

МАРКЕРЫ СТРЕССА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АНАЛЬГЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПОД СУБАРАХНОИДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ СО СТРЕСС-ПРОТЕКЦИЕЙ

О. П. Колесников, В. А. Фомичев

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

В работе оценивается динамика кортизола и глюкозы плазмы крови, лейкоцитарный индекс интоксикации, а также длительность и качество анальгезии во время операций под субарахноидальной анестезией со стресс-протекцией клофелином и даларгином и без нее у 120-ти больных. Делается вывод, что только применение для стресс-протекции клофелина реализует значимый защитный эффект во время операции, наибольшую длительность и качество анальгезии в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: маркеры стресса, субарахноидальная анестезия, стресс-протекция, клофелин, даларгин.

Колесников Олег Петрович — заочный аспирант кафедры анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», анестезиолог-реаниматолог 1-й городской больницы г. Сургута Тюменской области, e-mail: olegkolesnikov12345@mail.ru

Фомичев Владимир Аркадьевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 220-77-54, e-mail: volodiafomichev@yandex.ru

Актуальность проблемы. В центре внимания анестезиологии находится проблема защиты больных от операционной травмы. Проведение субарахноидальной анестезии не предотвращает полностью развития у больных стрессорных реакций. В этой связи возникает необходимость проведения комбинации регионарной анестезии с препаратами, обладающими стресс-протекторными свойствами.

Цель работы: анализ динамики показателей кортизола, глюкозы крови, лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), а также качества, эффективности и длительности анальгезии в условиях хирургических операций и в непосредственном

послеоперационном периоде на фоне субарахноидальной анестезии с применением стресс-протекции клофелином и даларгином и без нее.

Материал и методы. Исследования проводились в трех группах больных ($n = 40$), оперированных под субарахноидальной анестезией (СА) в стандартном исполнении. У 1-й группы больных СА проводилась без стресс-протекции, во 2-й группе периоперационно, инфузионно дополнительно вводился даларгин 30 мг. В 3-й (основной) группе за 30 мин до анестезии внутримышечно вводился клофелин в дозе 0,002 мг/кг. Исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту, антропометрическим данным, сопутствующим заболеваниям, объему и продолжительности оперативного лечения. Определялись следующие лабораторные параметры: кортизол и глюкоза крови, ЛИИ (как вторичный показатель стресс-протекции). Определение параметров проводилось на следующих этапах: 1-й — за 30 мин до оперативного вмешательства, 2-й — в наиболее травматичный момент операции, 3-й — после окончания операции, 4-й — через 60 мин после перевода больного в палату.

Качество анестезии во время оперативного вмешательства оценивали путем опроса хирургической бригады, для чего использовались следующие оценки: отличная, хорошая, удовлетворительная. Кроме того, из-за особенностей обезболивания во время операции был возможен контакт с больным.

В послеоперационном периоде в исследуемых группах нами фиксировалось время появления жалоб на болевые ощущения у больных. Оценка болевых ощущений проводилась по шкале вербальных оценок боли (ШВО). Используемые параметры оценки болевых ощущений суммировали (до 4-х баллов): 0 — боли нет, 1 балл — нет боли в покое, слабая боль при движении, 2 балла — слабая боль в покое и умеренная при движении, 3 балла — умеренная боль в покое и сильная при движении, 4 балла — сильная боль в покое и очень сильная при движении.

Результаты и их обсуждение. Показатели глюкозы крови на этапах исследования в группах больных представлены в табл. 1.

Таблица 1

Динамика показателей глюкозы плазмы крови на этапах спинальной анестезии (ммоль/л)

| Группы | Этапы | | | |
|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1-я группа | 5,1 ± 0,1 | 5,2 ± 0,4 | 4,9 ± 0,7* | 5,4 ± 0,4* |
| 2-я группа | 5,1 ± 0,1 | 5,2 ± 0,3 | 4,8 ± 0,6* | 5,3 ± 0,4* |
| 3-я группа | 5,0 ± 0,2 | 4,6 ± 0,3* | 4,6 ± 0,1 | 4,5 ± 0,2* |

Примечание: * — $p < 0,05$ достоверное отличие показателей по сравнению с показателями 1-го этапа

Уровень глюкозы крови на 2-м этапе контроля (наиболее травматичный момент операции) у больных 1-й и 2-й групп достоверно повысился на 1,90 и 1,92 %. К 3-му этапу операции отмечалось снижение этого показателя у больных 1-й группы на 3,02 %, а у пациентов 2-й группы — на 5,8 %. Спустя час после операции показатель достоверно возрос на 5,55 и 3,77 % соответственно. В 3-й группе больных, где для стресс-протекции использовался

клофелин, отмечалось достоверное снижение содержания глюкозы крови на 2-м и 3-м этапах на 8,0 и на 10,0 % через час после оперативного вмешательства.

В ходе анализа результатов исследования ЛИИ было установлено, что на 1-м этапе исследования в 3-й группе больных этот показатель был на 26,6 % меньше, чем в 1-й группе и на 21,42 % меньше, чем во 2-й группе ($p < 0,05$). На 2-м и 3-м этапах исследования в 3-й группе больных, где в схеме анестезии использовался клофелин, ЛИИ на 52,94 % был меньше, чем в 1-й группе и на 55,55 % меньше, чем во 2-й группе ($p < 0,05$). К 4-му этапу показатель ЛИИ в основной группе был ниже на 66,01 %, чем у больных 1-й группы и на 63,73 % ниже, чем у больных 2-й группы. Причем лишь в 3-й группе больных этот показатель последовательно снижался на каждом этапе исследования, в других группах он возрастал. Это свидетельствует о лучшей стресс-протекторной защите у больных, где для этих целей использовался клофелин.

Динамика кортизола плазмы крови у исследуемых больных на этапах операций представлена в табл. 2.

Таблица 2

Показатели кортизола в плазме крови (нмоль/л)

| Группы | Этапы | | | |
|------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1-я группа | 587,7 ± 52,3 | 586,1 ± 77,2 | 588,9 ± 69,8* | 675,9 ± 52,1* |
| 2-я группа | 584,6 ± 56,9 | 586,3 ± 71,3 | 587,8 ± 68,6 | 672,8 ± 53,4* |
| 3-я группа | 558,9 ± 61,4 | 595,7 ± 41,2* | 555,1 ± 45,3* | 492,5 ± 32,2* |

Примечание: * — $p < 0,05$ достоверное отличие показателей по сравнению с показателями 1-го этапа

Кортизол плазмы крови на 2-м, самом травматичном этапе операции, достоверно возрос в 3-й группе больных на 6,17 % по сравнению с исходными данными. Он был достоверно выше на 1,16 %, чем у больных 1-й группы и на 1,45 %, чем у больных 2-й группы. Причем данный показатель не превышал физиологическую норму. Однако на 3-м и 4-м этапах исследования у больных основной группы отмечалось снижение уровня кортизола плазмы крови на 0,68 и 11,88 % ($p < 0,05$) в сравнении с исходными данными. В 1-й группе больных, где стресс-протекция не применялась, зарегистрировано достоверное повышение уровня кортизола крови на 3-м этапе исследования на 0,21 % и на 4-м этапе — на 13,05 % от исходных данных. Во 2-й группе больных, где для стресс-протекции использовался даларгин, отмечалось повышение концентрации кортизола в плазме крови на 3-м этапе исследования на 0,54 %, а на 4-м этапе исследования — на 15,08 % от исходного уровня.

Необходимо отметить, что показатели кортизола и глюкозы крови в исследуемых группах больных на всех этапах контроля не превышали предельно допустимых норм. Но наибольшие показатели кортизола и глюкозы крови на этапах периоперационного периода были зарегистрированы у больных 1-й группы. Незначительно ниже эти показатели отмечены у больных 2-й группы, где стресс-протекция выполнялась даларгином. И существенно ниже эти параметры установлены на этапах исследования у больных 3-й группы, где стресс-протекция обеспечивалась клофелином.

При анализе данных, полученных путем опроса хирургических бригад о качестве анальгезии, отмечено, что в 3-й группе больных отличная оценка зарегистрирована на 20,97 % чаще, чем в 1-й группе, и на 19,9 % чаще ($p < 0,05$), чем во 2-й группе больных.

Длительность анальгезии в непосредственном послеоперационном периоде представлена на рис. 1.

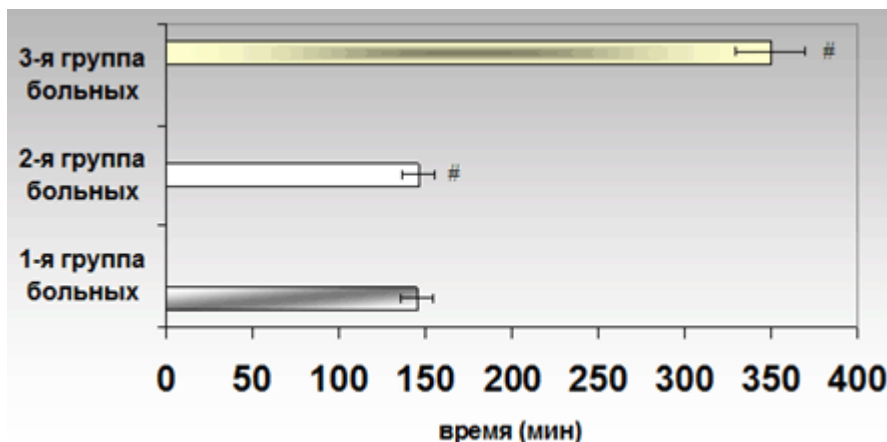


Рис. 1. Длительность анальгетического эффекта в непосредственном послеоперационном периоде; # — достоверное отличие показателя по сравнению с 1-й и 2-й группами ($p < 0,05$)

При анализе данных, представленных на рис. 1, выявлено, что в 3-й группе больных статистически достоверное замедление наступления послеоперационной боли на 58,9 % ($206,9 \pm 6,5$ мин) по сравнению с 1-й группой больных и на 59,16 ($207,8 \pm 6,7$ мин) в сравнении с больными 2-й группы.

На рис. 2 представлены результаты субъективной оценки болевых ощущений у исследуемых групп больных.

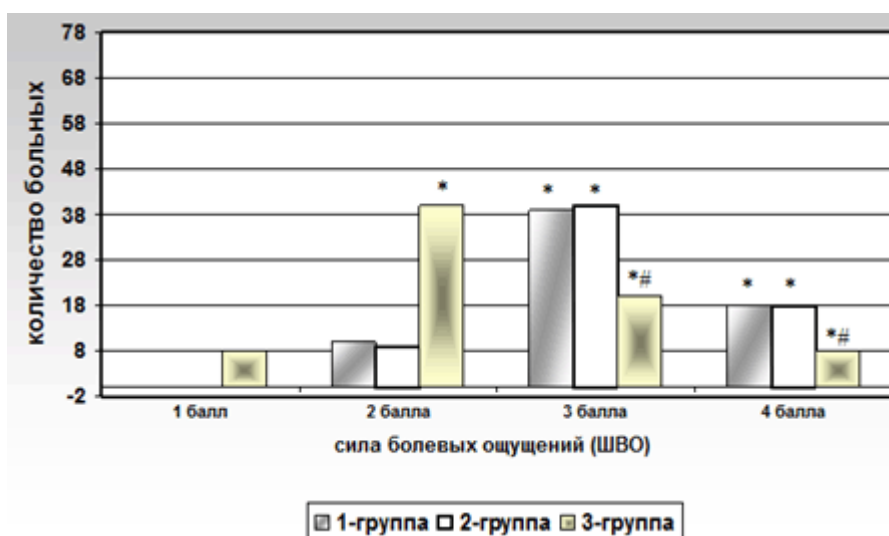


Рис. 2. Оценка болевых ощущений в непосредственном послеоперационном периоде исследуемых групп больных; * — достоверное отличие показателя по сравнению с показателем 1-го этапа ($p < 0,05$), # — достоверное отличие показателя по сравнению с 1-й и 2-й группами ($p < 0,05$)

Анализируя данные, полученные с помощью ШВО, следует отметить, что слабую боль в покое и умеренную при движении (1 балл) ощутили только 10 % больных 3-й группы. Умеренная боль в покое и при движении (2 балла) наблюдалась у 48 % больных 3-й группы, 10 % — 2-й группы и 12 % — 1-й группы больных. Умеренная боль в покое и сильная при движении (3 балла) зарегистрирована у 30 % больных 1-й группы, во 2-й и 3-й группах этот уровень боли был у 50 % пациентов. Сильная боль (4 балла) отмечена у оставшихся 12 % больных 1-й группы, у 40 % — во 2-й группе и у 38 % — в 3-й группе больных.

Выводы

По данным ЛИИ, глюкозы и кортикостероидов плазмы крови внутримышечное применение клофелина на фоне субарахноидальной анестезии позволяет достичь значительно более длительной и качественной антистрессорной защиты, чем использование для этих же целей далагина.

Использование клофелина для стресс-протекции при субарахноидальной анестезии создает лучшие условия для операционной бригады, пролонгирует анальгетический эффект и обеспечивает более качественную послеоперационную анальгезию в сравнении с использованием для стресс-протекции далагина или без ее применения.

Список литературы

1. Стресс-протекция в анестезиологии : монография / И. П. Назаров [и др.]. — Красноярск : Изд-во КГУ, 2006. — 408 с.
2. Попов А. А. Антистрессорная премедикация адреноганглиолитиками и клофелином : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. А. Попов. — Новосибирск : НГМУ, 2001. — 24 с.
3. Корячкин В. А. Спинальная и эпидуральная анестезия : пособие для врачей / В. А. Корячкин, В. И. Страшнов. — Л. : Специальная литература, 2003. — 95 с.

STRESS MARKERS AND ASSESSMENT OF QUALITY OF ANALGESIA AT OPERATIONS UNDER SUBARACHNOIDAL ANESTHESIA WITH STRESS-PROTEKTSIEY

O. P. Kolesnikov, V. A. Fomitchev

SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk c.)

In the work the dynamics of hydrocortisone and blood plasma glucose, leukocytic index of intoxication, and also duration and quality of analgesia is estimated during operations under subarachnoidal anesthesia with stress protection by Clophelinum and dalargin and without it at 120 patients. It is concluded that only Clophelinum application for stress protection realizes significant protective effect during the operation, the greatest duration and quality of analgesia in the postoperative period.

Keywords: general hemodynamic, subarachnoidal anesthesia, stress patronage, Clophelinum, dalargin.

About authors:

Kolesnikov Oleg Petrovich — correspondence post-graduate student of anesthesiology and critical care medicine chair of medical faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», anesthesiologist-resuscitator of the 1st municipal hospital of Surgut in the Tyumen region, e-mail: olegkolesnikov12345@mail.ru

Fomitchev Vladimir Arkadyevich — doctor of medical sciences, professor of anesthesiology and critical care medicine chair of medical faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 220-77-54, e-mail: volodiafomichev@yandex.ru

List of the Literature:

1. Stress patronage in anesthesiology: monograph / I. P. Nazarov [etc.]. — Krasnoyarsk: KSU publishing house, 2006. — 408 P.
2. Popov A. A. Antistress premedication by adrenoganglioplegic and Clophelinum: autoref. dis. ... cand. of medical sciences / A. A. Popov. — Novosibirsk: NSMU, 2001. — 24 P.
3. Koryachkin V. A. Spinal and epidural anesthesia: guidance for doctors / V. A. Koryachkin, V. I. Strashnov. — L.: Special literature, 2003. — 95 P.