

после травмы наблюдается достоверное ускорение времени лизиса тромбов, что, по всей видимости, сдерживает генерализованную блокаду в системе микроциркуляции. Однако через 12 ч при нарастающей тромбинемии (дальнейшее увеличение

РФМК) время лизиса эуглобулинов достоверно снижалось, что указывало на истощение плазменных протеолитических систем. Поэтому предупреждение микротромбообразования должно быть ранним и комплексным.

**Габдулхаков Раиль Мунирович,**

г. Уфа, Россия, Башкирский ГМУ, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии, g.rail.58@mail.ru

**Rail M. Gabdulhakov**

Bashkiriya State Medical University, Ufa, Russia, Professor of Anesthesiology and Intensive Care Department. g.rail.58@mail.ru

**Биктимирова Гузель Айратовна,**

г. Уфа, Россия, Башкирский ГМУ, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, gbiktim@gmail.com

**Guzel A. Biktimirova**

Bashkiriya State Medical University, Ufa, Russia, Associate Professor of Anesthesiology and Intensive Care Department. gbiktim@gmail.com

DOI 10.21292/2078-5658-2017-14-5-98-99

## ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ РАННЕЙ ВЕРТИКАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЛАНОВЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОВОДУ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Докукин А. А., Заречнова Н. В., Акифьева Е. И., Афанасьева А. В., Хахин В. Б.

ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр ФМБА России», г. Нижний Новгород, Россия

### EVALUATION OF SAFETY OF EARLY VERTICALISATION OF THE PATIENTS AFTER PLANNED SURGERY DUE TO MASS CEREBRAL LESIONS

Dokukin A. A., Zarechnova N. V., Akifieva E. I., Afanasieva A. V., Khakhin V. B.

Volga District Medical Centre under Federal Medical and Biological Agency, Nizhny Novgorod, Russia

На сегодняшний день в медицинскую практику активно внедряется система ведения пациентов fast track, подразумевающая кратковременное пребывание пациента в стационаре до и после оперативного вмешательства. В рамках программы по сокращению пребывания пациента на стационарном лечении в нашем стационаре внедрена методика ранней активизации в послеоперационном периоде, что подразумевает вертикализацию пациента в первые часы после вмешательства на этапе пробуждения в реанимационном отделении.

**Цель исследования:** оценить безопасность процедуры у пациентов с позитивным прогнозом на успешную вертикализацию в раннем послеоперационном периоде в плановой нейроонкологии.

**Материалы и методы:** с февраля 2015 г. выполнено 99 вертикализаций в группе пациентов после планового удаления объемных образований головного мозга. Средний возраст пациентов –  $53,3 \pm 6,3$  года. Исходно все пациенты находились в сознании, компенсированы по витальным функциям; тяжесть состояния по шкале ASA – II–III. Все оперативные вмешательства проводили в условиях ингаляционной анестезии с тотальной миоплегией. Средняя продолжительность операции  $150 \pm 28$  мин.

Методика вертикализации соответствовала протоколу, утвержденному МЗ РФ, и осуществлялась при соблюдении следующих условий: не ранее 4 ч после окончания оперативного вмешательства (выбранный временной интервал связан с формированием надежного гемостаза в зоне операции); при полном восстановлении сознания и мышечного тонуса; при отсутствии клиники отека головного мозга; в условиях нормоволемии и стабильной гемодинамики. Вертикализация проводилась на роботизированной платформе – вертикализаторе "Анумов". Волемию контролировали проведением PLR-теста, при его непрохождении больным проводили коррекцию гиповолемии кристаллоидами. Удалялось первичное образование головного мозга 36 (35,6%) больным, 63 (62,4%) – вторичное (mts). С целью оценки безопасности данной процедуры у 22 (21,8%) пациентов оценивали скоростные показатели кровотоков в бассейне средней мозговой артерии (СМА) с обеих сторон.

**Результаты и обсуждение:** дополнительной инфузионной нагрузки потребовали 84 (83,2%) пациента, не прошедших PLR-тест. Это, по всей вероятности, связано с наличием дегидратации в результате необходимости интраоперационного ис-

пользования гиперосмолярных растворов. В группе пациентов с метастатическим поражением головного мозга успех был достигнут в 24 (67%) случаях, еще 3 (2,97%) пациента были успешно вертикализованы утром следующего дня. В группе первичных образований успешно вертикализованы 33 (52,4%) человека, еще 5 (4,95%) человек успешно вертикализованы утром следующего дня.

Для оценки безопасности процедуры вертикализации в раннем послеоперационном периоде использовали скоростные показатели кровотока в бассейне СМА на стороне операции. Под контролем УЗДГ обследовано 22 пациента. Получены следующие показатели линейной скорости

кровотока по СМА: перед началом виртуализации  $65,42 \pm 4,64$  см/с; при подъеме пациента до 20, 40 и 60° скорость кровотока практически не изменялась; небольшой рост отмечался при подъеме на 80° –  $71,33 \pm 6,26$  см/с и при возврате в исходное положение лежа –  $76,0 \pm 8,2$  см/с ( $p = 0,57$ ).

#### Выводы

1. Проведение PLR-теста перед началом вертикализации и адекватный уровень волемии обязательны.
2. Процедура вертикализации в раннем послеоперационном периоде не влияет на скоростные характеристики мозгового кровотока, что может свидетельствовать о ее безопасности.

*Докукин Алексей Анатольевич,*

*г. Нижний Новгород, ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России, врач анестезиолог-реаниматолог, gneezdo777@mail.ru*

**Aleksey A. Dokukin**

*Volga District Medical Centre under Federal Medical and Biological Agency, Nizhny Novgorod, Anesthesiologist and Emergency Physician. gneezdo777@mail.ru*

DOI 10.21292/2078-5658-2017-14-5-99-100

## СВЯЗЬ ВОЛЕМИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ С РАЗВИТИЕМ ОСТРОЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПОСЛЕ ТОРАКАЛЬНЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Жихарев В. А., Бостанова А. М., Шанина Л. Г.

ФБУЗ «НИИ-КНБ № 1 им. проф. С. В. Очаповского», г. Краснодар, Россия

### THE RELATION BETWEEN VOLEMIC SUPPORT AND DEVELOPMENT OF ACUTE POST-OPERATIVE RESPIRATORY FAILURE AFTER THORACIC ONCOLOGIC SURGERY

Zhikharev V. A., Bostanova A. M., Shanina L. G.

S. V. Ochapovsky Research Institute – Regional Clinical Hospital no. 1, Krasnodar, Russia

Острая послеоперационная дыхательная недостаточность – гипоксемия ( $PaO_2/FiO_2 < 300$ ), которая сопровождается инфильтрацией легочной ткани на рентгенограммах без видимой на то причины, является нередким и достаточно опасным осложнением торакальных операций, часто приводящим к летальному исходу.

**Цель исследования:** определить связь скорости и объема инфузии в операционном периоде с развитием острой послеоперационной дыхательной недостаточности у пациентов, оперированных по поводу рака легких.

**Материалы и методы.** С 2014 по 2016 г. проведен ретроспективный анализ лечения 416 пациентов с диагнозом рака легкого, которым выполняли плановые открытые операции на легких разного объема. Пациентов разделили на 2 группы: с послеоперационной ОДН ( $n = 53$ ) и без нее ( $n = 319$ ). Физическое состояние пациентов соответствовало III функциональному классу по ASA. Интраопе-

рационно выполняли катетеризацию центральной вены, лучевой артерии, эпидурального пространства на уровне Th6-Th8. За 60 мин до разреза: антибиотикопрофилактика цефалоспорином II поколения, кетонал 100 мг с целью упреждающей анальгезии. За 2 ч до операции: инфузия 250 мл 20% глюкозы со скоростью 5 мг/кг × ч. Стандартная преоксигенация, введение в анестезию, интубация трахеи и главного бронха двухпросветной трубкой. Однолегочная вентиляция согласно концепции протективной ИВЛ. Поддержание анестезии севофлураном: MAC 0,5–0,6 в режиме minimal flow, миорелаксация – рокурония бромид, на кожный разрез и на этапе удаления препарата – фентанил 1 мкг/кг внутривенно. Постоянная инфузия 0,2% раствора в сочетании с фентанилом (2 мкг/мл) и адреналином (2 мкг/мл) 8–10 мл/ч в эпидуральный катетер (после выполненной тест-дозы). Интраоперационная инфузионная терапия раствором Рингера (2–8 мл/кг × ч). В зависимости от скорости инфузии пациентов раз-