

Удосконалення інтенсивної терапії мультиорганних порушень у критичних хворих з ішемічним інсультом

К.В. Серіков¹, Л.М. Смирнова², Ю.П. Олексієнко³, Р.В. Філімонов³

¹ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України»

²Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова НАМН України, м. Київ

³КУ «Запорізька міська багатопрофільна клінічна лікарня № 9»

У статті наведені сучасні дані з інтенсивної терапії мультиорганних порушень у критичних хворих з ішемічним інсультом. Проведено комплексне дослідження та заходи інтенсивної терапії 43 критичних хворих з первинним ішемічним інсультом. Удосконалено алгоритм інтенсивної терапії мультиорганних порушень у критичних хворих з первинним ішемічним інсультом.

Ключові слова: первинний ішемічний інсульт, мультиорганні порушення, поліорганна недостатність, інтенсивна терапія.

Захворювання судин головного мозку складають від 30% до 50% хвороб серцево-судинної системи, на 100 млн населення припадає близько 500 тис. мозкових інсультів (МІ) та церебральних кризів на рік. Частота МІ в економічно розвинутих країнах складає 150 на 100 тис. населення, в Україні цей показник складає близько 300 на 100 тис. Смертність від МІ у західноєвропейських країнах становить 50–100 на 100 тис. населення за рік, в Україні цей показник у 2–3 рази вищий [1].

Особливостями клінічного перебігу ішемічного інсульту на відміну від інших захворювань серцево-судинної системи є поєднанні порушення життєво-важливих функцій організму на тлі вогнищевої або мозкової симптоматики. Основною причиною смерті таких хворих є поліорганна недостатність. При порушенні функції двох життєво важливих систем організму летальність становить 55%, трьох – 85–92%, чотирьох і більше – практично 100% [2].

Існуючі накази Міністерства охорони здоров'я України, а також рекомендації European Stroke Organization, Word Stroke Organization, American Stroke Association не відбивають в повній мірі принципів інтенсивної терапії мультиорганних порушень у критичних хворих з ішемічним інсультом.

Мета дослідження: вдосконалити алгоритм інтенсивної терапії мультиорганних порушень у критичних хворих з ішемічним інсультом.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено ретроспективне нерандомізоване дослідження 43 критичних хворих з первинним ішемічним інсультом в умовах відділення анестезіології з палатами інтенсивної терапії (ПІТ) КУ «Запорізька міська багатопрофільна клінічна лікарня № 9».

Середній вік хворих склав 67±2 року, з них 24 (55,8%) чоловіка (середній вік – 65±2 років) та 19 (44,2%) жінок (середній вік – 70±2 років).

При цьому, 26 хворих одужали (середній вік – 65,1±1,8 року), з них 14 (53,8%) чоловіків (середній вік – 64,4±2,7 року) та 12 (46,2%) жінок (середній вік – 66,0±2,2 року).

Померли 17 хворих (середній вік – 70,1±2,8 року), з них 10 (58,8%) чоловіків (середній вік – 64,7±2,9 року) та 7 (41,2%) жінок (середній вік – 77,9±3,9 року).

Усім хворим застосовували інструментальні прилади – комп'ютерний томограф «Hi Speed CT Dual Plus», пульсоксиметр «UtasOxy-300», магнітний томограф «i-Open 0,36 T», монітор «Leon-3» та лабораторні показники: концентрація гемоглобіну (г×л⁻¹) в загальному аналізі крові; концентрація

глюкози (ммоль×л⁻¹), сечовини (ммоль×л⁻¹), калію (ммоль×л⁻¹), натрію (ммоль×л⁻¹) в біохімічному аналізі крові.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Алгоритм інтенсивної терапії мультиорганних порушень у критичних хворих з ішемічним інсультом був удосконалений з урахуванням Наказу Міністерства охорони здоров'я України від 03.08.2012 р. № 602 «Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги ішемічний інсульт» [3] та рекомендацій American Heart Association / American Stroke Association [4]:

1. Контроль вітальних функцій:

– оцінка свідомості за шкалою ком Глазго (ШКГ), моніторинг артеріального тиску (АТ), частоти серцевих скорочень (ЧСС), частоти дихальних рухів (ЧДР), насичення кисню в артеріальній крові (SaO₂).

2. Забезпечення адекватного газообміну:

Профілактичну оксигенацію застосовують при SaO₂ ≤ 94%. Рівень фракції вдихуваного кисню при спонтанному диханні (FiO₂) залежить від порушення свідомості хворих за ШКГ:

1) при рівні свідомості за ШКГ в 14–13 балів – FiO₂ складає 0,3%;

2) при рівні свідомості за ШКГ в 12–9 балів – FiO₂ складає 0,4%;

3) при рівні свідомості за ШКГ ≤ 8 балів, частоти дихальних рухів >7 або <30 за 1 хв, кисню в артеріальній крові (раО₂) >70 мм рт.ст., вуглекислого газу в артеріальній крові (раСО₂) <45 мм рт.ст. – FiO₂ складає 0,5%.

У випадку зростання ознак дихальної недостатності або подальшого погіршення свідомості за ШКГ, виконується оротрахеальна інтубація та переведення хворого на штучну вентиляцію легенів (ШВЛ). При цьому достатньо одного із нижчеперерахованих факторів: рівень свідомості за ШКГ <8 балів, брадипное <7 дихальних рухів за 1 хв, тахіпное >30 дихальних рухів за 1 хв, раО₂ <70 мм рт.ст. або раСО₂ >45 мм рт.ст. [5]

Під час проведення ШВЛ нерідко виникає необхідність в корекції альвеолярної вентиляції (АВ) з метою захисту нейронів ГМ хворих від пошкоджувальної дії гіпоксії або гіпероксії [6].

$$AB = CB \times ЧСС \times Q_a, \text{ мл,}$$

де:

CB – серцевий викид, мл

Q_a – фактор компенсації вмісту кисню в артеріальній крові.

3. Оцінка тяжкості ішемічного інсульту:

– тяжкість ішемічного інсульту визначали за шкалою National Institutes of Health Stroke Scale [3, 4];

– тяжкість мультиорганних порушень оцінювали за шкалою Mainz Emergency Evaluation Score [7].

4. Диференціювання типу ішемічного інсульту:

На теперішній час виділяють наступні підтипи ішемічного інсульту: атеротромботичний, кардіоемболічний, гемодинамічний, лакунарний та гемореологічний [3, 4].

При усуненні гіперглікемії у хворого може виникнути гіповолемія, тому слід підтримувати достатній об'єм циркулюючої крові, шляхом введення 1–2 л 0,9% розчину натрію хлориду на добу під контролем центрального венозного тиску.

12.2 Корекція гіпоглікемії:

– проводять при значеннях глюкози крові <3,0 ммоль/л¹.

При підтвердженій гіпоглікемії корекція проводиться внутрішньовенним введенням 40 мл 40% розчину глюкози (при неможливості перорального харчування пацієнта) протягом 3–5 хв з подальшою краплинною інфузією 5% або 10% розчину глюкози.

Якщо ефект сумнівний та за відсутності протипоказань додатково застосовують 1 мл 0,1% розчину адреналіну, який сприяє мобілізації глікогену печінкою з наступним підвищенням рівню цукру в крові [9].

13. Зондове ентеральне харчування:

– потреби хворого в енергетичному забезпеченні (ПЕЗ) визначають:

$$\text{ПЕЗ} = 25 \times \text{В}, \text{ ккал/доба}^{-1},$$

де:

В – вік, роки

Реальні показники ПЕЗ можна визначати на підставі величини артеріовенозної різниці за вмістом кисню, яка задовольняє енергетичні потреби організму [6]:

$$\text{ПЕЗ} = (\text{CI} \times \text{C}_x) \times 7,07, \text{ ккал/доба}^{-1} \times \text{м}^2,$$

де:

CI – серцевий індекс, л/хв⁻¹ × м⁻²

Усовершенствование интенсивной терапии мультиорганных нарушений у критических больных с ишемическим инсультом

К.В. Сериков, Л.М. Смирнова, Ю.П. Алексеенко, Р.В. Филимонов

В статье рассмотрены современные данные об интенсивной терапии мультиорганных нарушений у критических больных с ишемическим инсультом. Проведено комплексное исследование и мероприятия интенсивной терапии 43 критическим больным с первичным ишемическим инсультом. Усовершенствован алгоритм интенсивной терапии мультиорганных нарушений у критических больных с первичным ишемическим инсультом.

Ключевые слова: первичный ишемический инсульт, мультиорганные нарушения, полиорганная недостаточность, интенсивная терапия.

C_x – артеріовенозна різниця за вмістом кисню, яка задовольняє енергетичні потреби організму, мл/л¹

14. Специфічна інтенсивна терапія:

14.1 Протинабрякова терапія:

– застосування 15% розчину манітолу в дозі 1 г/кг⁻¹ протягом 15–30 хв або 0,25 г/кг⁻¹ кожні 6 год, під контролем осмолярності плазми має виражений протинабряковий ефект.

Оскільки зменшення осмолярності плазми на 3% призводить до збільшення ВЧТ в середньому на 15 мм рт.ст., то зниження гіперосмолярності слід проводити зі швидкістю 1 мосмоль/л⁻¹.

Необхідно пам'ятати, що перед початком протинабрякової терапії проводять «манітоловий тест». Якщо через 1 год після введення 0,2 г/кг⁻¹ отримано діурез не менше 60 мл сечі, то протинабрякова терапія вважається безпечною. Манітол застосовується не більше 3 діб.

Протипоказанням для застосування манітолу є осмолярність плазми > 320 мосмоль/л⁻¹, САТ<90 мм рт.ст., гіперглікемія, ниркова недостатність, декомпенсована серцева недостатність, тотальна дегідратація.

ВИСНОВКИ

Під час проведення діагностичних заходів та методів інтенсивної терапії летальність, у критичних хворих з первинним ішемічним інсультом, склала 39,5%.

Optimization of the intensive therapy of multiorgan violations for critical patients with an ischemic stroke

K. Serikov, L. Smirnova, Y. Alekseenko, R. Filimonov

The article describes the current understanding of the intensive therapy of multiorgan violations for critical patients with an ischemic stroke. A comprehensive examination and intensive care measures of 43 critical patients with the primary ischemic stroke were made. Protocol of estimation of intensive therapy of multiorgan violations for critical patients with an primary ischemic stroke.

Key words: primary ischemic stroke, multiorgan violations, multiorgan disorders, intensive therapy.

Сведения об авторах

Сериков Константин Викторович – Кафедра медицины неотложных состояний ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», 69096, г. Запорожье, бул. Винтера, 20; тел.: (061) 236-72-01, (097) 476-57-98

Смирнова Лариса Михайловна – Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова Национальной академии медицинских наук Украины, 03680, г. Киев, ул. Героев Севастополя, 30; тел.: (044) 454-20-50, (097) 690-18-85

Алексеенко Юрий Павлович – КУ «Запорожская городская многопрофильная клиническая больница № 9», 69065, г. Запорожье, ул. Счастливая, 1; тел.: (061) 224-37-15, (067) 734-71-02

Филимонов Роман Владимирович – КУ «Запорожская городская многопрофильная клиническая больница № 9», 69065, г. Запорожье, ул. Счастливая, 1; тел.: (061) 224-37-15, (098) 522-45-39

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Лисенко Г.І., Зозуля І.С., Латоха І.О. Гострі порушення мозкового кровообігу у практиці сімейного лікаря // Семейная медицина. – 2012. – № 3. – С. 79–83.
- Черний В.И., Нестеренко А.Н., Брук Б.Б. Принципы диагностики и интенсивной терапии полиорганых нарушений при тяжелом хирургическом сепсисе. – К., 2010. – 95 с.
- Наказ МОЗ України від 03.08.2012

- № 602 «Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги ішемічний інсульт (екстрена, первинна, спеціалізована медична допомога, медична реабілітація)» // Практична ангіологія. – 2013. – № 1. – С. 23–53.
- Jauch E.C., Saver J.L., Adams H.P. et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American

- Stroke Association // Stroke. – 2013. – Vol. 44 (3). – P. 870–947.
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 01.03.2004 року № 108 «Про удосконалення організації невідкладної нейрохірургічної допомоги».
- Смирнова Л.М. Концепція органо-протективного знеболення. – Київ: Ліга-Інформ, 2009. – 137 с.
- Александрович Ю.С., Гордеев В.И. Оценочные и прогностические шкалы

- в медицине критических состояний. – Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2010. – 248 с.
- Маньковский Б.Н. Неотложные состояния при сахарном диабете // Ми-стество лікування. – 2004. – № 9. – С. 86–91.
- Шлапак І.П., Галушко О.А. Цукровий діабет: погляд з позиції лікаря-анестезіолога. – К.: Книга-плюс, 2010. – 160 с.

Статья поступила в редакцию 27.02.2015