

Жүргізілген тамақтанудың нәтижесінің мониторингі, жасалған анализдердің бақылау барысындағы жалпы белоктың, азоттың, гемоглобиннің, альбумин және қандағы қанттың мөлшерімен, науқастың дене салмағымен, қышқыл сілті алмасуымен, қандағы газдың қорытындысымен анықталды.

Нәтижелері және талқылауы. Жүргізілген зертеулердің көрсеткен нәтижелері: жедел полижарақат, күйік, сепсиспен науқастанған пациенттерге орташа энергетикалық тұтыну 45-50 ккал/кг/тәулігіне немесе 3000-3500 ккал. Белок - 1-3 г/тәулігіне/кг, май - 2 г/кг құрады. Бас-ми жарақаты, күйікте азотты тәуліктік жоғалту 40-45 г/тәулігіне жетті. Қандағы белоктың құрамы 10-15%, альбумин 20%, гемоглобин 8-10% жоғарылады.

Қорытынды. Ерте нутриционды тамақтану кешенді қарқынды емдеудегі операциядан кейінгі асқынудың жиілігін 11,2% және жалпы өлімді 7,4% төмендетуге мүмкіндік берді.

Негізгі сөздер: ерте нутритивтік тамақтандыру, энергетикалық қажеттілік, асқазан-ішек трактысының функционалды қызметі.

SUMMARY

Zh.N. SARKULOVA¹, M.H. ZHANKULOV², Zh.K. SATENOV¹

¹The West Kazakhstan State Medical University n.a. M. Ospanov, Aktobe c., Republic of Kazakhstan

²Emergency Hospital, Aktobe c., Republic of Kazakhstan

AN EARLY NUTRITIONAL CARE IN COMPLEX OF INTENSIVE TREATMENT OF PATIENTS

Early connection of artificial nutrition under various critical

conditions is one of the main components of intensive care components and a necessary condition for the survival and recovery of such patients. Timely application of enteral nutrition can reduce mortality in intensive care units and intensive care.

Purpose of the study. Determination of the efficacy of the in-patient support in resuscitation patients with the use of enteral and parenteral nutrition.

Material and methods. We examined 200 patients who underwent different methods of nutrition in the intensive care unit. Patients were after general surgical, neurosurgical operations - 51, with burns - 9, neurological - 27, injuries - 49. Various nutrient mixtures and solutions were used. Monitoring of the effectiveness of nutrition was conducted on the basis of the analysis of the dynamics of the content of total protein, nitrogen, hemoglobin, albumin and blood glucose, body weight of the patient, CBS and blood gases.

Results and discussion. The obtained results of the research show that the average energy requirement in patients with acute polytrauma, burns, sepsis was 45-50 kcal / kg / day or 3000-3500 kcal, protein - from 1 to 3 g / day / kg, fat - 2 g / Kg. In case of craniocerebral injuries, burns, daily nitrogen losses reach 40-45 g / day. The blood protein content increases by 10-15%, albumin by 20%, hemoglobin by 8-10%.

Conclusions. Early nutritional nutrition in the intensive care complex allows patients to reduce the incidence of postoperative complications by 11.2% and the overall mortality rate by 7.4%.

Key words: an early nutritional, energy requirement, the functional activity of the gastrointestinal tract.

Для ссылки: Саркулова Ж.Н., Жанкулов М.Х., Сатенов Ж.К. Раннее нутритивное питание в комплексе интенсивной терапии больных // *Medicine (Almaty)*. - 2017. - No 4 (178). - P. 30-33

Статья поступила в редакцию 23.03.2017 г.

Статья принята в печать 10.04.2017 г.

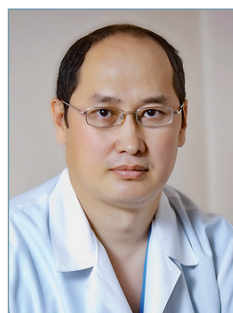
УДК 616.12/24-036.882-08:616-089.5-037+57.084.1

A.K. KONKAEB¹, S.A. TAIZHANOVA², Э.И. ГУРБАНОВА²

¹Медицинский Университет Астана, г. Астана, Республика Казахстан,

²Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, г. Астана, Республика Казахстан

ПРОБЛЕМА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРТЕРМИИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)



Конкаев А.К.

Злокачественная гипертермия представляет собой важную клиническую проблему, так как практически повсеместно для индукции и поддержания анестезии используются препараты, выступающие триггерами ЗГТ. В данной статье представлены 2 клинических случая синдрома злокачественной гипертермии у пациентов, которым проводились вмешательства по поводу коррекции сколиотической деформации позвоночника в условиях общей анестезии.

Ключевые слова: злокачественная гипертермия, сколиоз, триггерные агенты.

Злокачественная гипертермия представляет собой редкое жизнеугрожающее фармакогенетическое заболевание, в основе которого лежит состояние острого

гиперметаболизма скелетной мускулатуры, возникающее в связи с общей анестезией и проявляющееся мышечной ригидностью, повышенным потреблением кислорода,

Контакты: Конкаев Айдос Кабибулатович, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, АО «Медицинский Университет Астана», г. Астана, РК. Тел: + 7 701 533 92 15, e-mail: konkaev@mail.ru

Contacts: Aidos Kabibulatovich Konkayev, Head of Anesthesiology and Rheumatology Department, Astana Medical University JSC, Astana c., RK. Ph.: + 7 701 533 92 15, e-mail: konkaev@mail.ru

продукцией лактата, углекислого газа и тепла, и нередко приводящим к массивному распаду поперечнополосатой мускулатуры (рабдомиолизу). С начала 20-го века в литературе описывалось несколько случаев смерти, ассоциированной с анестезией и сопровождающейся периоперационной гипертермией. И только в 1960 году Denborough et al. определили злокачественную гипертермию (ЗГТ) как независимый синдром и его взаимосвязь с анестезией и генетической предрасположенностью. ЗГТ развивается повсеместно и у представителей всех рас. Наиболее часто развивается у детей и подростков, со значимой предрасположенностью у лиц мужского пола. По разным данным частота эпизодов ЗГТ варьирует от 1:10000 до 1:250000 анестезий.

Важной проблемой является терапия ЗГТ в нашей стране в условиях отсутствия специфического антидота (дантролена).

За период с 2014 по 2016 гг. в отделении анестезиологии и реанимации НИИ травматологии и ортопедии г. Астана было зарегистрировано 2 случая злокачественной гипертермии, из которых один закончился летальным исходом.

Обоим пациентам проводилось оперативное вмешательство по поводу коррекции деформации позвоночника с использованием эндокорректора. Пациенты были мужского пола, азиатской национальности в возрасте 15 и 26 лет. В нашей клинической практике мы используем адаптированный алгоритм интенсивной терапии криза ЗГТ без применения дантролена.

Клинический случай №1

Пациент Ы., 15 лет, с диагнозом: Идиопатический сколиоз груднопоясничного отдела позвоночника 3 степени был представлен для проведения оперативного вмешательства в объеме коррекции сколиоза эндокорректором и заднего спондилодеза 13.03.14 г. Из анамнеза выяснено, что болеет с детства. Каких-либо неадекватных реакций на анестезию и кофе у родственников не отмечалось. 13.03.13. в 08.50. пациент поступил в операционную. Премедикация включала атропина сульфат 0,1% - 0,5 мл в/в, дифенгидрамин 1% - 1,0 мл в/в.

Индукция в анестезию включала тиопентал натрия 200 мг в/в, кетамин 200 мг в/в. Для миорелаксации был использован суксаметония гидрохлорид 100 мг. Открывание рта свободное. Интубация трахеи трубкой №7,0 с манжеткой без технических трудностей. После интубации трахеи и перевода на ИВЛ в/в введен пипекурония бромид 4 мг. ИВЛ в режиме VC с MV 6.0 л/мин, Vt 400,0 мл.

Проводилась малопоточная ингаляционная анестезия севофлураном с подачей 3,0-3,5 об% и общим газотоком 1,0 л/мин. SpO₂ составляла 100-99%, EtCO₂ - 36,0-39,0 мм рт.ст. Начало операции - 09.20 ч. Гемодинамические показатели были стабильные в диапазоне 110/70-90/60 мм рт.ст; пульс 90-92 уд. в мин. Температура тела 36,0-36,8°C.

В 11.00 у больного отмечается развитие тахикардии до 140-160 уд. в мин, гиперкапния с прогрессивным повышением уровня EtCO₂ от 49,0 до 60,0 мм рт.ст., гипертермия до 41,0°C.

Был заподозрен синдром злокачественной гипертермии. Остановлена подача ингаляционного анестетика. Произведена замена контуров аппарата ИВЛ, замена сорбента, линии забора газа. Осуществлен переход на тотальную внутривенную анестезию. Хирурги предупреждены о развитии осложнений. Решено сократить по возможности объем операции. Проводилось активное охлаждение больного, внутривенное

введение антипиретиков. Путем проводимой терапии, а также коррекции параметров респираторной поддержки достигнуто снижение EtCO₂ до 44,0 мм рт.ст, температуры тела до 38,0°C. Показатели сатурации не имели тенденции к снижению. Общая продолжительность операции составила 4 ч 20 мин. Объем интраоперационной кровопотери составил 2000,0 мл.

Проводилась аппаратная реинфузия аутокрови в объеме 964,0 мл.

Предположительно с учетом клинической картины, триггерным агентом развития криза злокачественной гипертермии явился ингаляционный анестетик, в частности севофлуран.

В течение первых суток послеоперационного периода пациенту проводилась продленная ИВЛ в режиме спонтанной вентиляции с целью возможности мониторинга и достижения нормокапнии, вазопрессорная поддержка.

По мере регресса гипертермии, стабилизации гемодинамических параметров 14.03.2014 г. в 09 ч 00 мин пациент экстубирован. Полного купирования гипертермии удалось достичь в течение 2,5 сут. В последующем пациент был переведен в профильное отделение в удовлетворительном состоянии. При выписке с пациентом и его родственниками была проведена разъяснительная беседа и в документации указана предрасположенность пациента к ЗГТ.

Клинический случай №2

Пациент Н., 26 лет, был представлен на оперативное вмешательство в объеме коррекции сколиоза эндокорректором и заднего спондилодеза.

16.02.2017 г. в 09.00 ч пациент был подан в операционную. Премедикация включала атропина сульфат 0,1% - 0,5 мл в/в, дифенгидрамин 1% - 1,0 мл в/в. Индукция в анестезию включала тиопентал натрия 200 мг в/в, фентанил 0,005% - 2,0 мл в/в. Для миорелаксации был использован суксаметония гидрохлорид 100 мг в/в. Открывание рта свободное. Интубация трахеи трубкой №7,0 с манжеткой без технических трудностей. После интубации трахеи и перевода на ИВЛ в/в введен пипекурония бромид 4 мг. ИВЛ в режиме VC с MV 4,8 л/мин, Vt 400,0 мл. Поддержание анестезии изофлураном с подачей 2,0-2,5 об% и общим газотоком 1,0 л/мин. SpO₂ составляла 100-99%, EtCO₂ - 32,0-37,0 мм рт.ст.

В ходе операции в 11 ч 30 мин у пациента развилась клиника злокачественной гипертермии с повышением температуры тела до 39°C, гиперкапнией до 65 мм рт.ст., тахикардией до 140 уд. в мин. Вышеуказанная клиническая картина сопровождалась развитием нестабильности гемодинамики (АД 80/40 мм рт.ст. с вазопрессорной поддержкой фенилэфрином), гипоксемией (сатурация 80%).

Заподозрена прогрессирующая форма синдрома злокачественной гипертермии, триггерным агентом которой, вероятно, явился ингаляционный анестетик (изофлуран). Была прекращена подача ингаляционного анестетика, произведена замена дыхательного контура, натронной извести.

С 12:30 до 13:05 в условиях операционной проводились мероприятия интенсивной терапии, направленные на стабилизацию показателей гемодинамики.

В 13 ч 10 мин 16.02.2017 г. пациент был переведен в реанимацию.

В 13 ч 20 мин развился эпизод глубокой гипотонии со снижением АД до 50/20 мм рт.ст., брадикардия 40 в мин.

Начата медикаментозная стабилизация гемодинамики, включающая внутривенное введение эпинефрина, фенилэфрина, преднизолона, атропина сульфата). АД повысилось до 110/70 мм рт.ст., пульс установился в пределах 118 в мин. Сатурация 96% при фракции кислорода 100%. Доминирующими в клинической картине выступили гипокоагуляция, интоксикация продуктами рабдомиолиза, ацидоз. Начата антипиретическая терапия классическими медикаментозными методами, физические методы охлаждения. В динамике выраженность гипертермии регрессировала, но нормализации температуры тела добиться не удалось. Пациент находился на продленной ИВЛ через интубационную трубку в режиме принудительной вентиляции с целью обеспечения возможности мониторинга и достижения нормокапнии за счет коррекции параметров респираторной поддержки. Сатурация варьировала от 79 до 90% при фракции кислорода 100%. EtCO_2 – 64-69 мм рт.ст. (по данным анализа газового состава крови). АД поддерживалось высокими дозами катехоламинов в диапазоне 80/40 мм рт.ст. Тахикардия до 140 в мин. Гипертермия до 40-42°C. Живот не вздут. Мочеиспускание по катетеру, моча светлая. Обращала на себя внимание патологическая кровоточивость из носовых ходов (после попытки установки желудочного зонда), из мест инъекции, из области послеоперационной раны (повязки обильно промокали кровью при закрытом дренаже).

В динамике 17.02.2017 г. состояние пациента продолжало оставаться крайне тяжелым. Сомптомокомплекс оставался прежним, не удалось достичь стабилизации показателей гемодинамики, регресса коагулопатии.

В динамике прогрессивное ухудшение состояния пациента в виде прогрессирования синдрома мультиорганной дисфункции. Сознание – кома. Зрачки максимально расширены, на свет не реагируют. По шкале ком Глазго 4-5 баллов. Атония, арефлексия. Кожные покровы бледно-розовые. Массивные кровоподтеки в местах инъекций. Подкожные кровоизлияния. Температура тела 38,2°C.

Находился на продленной ИВЛ через интубационную трубку в режиме принудительной вентиляции. По параметрам вентиляции некоторое время был относительно компенсирован. Кроме того, была достигнута нормокапния. Гемодинамика оставалась нестабильной, с поддержкой катехоламинами в высоких дозах. АД 100/50 мм рт.ст. ЧСС до 130-140 уд. в мин. Живот мягкий, перистальтика кишечника не выслушивалась. Мочеиспускание по трансуретральному катетеру, олигоанурия, проводилась стимуляция диуреза салуретиками.

Повязка в области послеоперационной раны обильно промокала геморрагическим отделяемым.

В динамике состояние пациента прогрессивно ухудшалось. Развилась ОПН с анурией, гиперазотемия.

18.02.2017 г. в 13 ч 20 мин на фоне прогрессирования синдрома мультиорганной дисфункции у больного произошла остановка сердечной деятельности по типу асистолии. Реанимационные мероприятия, проведенные в течение 30 минут, не привели к восстановлению сердечной деятельности. В 13 ч 50 мин была констатирована биологическая смерть.

Данные наиболее актуальных лабораторных показателей обоих пациентов представлены в виде диаграмм 1, 2, 3.

ВЫВОДЫ

При сравнении клинических случаев можно обратить внимание на более значимые изменения со стороны системы гемостаза у второго пациента при меньшей степени выраженности ферментемии. Важным моментом является тот факт, что случаи ЗГТ в нашей клинике развивались только у пациентов со сколиотической деформацией позвоночника и оба пациента были мужского пола.

В клиниках, где для индукции и поддержания анестезии используются триггерные агенты синдрома ЗГТ, дантролен должен быть доступен для немедленной терапии и редукции риска серьезных осложнений криза ЗГТ.

Необходимо рассмотреть вопрос создания республиканского центра ЗГТ, куда необходимо докладывать все случаи развития синдрома ЗГТ.

Т Ъ Ж Ы Р Ы М

А.К. ҚОНҚАЕВ¹, С.А. ТАЙЖАНОВА², Э.И. ГУРБАНОВА²

¹Астана медицина университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы,

²Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты, Астана қ., Қазақстан Республикасы

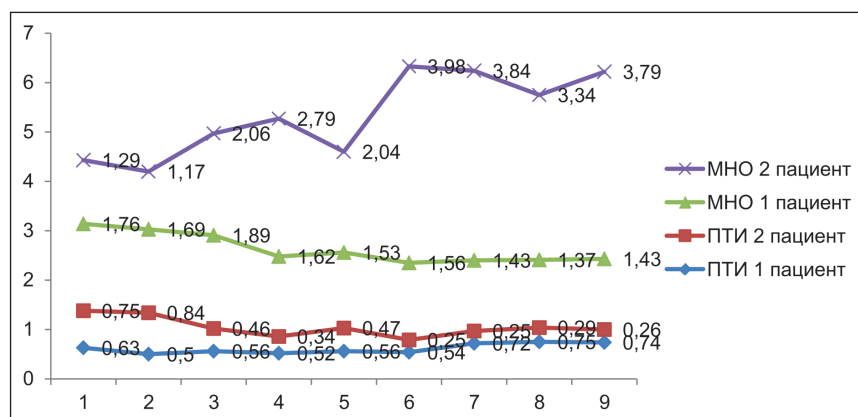


Диаграмма 1 - Динамика показателей гемостаза у представленных пациентов

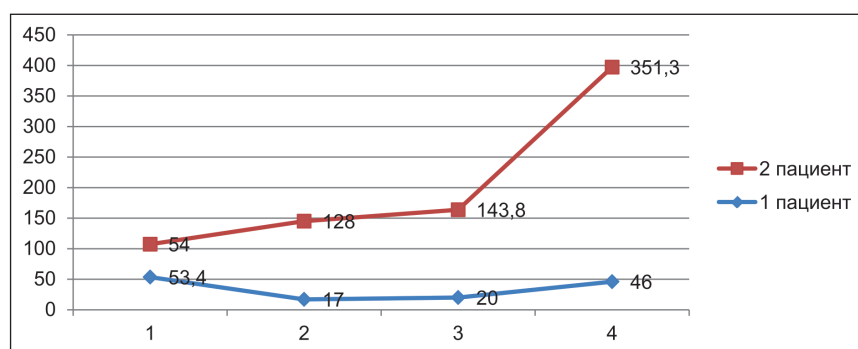


Диаграмма 2 - Динамика уровня креатинина у представленных пациентов

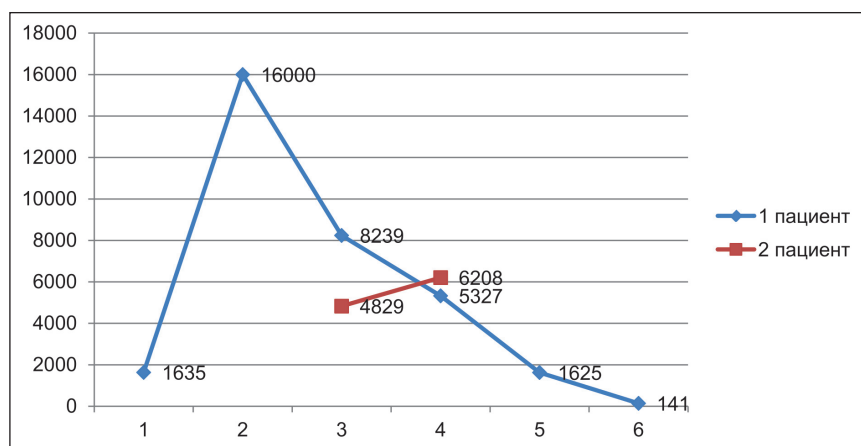


Диаграмма 3 - Показатели КФК у представленных пациентов

ҚАТЕРЛІ ІСІК ГИПЕРТЕРМИЯСЫ ПРОБЛЕМАСЫ (клиникалық жағдай)

Индукция және анестезия қолдану кезінде пайдаланатын дәрілердің әсерінен қатерлі қызудың көтерілуі аса маңызды клиникалық мәселе болып табылады. Осы мақалада сколиоз

everywhere for the induction and maintenance of anesthesia used drugs acting triggers of MH. This article presents two clinical cases of malignant hyperthermia syndrome in patients who underwent intervention for correction of scoliotic spinal deformity under general anesthesia.

Key words: malignant hyperthermia, scoliosis, triggers.

Для ссылки: Конкаев А.К., Тайжанова С.А., Гурбанова Э.И. Проблема злокачественной гипертермии (клинический случай) // *Medicine (Almaty)*. – 2017. – № 4 (178). – Р. 33-36

Статья поступила в редакцию 14.03.2017 г.

Статья принята в печать 10.04.2017 г.

УДК 614.82(616-001.3)

Н.С. АХИЛЬБЕКОВ

Республиканский центр санитарной авиации, г. Астана, Республика Казахстан

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АЭРОМЕДИЦИНСКОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ



Использование воздушного транспорта для медицинских целей в нашей стране имеет огромное значение для сохранения здоровья граждан Республики Казахстан.

Во всем мире, когда потребности травмированных или больных пациентов превышают возможности местных клиник и больниц в обеспечении надлежащего лечения, срочная эвакуация воздушным путем в ближайшее, хорошо укомплектованное медицинское учреждение становится единственным шансом к спасению и сохранению жизни [21].

Ключевые слова: санитарная авиация, аэромедицинская транспортировка, санитарный самолет, санитарный вертолет, Казахстан.

Во всем мире, и в Казахстане в том числе, за последнее пятилетие число больных, транспортируемых по воздуху санитарной авиацией, резко возросло, например, в США до 500 тыс. больных в год [4]. С аэромедицинской транспортировкой могут столкнуться врачи

любых специальностей, но особенно реаниматологи, кардиологи и хирурги.

Применяется следующая классификация медицинской воздушной транспортировки:

- перевозка на самолете (реактивный, винтовой);

Контакты: Ахильбеков Нурлан Салимович, заместитель директора РГП на ПХВ «Республиканский центр санитарной авиации», г. Астана, Республика Казахстан. Тел.: + 7 777 380 21 25, e-mail: nurlansalim8@gmail.com

Contacts: Nurlan Salimovich Akhilebekov, Deputy Director of the Republican Center of Airmedical Service, Astana c., Republic of Kazakhstan. Ph.: + 7 777 380 21 25, e-mail: nurlansalim8@gmail.com