

Двигательные нарушения выражены мало и проявляются снижением или отсутствием сухожильных рефлексов в конечностях; клинически значимых парезов и мышечных гипотрофий не выявлено. ЭНМГ-маркером поражения двигательных волокон у ликвидаторов являются: снижение амплитуды и площади М-ответа и СПИ по моторным волокнам в дистальном отделе нервного ствола, обнаружение спонтанной активности (потенциалов фасцикуляций), блоков проведения >20%, гигантских волн. ЭНМГ-признаками поражения сенсорных волокон являются: снижение СПИ по сенсорным волокнам в дистальном отделе нервного ствола и соотношения Н/М max %. Характер поражения нервов включает в себя аксональный, демиелинизирующий и нейрональный компоненты. Наиболее пораженными оказались сенсорные аксоны нервов нижних конечностей. Патологические процессы в нервных стволах ведут к уменьшению скорости распространения возбуждения, и к ее повышению. Выявленные нами с помощью ЭНМГ двигательные нарушения относятся к начальным проявлениям двигательной ПНП, которая при прогрессировании может привести к развитию амиотрофий и периферических парезов конечностей. Изменения в сенсорных, двигательных и вегетативных волокнах исследуемых нервов рассматриваются как хронические, в большей степени реактивные (частично обратимые) и начальные деструктивные. Обнаруженную ПНП с помощью ЭНМГ можно расценить как требующую безотлагательной медикаментозной коррекции, направленной на улучшение кровообращения и трофики тканей в зоне иннервации пораженных нервов, улучшение проведения импульсов в нервно-мышечном синапсе, регенерации и микроциркуляции в нервных волокнах, воздействия на тонус и трофику мышц конечностей, уменьшения вегетативно-сенсорно-моторных проявлений.

Литература

1. Анянц Н.В. Состояние вегетативной нервной системы у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС: Автореф. дис...канд. мед. наук.– Пермь, 1995.– 26 с.
2. Бадалян Л.О., Скворцов И.А. Клиническая электромиография. – М.: Медицина, 1986.– 368 с.
3. Воробьев А.И. и др. // Тер. архив.– 1994.– №7.–с.3-6.
4. Гехт Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография. – Л.: Наука, 1990.– 229 с.
5. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. – М.: Медпресс-информ, 2003.– 264 с.
6. Николаев С.Г., Банникова И.Б. Электромиографическое исследование в клинической практике. – Иваново, 1998.– 120 с.
7. Одинок М.М. и др. Вызванные кожные вегетативные потенциалы: Метод. указания. – СПб – Иваново, 1999.– 42 с.
8. Сергиенко В., Бондарева И. Математическая статистика в клинических исследованиях. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2001.– 256 с.
9. Судаков К.В. и др. // ВНМТ.– 1994.– Т.1., №1.– С.37–42.

УДК 576.828.4

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕЙ УПРАВЛЯЕМОЙ ГИПЕРТЕРМИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Е.Л. ИСТОРИН, В.Е. ВОЙЦИЦКИЙ, А.В. ПАТОКА, А.К. РОВИНА, О.А. ТКАЧУК

Общая управляемая гипертермия (ОУГТ) свыше 43° С применяется в онкологии, как методика, потенцирующая действие традиционных методов воздействия на опухоль: химио- и лучевой терапии. Также ОУГТ используется и как дополнение к хирургическому методу лечения онкообразований, ее эффективность и синергизм доказаны исследованиями [1–2, 9, 12, 14]. Цель ОУГТ – обеспечение нагрева всех органов и тканей организма до нужной температуры и ее поддержание в течение времени, достаточного для онколитического воздействия.

Состояние общей гипертермии представляет собой один из вариантов тяжелого стресса, адаптация к которому лежит за пределами физиологических возможностей организма [3]. Это проявляется чрезмерным напряжением гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, следствием которого являются типовые гемодинамические сдвиги (фазность изменений артериального давления, тахикардия), снижение темпа почасового диуреза, изменение показателей параклинического контроля гомеостаза (повышение уровня стресс-гормонов, концентрации средних молекул, продуктов свободно-радикального окисления). Средством защиты организма от нежелательных стрессовых воздействий является общая анестезия, которая позволяет блокировать стрессовые реакции, связанные с применением ОУГТ, предупредить тяжелые патофизиологические и патобиохимические изменения во время сеанса, значительно повысить безопасность проведения процедуры и, тем самым, улучшить эффективность лечения [10]. Поэтому применение ОУГТ как одного из методов воздействия на опухоль в виде такого агрессивного фактора, как повышение температуры тела до 43° С и выше возможно только под общим обезболиванием. Несмотря на широкое применение ОУГТ в мировой онкологической практике, нет систематизированных данных, позволяющих судить о схемах анестезиологической защиты для обеспечения сеансов ОУГТ.

Цель – сравнение 2-х схем анестезиологического пособия и выбор оптимальной ОУГТ у больных раком молочной железы.

Таблица 1

Динамика уровня стресс-реакции на этапах исследования (М ± m)

Параметр	Контрольная группа (n=26)			
	1-й этап	2-й этап	3-й этап	4-й этап
АКТГ пкг/мл	48,9±7,9	78,53±11,48	73,92±14,9	88,23±6,93
Кортизол нмоль/л	512,6±29,9	536,1±30,8	387,4±32,5	679,2±77,4
ТТГ мЕд/л	2,86±1,1	2,64±1,45	2,21±1,2	2,48±0,88
Тироксин пкмоль/л	125,96±13,56	102,61±10,24	91,26±10,24	91,7±8,07
АД ср. мм рт. ст.	99±14,18	92,78±12,76	73,65±9,7	96,8±11,48
ЧСС мин ⁻¹	102,9±9,64	131,4±12,52	146,7±9,57	113,1±8,38
	Основная группа (n=27)			
	1-й этап	2-й этап	3-й этап	4-й этап
АКТГ пкг/мл	37,19±6,96*	62,43±9,87*	65,63±16,9	77,63±7,36*
Кортизол нмоль/л	432±44,6**	413,8±57,3***	325,6±44,2*	498,5±43,9***
ТТГ мЕд/л	2,2±0,46*	2±0,65*	1,64±0,66*	2,23±0,87
Тироксин пкмоль/л	109,27±8,37*	88,94±8,15*	77,62±7,46*	87,8±6,35
АД ср. мм рт. ст.	92,3±6,38*	83,9±10,4*	76,54±6,61	88,6±8,15*
ЧСС мин ⁻¹	95,14±6,32*	121,4±10,48*	138,2±10,18*	102,6±9,88*

Примечание: * - < 0,05; ** - < 0,01; *** - < 0,001 по сравнению с соответствующим этапом исследования в контрольной группе

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 48 больных раком молочной железы. Ср.возраст больных – 46±9,9 лет. Проведено 53 сеанса ОУГТ водоструйным методом. Процедуру ОУГТ вели под общей анестезией после предварительной пункции и катетеризации магистральной вены. Для поддержания адекватных вентиляционно-перфузионных отношений, более мягкой синхронизации пациента с респиратором уменьшения расхода релаксантов применяли ВЧ ИВЛ (частота дыхания 120-124 в минуту, рабочее давление – 0,8-1,0 атм.) [4, 7]. Каждый сеанс ОУГТ шел на фоне предпроцедурной гемодилюции (15-20 мл/кг веса больного), инфузионно-трансфузионной терапии под контролем ЦВД и темпа почасового диуреза.

Больные были разделены на две группы: контроль (1-я группа) – 26, основная (2-я группа) – 27 сеансов ОУГТ. Группы различались по премедикации, и методикам общей анестезии. В контрольной группе в премедикации использовали сибазон в дозе 0,15 мг/кг, индукцию в наркоз осуществляли барбитуратами в общепринятых дозировках 5-7 мг/кг, поддержание анестезии: тиопентал-натрий – 10 мг/кг-час, фентанил – 3-5 мкг/кг-час при помощи автоматических дозирующих устройств, дроперидол – 0,07-0,1 мг/кг однократно перед интубацией трахеи. По ходу сеанса управляли инфузией фентанила (повышение скорости введения, полное прекращение введения, болюсное введение по

* Новосибирский областной онкодиспансер, НГМУ, каф. онкологии, 630108, Новосибирск, ул. Плеханова 2, отд. анестезиологии-реанимации

25-50 мкг) [6]. В основной группе в премедикации использовали дормиком в дозе 0,15 мг/кг, для индукции в наркоз применяли диприван в дозе 2 мг/кг, после интубации трахеи и перед погружением в ванну вводили 1 мг даларгина в/в, поддержание анестезии вели диприваном 9 мг/кг·час, фентанилом 3-5 мкг/кг·час.

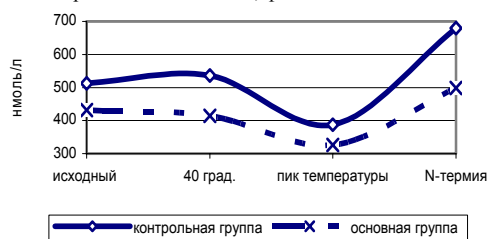


Рис. 1 Динамика уровня кортизола при проведении ОУГТ.

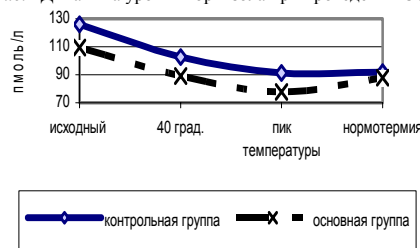


Рис. 2 Динамика содержания тироксина при проведении ОУГТ

Уровень гипертермического стресса и адекватность анестезиологической защиты оценивали по динамике состояния гормональной системы (кортизола, адренокортикотропного гормона – АКТГ, тиреотропного гормона – ТТГ, тироксина, определяемых с помощью радиоиммунологического метода в плазме крови) и клинических данных. Этапы исследования: 1-й – после премедикации; 2-й – при температуре 40° С; 3-й – при достижении температурного максимума по время ОУГТ; 4-й – при возвращении к нормотермии. Всем больным проводили непрерывный неинвазивный мониторинг АД_{ср.} (среднее артериальное давление), ЧСС (частота сердечных сокращений), SpO₂, измерение ЦВД (центральное венозное давление) каждые 3 часа. Риск анестезии по American society of anaesthesiology II-III класс. Определяли клинические (лейкоцитоз, лимфоцитоз, гемоглобин, гематокрит, эритроциты, СОЭ, ЛИИ и др.) и биохимические параметры (общий белок, альбумин, креатинин, электролиты, АЛТ, АСТ, ЛДГ и др.) в те же временные интервалы. Термометрию вели параллельно в пищеводе и полости рта. Температуру теплоносителя поддерживали 45-46° С. Экспозиция пиковой температуры была различна и зависела от состояния больных и целей (лечебная, профилактическая ОУГТ). Противопоказания при отборе больных на проведение ОУГТ: кахексия или резко выраженный синдром опухолевой интоксикации, сопровождающийся нарушениями функций жизненно важных органов; метастатическое или опухолевое поражение головного мозга.

Данные обрабатывали по программе Excel XP. Рассчитывали ср. арифметические величины (M), ошибки средних (m). Достоверность отличий оценивали по t-критерию Стьюдента.

Результаты исследований. В литературе встречаются разрозненные ссылки на статьи разных лет о применении записи азота, оксидирута натрия, фторотана, калипсола, препаратов НЛА [4-5, 10], пропофола [7, 13], нейропептидов [11], буторфанола и кетамин [11], ремифентанила [13]. Нами применены две схемы общей анестезии: барбитураты+фентанил (в премедикации – сибазон) и даларгин+диприван+фентанил (в премедикации – дормиком). Полученные результаты представлены в табл. 1.

Отмечены достоверные отличия всех определяемых параметров на исходном этапе исследования (после премедикации) во 2-й группе по сравнению с 1-й группой. Уровень АКТГ, кортизола, ТТГ, тироксина, АД_{ср.}, ЧСС перед началом сеанса ОУГТ был достоверно ниже у больных 2-й группы, что свидетельствует в пользу применения в премедикации дормикума, а не сибазона. Анализ уровня стресс-реакции во время проведения ОУГТ показывает, что достоверные отличия зафиксированы практически во всех контрольных точках на всех этапах (табл. 1), и что более надежную анестезиологическую защиту обеспечивает схема даларгин+диприван+НЛА. Отечественный даларгин предотвра-

щает возбуждение симпатно-адреналовой системы, стабилизирует системную гемодинамику и функционирование миокарда. Даларгин не утрачивает эти эффекты в условиях ОУГТ [13]. Ряд свойств дипривана отличают его от др. анестетиков – быстрое наступление сна, стабильное состояние при анестезии, управляемость, простота дозирования, быстрое пробуждение [8, 11].

Длительность сеанса ОУГТ (от начала активного согревания до прекращения воздействия теплового фактора) составила 31,5 ± 7,13 минут. Но, несмотря на скоротечность процедуры, удается проследить динамику изменений гормонов в плазме крови. Уровень глюкокортикоидных гормонов и гормонов щитовидной железы служит количественным тестом, характеризующим адекватность анестезиологического пособия [12] (рис.1-2).

Уровень стресс-реакции не выходил за пределы нормы, или стресс-нормы, при использовании обеих схем анестезии.

Выводы. Состояние гипертермии >43° С – вариант развития тяжелого стресса, проявляющегося напряжением гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, о чем говорит динамика содержания стресс-гормонов во время сеанса ОУГТ. Применение в премедикации дормикума в дозе 0,15 мг/кг целесообразнее, чем сибазона, т.к. это обеспечивает гладкий и щадящий психоэмоциональный фон для проведения ОУГТ, что подтверждено анализом гормонального профиля. Схема анестезиологического пособия даларгин+диприван+НЛА, по сравнению со схемой барбитураты+фентанил обеспечивает надежную анестезиологическую защиту и стабильное течение анестезии при ОУГТ.

Литература

- 1.Александров Н. и др. Применение гипертермии и гипергликемии при лечении злокачественных опухолей.– М., 1980.
- 2.Баллюзек Ф.Б. и др. Контролируемая лечебная гипертермия.– СПб., ООО «Издательство «Росток».– 2004.
- 3.Ефремов А.В, Симакова И.В. // Сиб. консилуим .– 2004.– № 5.– С. 40–43.
- 4.Историн Е.Л. и др. // II научные чтения, посвященные памяти академика РАМН Е.Н. Мешалкина: программа и материалы. Новосибирск.– 2000.– С. 136-139.
- 5.Кулемин В.В.и др. // Физ. мед.– 1991.– № 1.– С. 21–29.
- 6.Левитэ Е.М., Постюк Н.И.// Анестезиол. и реаниматол.– 1991.– № 1.– С.55–57.
- 7.Литвинов И.В. Выбор способа искусственной вентиляции легких при общей управляемой гипертермии у онкологических больных: Дис... канд. мед. наук.– Новосибирск, 1998.
- 8.Мальцев В. и др. //Анест. и реаним.– 1993.– № 4.– С. 11.
- 9.Сувернев А.В., Верецагин И.П. / Клиническая и экономическая эффективность современных медицинских технологий, методов диагностики и лечения: Тез. докл. науч.-практ. конф.– М.– 2001.– С. 221–222.
- 10.Трусевич З.В. Выбор адекватного метода общей анестезии при искусственной гипертермии и гипергликемии в комплексном лечении онкологических больных: Дис...канд.мед. наук.– Минск, 1988.
- 11.Ушаков Д.В., Киншт Д.Н. // Современные аспекты анестезиологии и интенсивной терапии: Мат-лы II научно-практ. конф.– Новосибирск.– 2005.– С. 60–65.
- 12.Цветовская Г.А. и др.// Мат-лы регион. научно-практ. конф.24 декабря 1999 г.– Новосибирск.– 1999.– С. 41.
- 13.Kerner T, Hildebrandt B, Ahlers O. et al. // Int. J. Hyperthermia.– 2003.– Vol. 19.– P. 1–12.
- 14.Lees D., Kim Y.//Anesthesiol.– 1980.– Vol.52.– P. 418.

УДК 616-007.248; 616.72-007.248

РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА

Р.Т. СКЛЯРЕНКО, Н.А. СПИРИДОНОВ, С.Г. ГОРОДИЛОВ*

Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата на фоне дисплазии тазобедренного сустава, несмотря на объективные возможности отечественной травматологии и ортопедии, остаются одной из основных причин инвалидизации детей и

* Институт усовершенствования врачей-экспертов, Санкт-Петербург, кафедра МСЭ и реабилитации при хирургических болезнях