

ОРГАНІЗАЦІЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ЕКЗОГЕННИХ ІНТОКСИКАЦІЯХ НА РАННЬОМУ ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ

Ю.І. Марков (Київ)

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

Резюме. В організації невідкладної допомоги при екзогенних інтоксикаціях на ранньому госпітальному етапі актуальними є своєчасна діагностика та доправлення пацієнтів до профільного токсикологічного відділення. У діагностиці отруєнь важливу роль відіграє токсикологічне дослідження біосередовищ організму. Результат лікування хворих з екзогенними інтоксикаціями значною мірою залежить від дотримання наступності невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах.

Ключові слова: невідкладна допомога, екзогенні інтоксикації, ранній госпітальний етап, пацієнти, токсикологічне відділення.

Пріоритетом сучасної інтенсивної терапії є підвищення виживаності хворих, які знаходяться у критичному стані. У зв'язку з цим при визначенні тактики лікування, а також оцінці її ефективності все більшого значення набуває використання технічного оснащення відділень інтенсивної терапії (ВІТ). У контексті вказаного особливу роль відіграє лабораторна діагностика, що допомагає об'єктивно оцінити фізичний стан пацієнта. Актуальність проблеми зумовлена зростаючим потоком хворих до ВІТ, тривалістю та вартістю їхнього лікування. Прискорити та об'єктивізувати діагностичний процес дає змогу запровадження у клінічну практику різних сучасних методів обстеження, яке дозволяє у стислі строки із точністю отримувати інформацію про стан життєво важливих органів і систем організму.

До таких методів відносять газову хроматографію, яка є точним, швидким та універсальним методом. В основі цього методу лежить процес, в якому суміш, що підлягає аналізу, поділяється на компоненти, проходить разом з інертним газом-носієм через аналітичну колонку. Це здійснюється завдяки процесам адсорбції (газо-адсорбційна хроматографія) або розподілом між нерухомою рідкою фазою, що знаходиться у колонці, та речовиною, яку піддають аналізу (газо-рідинна хроматографія).

У лабораторній діагностиці невідкладних станів найважливішим вважаємо: визначення кислотно-лужного стану, загального та біохімічного аналізу крові, клінічного аналізу сечі, показників водно-електролітного обміну, гемостазу, дослідження крові та сечі на наявність токсичних речовин, дослідження газового складу крові. Це досягається використанням приладів, які автоматично вимірюють необхідні параметри.

До таких приладів належать: газоаналізатори, гемоаналізатори, капнографи, пульсоксиметри, хроматографи, спектрофотометри.

Важливим є визначення мінімального спектру токсичних агентів в токсикологічній лабораторній діагностиці. До таких, на наш погляд, насамперед слід віднести: спирти, розчинники, ацетон, хлоровані вуглеводні, гліколіз, барбітурати, бензодіазепіни, фенотіазини, саліцилати, опіати, морфін, героїн, кокаїн, маріхуана, амфетамін, екстазі, фенциклідін, метадон, метгемоглобін, карбоксигемоглобін.

Загальноклінічний аналіз крові також є одним з найважливіших діагностичних методів дослідження. Він тонко відображає зміну кровотворних органів при дії на організм різних фізіологічних і патологічних чинників; часто відображає велике значення у постановці діагнозу та провідну роль при захворюваннях кровотворного апарату.

До поняття загального клінічного аналізу крові входять: визначення концентрації гемоглобіну, підрахунок кількості еритроцитів і лейкоцитів, кольорового показника, швидкості осідання еритроцитів та підрахунок лейкоцитарної формули. Важливим також є визначення кількості тромбоцитів.

У сучасному світі постійно зростає потреба у підвищенні рівня та якості надання медичної допомоги хворим і постраждалим. Особливе місце посідає організація служби швидкої та невідкладної медичної допомоги як на догоспітальному, так і госпітальному етапах. Вирішення даної проблеми полягає в розробці і впровадженні нових, високих медичних технологій та удосконаленні методів діагностики надання медичної допомоги на догоспітальному етапі [1–25].

Мета роботи – висвітлити основні питання щодо організації невідкладної допомоги при екзогенних інтоксикаціях на ранньому госпітальному етапі.

Метод: інформаційно-аналітичний.

Результати дослідження та їх обговорення

Наводимо клінічний приклад.

Хворий «невідомий», історія хвороби № 30991, 25.11.2010 р. надійшов до протишокової палати (ПШП) Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги (ШМД), куди доправлений бригадою ШМД (артеріальний тиск (АТ) – 85/50 мм.рт.ст., пульс (ЧСС) – 90 уд./хв., діагноз – кома невідомої етіології). На догоспітальному етапі медична допомога включала довенну інфузію глюкози 40%, віт С, віт В1, дексаметазон 8 мг, ізотонічний розчин хлориду натрію.

Огляд нейрохірурга. Кома невідомої етіології. Загальне переохолодження. З метою уточнення діагнозу рекомендовано комп'ютерну томографію та діагностичну люмбальну пункцію.

Черговий токсиколог. Хворий доставлений ШМД з вулиці. Скарги відсутні через важкий клінічний стан. Анамнез хвороби – пацієнт невідомий, знайдений на вулиці без свідомості. Обставини невідомі. Анамнез життя невідомий. Об'єктивно – загальний стан хворого вкрай важкий. Шкірні покрови та видимі слизові оболонки бліді, холодні на дотик. Свідомість порушена по типу коми II–III ст. Зіниці однакові, 3–4 мм у діаметрі, фотореакції відсутні. ЧСС – 40–48 уд./хв., слабого наповнення. АТ – 80/50 мм.рт.ст. Серце – тони ритмічні ослабленої гучності. Легені – дихання везикулярне із жорстким відтінком, ослаблене у нижніх відділах. Частота дихань – 8–10 за 1 хв. Дихання поверхневе, не ефективне. Живіт м'який, дещо напружений, бере участь у диханні. Нижній край печінки знаходиться на рівні реберної дуги. Випорожнення, діурез – невідомо. Периферичних набряків немає. З рота запах алкоголю. Температура тіла – 35°C (per rectum 34,7°C). Діагноз – загальне переохолодження; гостре отруєння алкоголем важкого ступеня.

Черговий анестезіолог протишокової палати. Пацієнт астеничного вигляду. Кома III ст., невідомої етіології. Зіниці широкі, на світло не реагують. Шкірні покрови на дотик холодні. АТ – 65/40 мм. рт. ст. ЧСС – 46 уд./хв. Аускультативно – тони серця ослабленої гучності. Частота дихань – 4 за 1 хв. Дихання везикулярне із жорстким відтінком, ослаблене у нижніх відділах.

Негайно виконано інтубацію трахеї ендотрахеальною трубкою № 7,5, розпочато штучну вентиляцію легень (ШВЛ) киснево-повітряною сумішшю. З метою проведення інфузійної терапії пунктовано та катетеризовано підключичну вену ліворуч, розпочато інфузійну терапію ізотонічним розчином хлориду натрію, набра-

но венозну кров для токсикологічного дослідження на спирти та розчинники.

Організаційні питання

Під час обстеження та надання невідкладної допомоги стан пацієнта погіршувався, АТ знизився до 40/0 мм.рт.ст. ЧСС – 32 уд./хв. Вирішено з метою інотропної підтримки використати внутрішньовенне крапельне введення адреналіну. Виникла дискусія, куди госпіталізувати пацієнта: до ВІТ загального профілю (у зв'язку з погіршенням стану), яке знаходиться поряд з ПШП на 1-му поверсі, чи до ВІТ та екстракорпоральної детоксикації (ЕТ), яке знаходиться на 2-му поверсі, куди пацієнта з порушеними вітальними функціями ризиковано транспортувати через подовжену тривалість. За узгодженням з відповідальним адміністратором і заступником головного лікаря, вирішено доправити пацієнта до профільного відділення – ВІТ ЕТ.

Дані додаткових методів дослідження

Загальний аналіз крові: еритроцити – $4,1 \times 10^{12}/л$, гемоглобін – 131 г/л, лейкоцити – $5,7 \times 10^9/л$, тромбоцити – $492 \times 10^9/л$, гематокрит – 0,39 л/л.

Лейкоцитарна формула (%): паличкоядерні – 4, сегментоядерні – 69, лімфоцити – 25, моноцити – 2. Біохімічний аналіз крові: загальний білок – 74 г/л, білірубін – 12,8 мкмоль/л; АлАт – 1,6 МО/л; АсАт – 1,11 МО/л; α -амілаза – 63,2 Од; сечовина – 3,9 ммоль/л, глюкоза – 10,6 ммоль/л.

Аналіз крові та сечі (токсикологічний) на наявність спиртів і розчинників: кров – спирт етиловий 3,2‰, розчинники – не виявлено; сеча – спирт етиловий >5,0‰, розчинники – не виявлено.

Коагулограма 25.11.2010 р.: протромбіновий час – 23 (с) 13–17 N, ПТТ – 78% (90–105), фібриноген – 3,55 (2–4 г/л).

Аналіз сечі (загальний) 26.11.2010 р.: колір соломяно-жовтий, прозорість – мутна, лужна реакція, білок – 0,33, питома вага – 1014, еритроцити – 1–3 у полі зору, лейкоцити – 5–6 у полі зору, бактерії ++.

Черговий анестезіолог ВІТ ЕТ. Хворого доправлено із ПШП на ШВЛ мішком Амбу. Під'єднано до апарата ШВЛ «Бриз». Свідомість порушена – кома II. Шкірні покрови бліді, на дотик холодні. В легенях жорстке дихання, у нижніх відділах розсіяні сухі хрипи. Серце – тони ослабленої гучності. АТ – 140/90 мм.рт.ст. ЧСС – 92 уд./хв. Пульс слабого наповнення. Живіт – м'який, без реакції на пальпацію. По сечовому катетеру – незначна кількість світлої сечі. За допомогою зонда промито шлунок до чистих промивних вод. Здійснено забір біологічних середовищ для токсикологічного дослідження. Продовжено інфузійну терапію. Динамічне спостереження. Через 5 год. виконано екстубацію трахеї. Частота дихальних екскурсій – 16 за 1 год. Пацієнт у свідомості, назвав свої паспортні дані. Через 6 год. 30 хв. –

стан середнього ступеня важкості, у свідомості. АТ – 160/60. ЧСС – 92 уд./хв. Діурез достатній. Хворого переведено до відділення токсикології. У подальшому стан хворого поліпшився, на 5-ту добу пацієнт самостійно покинув лікарню, у зв'язку з чим виписаний.

У даному клінічному спостереженні у пацієнта встановлено одночасне поєднання 2 взаємообтяжуючих патологічних чинників: гіпотермії та алкоголю. Відомо, що гіпотермія приблизно у 80% випадків поєднується з алкогольною інтоксикацією. Важливим також було вирішення питання організаційного характеру та лікувальних заходів на ранньому госпітальному етапі, а саме: своєчасна правильна діагностична та лікувальна тактика, доправлення пацієнта до профільного ВІТ з продовженням інфузійної терапії, що скерована на детоксикацію; інотропна підтримка, протезування функції дихання (ШВЛ), промивання шлунка, зігрівання пацієнта. Подібні хворі, навіть в умовах стаціонару, є нетранспортабельними. Тому призначені інструментальні методи дослідження, які передбачають додаткові переміщення пацієнта по лікарні, становлять загрозу порушеним життєвими функціям організму, а значить – для життя пацієнта. Після отримання результатів лабораторного, особливо токсикологічного дослідження, правильно призначена детоксикаційна інтенсивна терапія сприяла поліпшенню клінічного стану хворого та його одужання.

Серед проблем, які виникають при наданні невідкладної медичної допомоги пацієнтам з екзогенними інтоксикаціями на ранньому госпітальному етапі, такі:

- порушення психіки в отруєних;
- запізніле надходження хворих до спеціалізованого стаціонару;
- необхідність здійснення діагностичних процедур;
- внутрішньолікарняне транспортування;
- одночасне надходження кількох хворих.

Серед перерахованих останній пункт «посприяв» переведенню пацієнта з ПШП, оскільки одночасно були доправлені бригадами ШМД ще двоє пацієнтів, які потребували інтенсивної медичної допомоги.

Висновки

1. В організації невідкладної допомоги при екзогенних інтоксикаціях на ранньому госпітальному етапі актуальними є своєчасна діагностика та доправлення пацієнтів до профільного токсикологічного відділення.
2. У діагностиці отруєнь важливе значення має токсикологічне дослідження біосередовищ організму.
3. Результат лікування хворих з екзогенними інтоксикаціями значною мірою залежить від дотримання наступності невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах.

Перспективи подальших досліджень спрямовані на вивчення наступності невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах.

Список літератури

1. *Анестезиологическое* обеспечение больных нейрохирургического профиля при проведении КТ и МРТ / Т. И. Ямникова, М. В. Ростовцев, Л. Б. Богданова [и др.] // *Материалы III съезда нейрохирургов России*. – Санкт-Петербург, 2002. – 452 с.
2. *Анестезиология* и интенсивная терапия: [практ. рук-во] / под общ. ред. Б. Р. Гельфанда. – М.: Литтера, 2006. – 576 с.
3. *Буров Н. Е.* Злокачественная гипертермия в анестезиологической практике (вопросы патогенеза, диагностики, профилактики и лечения) / *Клиническая анестезиология и реаниматология*. – 2006. – Т. 3, № 1. – С. 70–75.
4. *Варус В. І.* Організаційно-медичні проблеми фосфорної аварії у Львівській області / В. І. Варус, С. О. Петрук, О. М. Колінковський // *Укр. мед. часопис*. – 2008. – № 1 (63). – С. 67–70.
5. *Введенська Т. І.* Оцінка тяжкості стану і принципи корекції порушень гемодинаміки при внутрішньолікарняному транспортуванні хворих з важкою сполученою травмою / Т. І. Введенська, О. В. Тхорівський, А. Г. Галочкін // *Проблеми військової охорони здоров'я: [наук. зб.]*. – К., 2008. – Вип. 22. – С. 9–15.
6. *Дюк Дж.* Секрети анестезии / Дж. Дюк; пер. с англ.; под общ. ред. А. П. Зильбера, В. В. Мальцева. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 552 с.
7. *Інтеграція* навчального процесу у вищих медичних закладах / М. М. Багрій, Н. М. Воронич-Семченко, О. Г. Попадинець [та ін.] // *Вісник проблем біології і медицини*. – 2010. – Вип. 3. – С. 209–211.
8. *Інтенсивна* терапія гострих отруєнь: [навч. пос.] / А. В. Говенко, Р. М. Кішко, Т. М. Левченко, Г. П. Хитрий; за ред. В. І. Зубкова. – К.: Віпол, 2010. – 188 с.
9. *Корячкин В. А.* Клинические функциональные и лабораторные тесты в анестезиологии и интенсивной терапии / В. А. Корячкин, В. И. Страшнов, В. Н. Чуфаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: мед. изд-во, 2004. – 304 с.
10. *Медицина неотложных состояний* / Д. М. Катэрино, С. Кахан; пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 336 с.

11. *Пальчевский А. И.* Современные лабораторные тесты и их интерпретация / А. И. Пальчевский, А. А. Кириллов, М. Тиссен. — К.: Книга-плюс, 2006. — 296 с.
12. *Пелипенко О. В.* Оптимізація безперервної післядипломної фахової освіти системи / О. В. Пелипенко, В. П. Пелипенко // 36. наук. праць XV з'їзду ортопедів-травматологів України. — Дніпропетровськ: Ліра, 2010. — С. 72.
13. *Полищук Н. Е.* Алкогольная интоксикация в клинике неотложной нейрохирургии и неврологии / Н. Е. Полищук, Г. А. Педаченко, Л. Л. Полищук. — К., 2000. — 208 с.
14. *Проблемы* и пути решения проблемы инфузионной терапии на догоспитальном этапе / А. А. Попов, Е. А. Попова, Н. Г. Филина [и др.] // Современные достижения и будущее анестезиологии-реаниматологии в Российской Федерации: Всерос. конгресс анестезиологов и главных специалистов. — М., 2007. — С. 77–78.
15. *Проблемы* и способы жизнеобеспечения больных и пострадавших с критическими состояниями при транспортировке / Е. А. Балатанова, Ю. Г. Михайлик, Ю.И. Налапко, В. В. Носов // Медицина неотложных состояний. — 2006. — № 3 (4). — С. 118–120.
16. *Рациональная* фармакотерапия неотложных состояний: [рук-во для практ. врачей] / под общ. ред. Б. С. Брискина, А. Л. Верткина. — М.: Литера, 2007. — 648 с.
17. *Реальные* и мнимые проблемы современной общей анестезии / В. В. Лихванцев, В. В. Субботин, В. А. Куликов, Р. В. Большедворов // Клиническая анестезиология и реаниматология. — 2007. — Т. 4, № 5. — С. 2–7.
18. *Руководство* по кардианестезиологии / под ред. А. А. Бунятына, Н. А. Трековой. — М.: Мед. информ. агентство, 2005. — 688 с.
19. *Руководство* по клинической анестезиологии / под ред. Б. Дж. Полларда; пер. с англ. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 916 с.
20. *Царенко С. В.* Когнитивные и эмоциональные последствия критического состояния / С. В. Царенко, О. Р. Добрушина // Анестезиология и реаниматология. — 2008. — № 2. — С. 57–60.
21. *Царенко С. В.* Назад в будущее: зарисовки с конгресса Европейского общества интенсивной терапии / С. В. Царенко // Клиническая анестезиология и реаниматология. — 2006. — Т. 3, № 6. — С. 51–59.
22. *Черепно-мозговая* травма: современные принципы неотложной помощи: [учеб.-метод. пос.] / Е. Г. Педаченко, И. П. Шлапак, А. П. Гук, М. Н. Пилипенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — К.: Віпол, 2009. — 216 с.
23. *Шлапак І. П.* Цукровий діабет: погляд з позиції лікаря-анестезіолога: [навч. пос. для лікарів-інтернів і слухачів закладів післядипломної освіти] / І. П. Шлапак, О. А. Галушко. — К.: Книга-плюс, 2010. — 160 с.
24. *Accuracy and precision* of three different methods to determine Pco₂ (Paco₂ vs. Petco₂ vs. Ptcco₂) during interhospital ground transport of critically ill and ventilated adults / J. Hinkelbein, F. Floss, C. Denz, H. Krieter // J. Trauma. — 2008. — Jul.; vol. 65 (1). — P. 10–18.
25. *Maloney G. E.* Characteristics of patients transported by an aeromedical service for acute toxicologic emergencies: a 5-year experience / G. E. Maloney, J. A. Pakielka // Air. Med. J. — 2008. — Jan.-Feb.; vol. 27 (1). — P. 48–50.

Организация неотложной помощи при экзогенных интоксикациях на раннем госпитальном этапе

Ю.И. Марков (Киев)

В организации неотложной помощи при экзогенных интоксикациях на раннем госпитальном этапе актуальными являются своевременная диагностика и доставка пациентов в профильное токсикологическое отделение. В диагностике отравлений важную роль играет токсикологическое исследование биосреды организма. Результат лечения больных с экзогенными интоксикациями в значительной степени зависит от последовательности неотложной медицинской помощи на догоспитальном и раннем госпитальном этапах.

Ключевые слова: отложная помощь, экзогенные интоксикации, ранний госпитальный этап, пациенты, токсикологическое отделение.

The organization of the acute care at exogenous intoxications at the early hospital stage

Yu.I. Markov (Kyiv)

In the organization of the emergency care at exogenous intoxications at an early hospital stage are actual timely diagnostics and patients direction to profile toxicological department. In diagnostics of poisonings the great value has toxicological research of bioenvironments of organism. The result of patients treatment with exogenous intoxications definitely depends on observance of the following acute care on pre-hospital and early hospital stages.

Key words: the acute care, exogenous intoxications, an early hospital stage, patients, toxicological department.

Рецензент: д-р мед. наук В.В. Бичков.