свое отражение и в таком формальном показателе, как время пребывания в реанимационном отделении. Пациенты контрольной группы находились в нем ( $3,42 \pm 0,44$ ) сут, основной группы – ( $2,25 \pm 0,32$ ) сут,  $p < 0,05$ .

Анализируя полученные данные можно сделать вывод, что проводимая в предоперационный период подготовка больных к оперативным вмешательствам и интенсивные реанимационные мероприятия являются достаточно эффективными, что подтверждается достоверным снижением в крови недоокисленных продуктов углеводного обмена. Так, в контрольной группе утилизация лактата сопровождалась почти двукратным увеличением содержания пирувата и снижением до нормальных значений лактат-пируватного индекса (см. таблицу). Однако продолжительность этих позитивных метаболических сдвигов невелика и ограничивается ранним послеоперационным периодом (1-е сутки), после которого уже на 5-е сутки после операции наблюдается их обратная динамика.

Как показало исследование, назначение препаратов не приводило к снижению уровня лактата перед операцией, но способствовало его меньшему приросту на 5-е сутки. Судя по достаточно более высокому уровню креатинина на 1-е сутки после операции, акцент в энергообразовании в ранний послеопера-

ционный период смещен в сторону креатинфосфатного механизма, что обусловлено включением экстренных механизмов восстановления в условиях относительной гипоксии.

Некоторое снижение креатинина в крови на 5-е сутки в основной группе, меньший прирост уровня лактата и малонового диальдегида по сравнению с контрольной группой позволяют заключить, что в этот период на смену креатинфосфатному пути энергообразования приходит аэробный, что в целом, способствует более благоприятному течению процессов восстановления и позитивной динамике КИТС (см. таблицу, рис. 1, 2).

Материалы, представленные в исследовании, наглядно демонстрируют целесообразность коррекции метаболических и функциональных изменений в организме больных не только в ранний послеоперационный период, но и в более поздние сроки восстановления на 5-е сутки после операции.

В ранее проведенном исследовании нами была оценена эффективность использования препаратов, обладающих антигипоксическими свойствами (рибоксин и гипоксен), в предоперационной подготовке больных [1]. Было показано, что донатор энергетических субстратов – рибоксин – наиболее активен в первые часы после операции, а регулятор дыхательной цепи электронов – гипоксен – в более поздние сроки. Как показало настоящее исследование, перспективным является использование комбинации препаратов, обеспечивающих одновременное функционирование как краткосрочных, так и отсроченных механизмов восстановления. Этим достигается наименьшее время пребывания пациентов в реанимационном отделении – ( $2,25 \pm 0,32$ ) сут по сравнению с рибоксином и гипоксеном ( $2,8$  и  $2,5$  сут соответственно), когда данные механизмы были задействованы раздельно [1].

Рассматриваемые препараты регулируют процессы энергообразования в организме различными путями. Метапрот активизирует синтез митохондриальных ферментов и структурных белков митохондрий, ферментов глюконеогенеза, обеспечивает поддержание высокой степени сопряженности окисления с фосфорилированием и сохранение высокого уровня синтеза АТФ при дефиците кислорода [3]. Ладастен реализует фармакологическое действие за счет стабилизации клеточных мембран и усиления дофа-

минергической и ГАМК-ергической медиации, обеспечивая восстановление физической и умственной активности и повышение выносливости [6].

Эффективность применения комбинации актопротекторов показана и на примере коррекции адаптивных процессов в организме горнорабочих в условиях работы на высокогорной шахте Кумтор, где отмечалось ускорение почти в 2 раза по сравнению с контрольной группой адаптации сердечно-сосудистой и центральной нервной систем к условиям высокогорья ( $3,7-4,2$  тыс. м над уровнем моря) [9].

#### Выводы

Назначение препаратов класса актопротекторов в течение 3 сут перед операцией является эффективным способом оптимизации восстановительных (реабилитационных) процессов в послеоперационный период и способствует сокращению времени пребывания пациентов в реанимационном отделении. Эффективность процессов восстановления повышается при комплексном использовании препаратов, что позволяет оказывать регулирующее воздействие на различные звенья системы энергообеспечения организма.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Препараты с антигипоксическими свойствами в предоперационной подготовке больных / Шестопалов С.С., Барчуков В.В., Саленко Ю.А., Кундашев У.К. // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2013. № 3. С. 33–36.
2. Терапия астенических расстройств у больных с сердечно-сосудистой патологией препаратом ладастен / Андрущенко А.В., Смуглевич А.Б., Сыркин А.Л. и др. // Психические расстройства в общей медицине. 2011. № 1. С. 4–13.
3. Фармакологическая коррекция утомления / Бобков Ю.Г., Виноградов В.М., Катков В.Ф. и др. М.: Медицина, 1984. 208 с.
4. Эффективность бемитила и пиразида у больных с церебральной вследствие черепно-мозговой травмы / Зарубина И.В., Нурманбетова Ф.Н., Агаджанян Е.Ф., Шабанов П.Д. // Клиническая медицина. 2005. Т. 83, № 11. С. 59–62.
5. Морозов И.С., Клейменова Н.Н. Влияние бромантана на физическую работоспособность лабораторных животных // Экспер. и клин. фармакол. 1998. № 6. С. 51–53.
6. Морозов И.С., Петров В.И., Сергеева С.А. Фармакология адамантанов. Волгоград: ВМА, 2001. 320 с.
7. Шабанов П.Д., Зарубина И.В., Цыган В.Н. Фармакологические корректоры гипоксии / Под ред. Белевитина А.Б. СПб.: Н-Л, 2009. 916 с.

8. Inhibition of myocardial K<sup>+</sup> channels by bromobenzoyl-methyladamantylamine, an adamantane derivative / Meszaros J., Kelemen K., Marko R. et al. // *European J. of Pharmacol.* 1982. V. 84. P. 151–160.

9. Фармакологическая коррекция адаптивных реакций сердечно-сосудистой и центральной нервной систем у рабочих высокогорного рудника при вахтовом методе организации труда / Кундашев У.К., Зурдинов А.З., Морозов И.С., Барчуков В.Г. // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях.* 2013. № 4. С. 76–81.

### Preparations with Actoprotective Properties in Preoperative Assessment

Yu.A.Salenko, U.K.Kundashev, S.S.Shestopalov, V.G.Barchukov

The assessment is presented of efficiency of use of combination of preparations with actoprotective properties (metaprote and ladasten), in preoperative assessment of patients for rehabilitation optimization after vast abdominal operations.

It is shown that the use of combination of drugs (metaprote and ladasten) promotes optimization of carbohydrate metabolism, has cardiogenic action that improves status of patients and allows to shorten intensive care unit stay.

Key words: *ladasten, metaprote, preoperative assessment, preparations with actoprotective properties*

УДК 616.71:616-082

### МЕДИКО-ЭКСПЕРТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОШИБОК И ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ЭКСТРЕННОЙ СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

А.В.Скороглядов<sup>1</sup>, М.В.Лядова<sup>2</sup>, Е.С.Тучик<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва

<sup>2</sup> Городская клиническая больница №1 им.Н.И.Пирогова, Москва

Проанализированы медицинские карты пострадавших с травмами опорно-двигательного аппарата (ОДА), доставленных в стационары бригадами скорой медицинской помощи (СМП) по экстренным показаниям. Выявлены врачебные ошибки, допущенные на этапе диагностики, лечения, и их влияние на исход заболевания. Дана экспертная оценка выявленных ошибок и осложнений при лечении пострадавших с травмами ОДА. Показаны возможные пути устранения недостатков при оказании медицинской помощи пострадавшим с травмами ОДА.

Ключевые слова: *медико-экспертная характеристика, осложнения, ошибки, пострадавшие с травмами опорно-двигательного аппарата, экстренная стационарная помощь*

По данным медицинской статистики, травмы опорно-двигательного аппарата (ОДА) являются основными причинами инвалидности населения Российской Федерации. Причем в структуре заболеваемости населения с диагнозом, поставленным впервые, травмы занимают 2-е место, а среди общей заболеваемости населения по смертности от травм и отравлений – 7-е и 3-е место соответственно. В 2013 г. обращаемость населения в лечебные учреждения по поводу травм и отравлений составила 9 300,2 случаев на 100 тыс. населения; в структуре общей заболеваемости – 5,8% [1].

Следует согласиться с рядом исследователей, обращающих внимание на чрезвычайно важное значение эффективности оказания медицинской помощи пострадавшим с травмами ОДА в догоспитальном периоде, включающего правильную первичную оценку состояния пострадавшего, четкую характеристику повреждений, своевременное и максимально точное выполнение лечебно-диагностических мероприятий, быстроту доставки в специализированный стационар [2]. Однако напрямую влияют на исход лечения врачебные ошибки, допущенные при ока-

зании стационарной специализированной травматологической помощи [3].

В связи с этим важно систематически давать оценку качества оказания специализированной стационарной помощи пострадавшим с травмами ОДА на этапах диагностики и лечения, а также уделять особое внимание вопросам организации работы лечебных учреждений и ведению медицинской документации.

С этой целью нами проведен медико-экспертный анализ: 300 медицинских карт пострадавших с различными травмами ОДА, доставленных в стационары по экстренным показаниям бригадами скорой медицинской помощи (СМП); годовых отчетов заведующих травматологическими отделениями; заключений ведомственных комиссий по изучению летальных исходов у пациентов травматологического профиля в 2012–2014 гг.

Анализ показал, что основными диагностическими ошибками являлись нераспознавание повреждений (перелом, разрыв капсульно-связочного аппарата суставов, повреждение внутренних органов); недооценка тяжести течения травматической болезни и картины травматического шока, а также степени выраженности имевшейся у пострадавших соматической патологии.

В большинстве случаев причины диагностических ошибок были объективными и обусловлены тяжестью состояния пациентов – наличием у них травматического шока, соматической патологии, алкогольного или наркотического опьянения, затруднением контакта с пострадавшими. Субъективные причины выявленных диагностических ошибок: несвоевременное и поверхностное обследование пациента – 5 случаев (1,6%); недостаточно полный сбор анамнеза (условий получения травмы) – 3 (1,0%);