

ВИДІХНІ ДАНІ ТА АЛГОРИТМ РОБОТИ ЕКСПЕРТІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ КОМПЛЕКСНИХ СУДОВО-МЕДИЧНИХ І ТРАНСПОРТНО-ТРАССОЛОГІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ У ВИПАДКАХ НАЇЗДА АВТОМОБІЛЯ НА ПІШОХОДА

Плевінскіс П.В.

Резюме. У статті наведений сучасний досвід проведення комплексних судово-медичних та транспортно-трасологічних експертиз (досліджень) з метою встановлення особливостей травмування у випадках наїзду автомобіля на пішохода.

Ключові слова: судово-медична експертиза, автомобільна травма.

BACKGROUND AND IT WORKS EXPERT IN INTEGRATED FORENSIC AND TRANSPORTATION TRASOLOGICAL EXPERTISE IN CASES HITTING CAR FOR PEDESTRIAN

Plevinskis P.V.

Summary. An experience of a modern complex forensic and transport trasological expertise in order to establish who exactly of the injured persons in road accidents was at the time of the accident while driving, and who - in the passenger seat. Particular attention is paid to the sequence (algorithm) of such examination (the study).

Keywords: forensic medicin, motor vehicle trauma.

УДК 616 – 001.4/.6 – 036.88 – 079.6:340.6

ОЦІНКА ТЯЖКОСТІ УШКОДЖЕНЬ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ФАТАЛЬНИХ НАСЛІДКІВ ПРИ ПОВІШЕННІ

Ю.І. Марков ^{1,2}, В.Д. Мішалов ¹, Є.В. Рибак ³

¹ Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика,

² Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги,

³ Київська міська клінічна лікарня № 1

Резюме. Проаналізовано особливості оцінки об'єктивного статусу пацієнтів, що постраждали внаслідок странгуляційної асфіксії та надання їм невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах. Продемонстровано клінічні випадки повішення та вказано на чинники, що впливають на успішність лікування потерпілих.

Ключові слова: критичний стан, невідкладна медична допомога, механічна асфіксія, повішення.

ВСТУП

Невідкладна медицина є спеціальністю, що швидко розвивається та лише в деяких країнах цей напрямок медицини можна назвати зрілим [1]. Серед контингенту пацієнтів особливу складність становлять пацієнти з критичними станами. Під критичним станом слід розуміти стан хворого, при якому спостерігаються розлади фізіологічних функцій й порушення діяльності окремих органів та систем, що не можуть корегуватися шляхом саморегуляції та потребують часткової або повної корекції чи заміщення [2]. Важливою складовою надання невідкладної допомоги є необхідність заміщення або протезування життєво-важливих функцій організму (наприклад – дихальної, тобто здійснення штучної вентиляції легень (ШВЛ). Життя хворого в буквальному сенсі слова знаходиться в руках лікаря [3].

Серед критичних станів механічна асфіксія, яка зумовлена повішенням, є одним із найскладніших клінічних випадків.

Перший опис методики реанімації з наступним веденням після-реанімаційного періоду відносять до 1651 р. – це невелика брошура, написана Sholler в Оксфорді. Реанімація повішеної 14 грудня 1650 р. молодій

жінки здійснена двома лікарями – Уільямом Петті (William Petty, 1623-1687) та Томасом Уїллісом (Thomass Willis, 1622-1679) [4].

Травма в результаті підвищення внаслідок складних ланок патогенезу та розмаїття змін, зумовлених дією петлі на шию потерпілого, має мультидисциплінарне значення. Патологічні зміни, що виникають в організмі в результаті підвищення є смертельно небезпечними та потребують невідкладної допомоги шляхом здійснення комплексу реанімаційних заходів. Реанімація та попередження вторинних ускладнень повинні починатися на догоспітальному етапі. Подальше лікування даної категорії пацієнтів здійснюється у багатопрофільних стаціонарах за участі лікарів різної спеціалізації [5, 6]. Для забезпечення позитивного результату надання невідкладної допомоги важливими є своєчасність оцінки тяжкості ушкоджень та попередження розвитку фатальних наслідків при підвищенні.

Мета дослідження: на підставі власного практичного досвіду та аналізу літературних даних встановити чинники, що характеризують тяжкість ушкоджень та дозволяють попередити розвиток фатальних наслідків при підвищенні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Пошкодження шиї є одними з найбільш небезпечних внаслідок топографо-анатомічних особливостей. За зовнішньою незначною і поверхневою травмою шиї можуть бути прихованими досить тяжкі ушкодження трахеї та магістральних судин, шийного відділу хребта та спинного мозку, щитоподібної залози та стравоходу, а результат лікування залежить від своєчасності та повноти заходів, насамперед на догоспітальному етапі [7, 8, 9, 10].

Тяжкість асфіксії залежить від тривалості странгуляції та ступеня перетискання гортані, сонних і хребтових артерій, яремних вен. При цьому, порушується дихання, різко наростає застій венозної крові в головному мозку. У ньому припиняється кровопостачання, що призводить до гіпоксії, гострого набряку мозку і смерті. Невідкладна допомога: постраждалого з ознаками життя необхідно вийняти з петлі, провести санацію ротової частини глотки, іммобілізувати шийний відділ хребта, за наявності показань або в сумнівних випадках виконати інтубацію трахеї, ШВЛ, ЕКГ-контроль, протинабрякову та протисудомну терапію. Потім потерпілого госпіталізують у відділення інтенсивної терапії [11, 12]. Надзвичайно важливим є наскільки правильно надається реанімаційна допомога на місці інциденту, тобто тими особами, хто першим виявив підвищеного [13].

Висвітлені підходи оцінки тяжкості ушкоджень та надання невідкладної допомоги на догоспітальному та госпітальному етапах ілюструє наступний клінічний випадок.

Клінічний випадок 1.

Хворий Т., 58 р., 11.07.2001 р. о 7 год. 45 хв. доправлений бригадою ШМД до протишокової палати (ПШП) Київської міської клінічної лікарні ШМД у край тяжкому стані після суїциду – самоповішення. Сопор з періодами психомоторного збудження та генералізованих судом. Шкіра гіперемовано-ціанотична. Дихання самостійне неефективне з періодами апное. Частота дихальних екскурсій 32 за 1 хв. Частота серцевих скорочень (ЧСС) 104 уд. за 1 хв. Артеріальний тиск (АТ) 100/60 мм.рт.ст. Живіт м'який, безболісний, приймає участь у диханні. На передній та бокових поверхнях шиї – странгуляційні борозни. Зі слів працівників ШМД хворий повисівся приблизно 40 хв. тому назад. Експозиція механічної асфіксії близько 2 хв. В анамнезі шизофренія. Діагноз: Суїцид. Стан після підвищення. Набряк головного мозку.

Негайно розпочато наступні лікувальні заходи: інгаляція зволоженого кисню через лицьову маску, під місцевою анестезією виконано пункцію та катетеризацію підключичної вени праворуч, розпочато інфузійну терапію ізотонічним розчином хлориду натрію. Медикація: тіопентал натрію 250 мг, дітілін 100 мг, інтубація трахеї ендотрахеальною трубкою № 9; хворого переведено на ШВЛ киснево-повітряною сумішшю. Внутрішньовенно струминно введено 20 мг дексаметазону. Пацієнта доправлено до блоку реанімації та інтенсивної терапії (БРИТ) о 8 год. 30 хв. АТ=120/80 мм.рт.ст. ЧСС=96 уд. за 1 хв. Призначена терапія: сибазон 20 мг, натрію оксибутират 2000 мг. О 22 год пацієнт прийшов до свідомості інструкції виконує правильно. Дихання самостійне. На ранок наступного дня (9 год. 15 хв.) пацієнт раптово встав з ліжка та вискочив з вікна. На місці падіння констатовано біологічну смерть внаслідок кататравми. Час знаходження у стаціонарі 25 год. 35 хв.

Продемонстрований клінічний випадок свідчить про адекватну оцінку тяжкості ушкоджень та забезпечення наступності надання невідкладної допомоги потерпілому на догоспітальному етапі і етапі приймального відділення – в ПШП. Зберігають свою актуальність заходи, пов'язані з розладами психіки у пацієнтів. Це зумовлено необхідністю прискіпливої оцінки психічного статусу подібних хворих, оскільки зберігається загроза повторного суїциду в іншій формі.

Наступний клінічний випадок демонструє надання невідкладної допомоги з позитивним наслідком лікування.

Клінічний випадок 2.

Згідно даних ШМД, 04.01. 2001 р. виклик до пацієнта Г., 42 р. здійснено о 0 год 14 хв., (підвищення приблизно 03.01.2001 р. о 23 год. 45 хв., експозиція механічної асфіксії до 3 хв.). Свідомість порушена – кома II ст. Дихання самостійне неефективне. АТ=80/40 мм.рт.ст. ЧСС=90 уд. за 1 хв. Частота дихань 24 за 1 хв. Діагноз: Стан після підвищення (суїцид). Алкогольне сп'яніння. Надана допомога на догоспітальному етапі: ШВЛ (мішок Амбу, апарат Кокчетав); Внутрішньовенно введено: дексаметазон 12 мг, мезатон 10 мг, еуфілін 120 мг,

строфантин 0,5 мг, натрію оксибутират 1000 мг на ізотонічному розчині хлориду натрію.

Хворого доправлено до ПШП Київської міської клінічної лікарні ШМД о 0 год. 45 хв. Стан хворого вкрай важкий. Кома II ст. Оцінка за шкалою ком Глазго (ШКГ) = 5 балів. Зіниці широкі, D=S. Шкірні покриви голови ціанотичні. Дихання в легенях везикулярне із жорстким відтінком, ослаблене, проводиться рівномірно з обох боків. Серце тони ритмічні, слабкої гучності. ЧСС=92 уд. за 1 хв. АТ=100/70 мм.рт.ст. На передній поверхні шиї – странгуляційна борозна. негайно виконано інтубацію трахеї ендотрахеальною трубкою № 6,5 (з першої спроби) та пацієнта переведено на ШВЛ киснево-повітряною сумішшю. Пунктовано-катетеризовано праву стегнову вену. Катетер функціонує задовільно та фіксовано до шкіри шовковою лігатурою. Внутрішньовенно введено: дексаметазон 28 мг, фуросемід 40 мг, Внутрішньовенно крапельно у центральну вену: ізотонічний розчин хлориду натрію 300 мл з 50 мл 10% розчину хлориду натрію. Діурез 300 мл. Доправлено до БРІТ, де продовжено протисудомну та протинабрякову терапію зі ШВЛ. Оглянутий нейрохірургом.

Після покращення та переведення на самостійне дихання призначено консультацію невролога, психіатра та отоларинголога. Останній діагностував гострий ларингіт. В неврологічному статусі – ШКГ=13 балів, періодично виникають рухові збудження. На прості запитання відповідає, інструкції виконує, дизартрія. Зіниці D=S, фотореакції збережені. Рухи очних яблук в повному обсязі. Девіація язика вправо. Активні рухи в кінцівках в достатньому об'ємі. Сила та м'язевий тонус при цьому збережені. Сухожилкові та періостальні рефлексії D=S, помірні. Чутливих порушень не має. Патологічні менингеальні симптоми відсутні. Заключення невролога, діагноз: Стан після підвищення. Постгіпоксична гостра енцефалопатія

Оцінка психічного статусу та об'єктивні дані: хворий у свідомості, але обставини захворювання амнезує. Вважає, що після вживання алкоголю стало погано, у зв'язку з чим, звернувся до лікаря. Скарг не висловлює. Загальний стан відносно задовільний. Шкірні покриви звичайного забарвлення. В легенях дихання везикулярне із жорстким відтінком, що вислуховується над усією поверхнею легень. Серце – тони ритмічні, приглушеної гучності. ЧСС=72 уд. за 1 хв. АТ=130/80 мм.рт.ст. Живіт – м'який, безболісний, приймає участь у диханні. Периферичних набряків не має.

На ЕКГ: нормальне положення електричної осі серця, синусова тахікардія. Без вогнищевої змін. Виписаний додому за наполяганням родичів під нагляд невролога та психіатра за місцем проживання.

Наступний клінічний випадок демонструє проблеми у діагностиці, що інколи виникають у подібного контингенту хворих.

Клінічний випадок 3.

Хворий Ф., 24 р., 07.10.2012 р. доправлений бригадою ШМД до приймального відділення Київської міської клінічної лікарні (КМКЛ) № 1 із серією судомних нападів під час транспортування. Під час останнього була здійснена протисудомна терапія (20 мг розчину сибазону). Зі слів працівників ШМД хворого знайшли під під'їздом будинку, анамнестичні дані відсутні. Консультація невролога, діагноз: епілепсія. У БРІТ лікарем-анестезіологом у пацієнта констатовано тяжкий клінічний стан, відсутність продуктивного контакту. Хворий у стані медикаментозної седації з епізодами психомоторного збудження. Зіниці однакової ширини, “плаваючі” рухи очних яблук, горизонтальний ністагм, рухи в кінцівках збережені у повному об'ємі. Температура 37,0° С. Шкірні покриви бліді, садна лівого плеча, на боковій поверхні грудної клітки праворуч а також – на шиї за типом странгуляційної борозни. АТ=140/80 мм.рт.ст., ЧСС=96 уд. за 1 хв. В легенях дихання везикулярне із жорстким відтінком. Сатурація артеріальної крові, виміряна пульсоксиметром (SpO₂) 96%. Підключено кардіомонітор. Язик без слідів прикусу, звичайної форми та величини. Живіт м'який, приймає участь у диханні, без особливостей. Периферичних набряків не виявлено. У БРІТ пунктовано та катетеризовано периферичну вену. Налагоджено інфузійну терапію з метою корекції набряку та гіпоксії головного мозку.

Для виключення діагнозу епілепсія або підтвердження діагнозу “Післяасфіктичний стан внаслідок механічної асфіксії, суїцидальна спроба” консультація отоларинголога, травматолога та повторно – лікаря-невролога. Отоларинголог підтвердив наявність странгуляційної борозни, при огляді гортані її ушкодження та набряк відсутні. Невролог і травматолог також підтвердили наявність странгуляційної борозни. Здійснено накладання шийного комірця Шанця. В цей час підійшли друзі пацієнта та його матір. Остання повідомила про те, що її син у чотирирічному віці перехворів епіпаротитом, ускладненим менингоенцефалітом. 5 років тому двічі потрапляв у ДТП, кожний раз було діагностовано ЧМТ. У 10 років переніс клінічну смерть, 5 років тому також переніс клінічну смерть. Напередодні від нього пішла дружина з двомісячною дитиною, що зумовило тяжкі переживання. Зі слів товариша, у хворого була спроба повіситися, але мотузка обірвалася. Після чого вибіг з будинку, але у під'їзді йому стало зле, виникли судоми, втратив свідомість.

На ранок наступного дня пацієнт після здійсненої терапії у свідомості, адекватний, орієнтація у часі і просторі збережена з епізодами конградної амнезії на події; консультований психіатром та неврологом після чого переведений до відділення неврології для подальшого лікування.

В наведеному клінічному спостереженні суїцидальна спроба шляхом самоповішення припинилася внаслідок того, що мотузка обірвалася. Відсутність анамнестичних даних, тяжкість клінічного стану утруднили діагностику ушкоджень на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах. Лише при більш прискіпливому огляді було констатовано наявність странгуляційної борозни, що потім співпало з отриманими даними від рідних та близьких. Слід також зазначити важливість такого лікувального заходу як правильне накладання шийного комірця, оскільки інколи він може спричинити погіршення неврологічного статусу потерпілого [14].

Наступний клінічний випадок також відображає правильну оцінку тяжкості ушкоджень, здійснення невідкладної медичної допомоги, що дозволило уникнути розвитку фатальних наслідків при підвищенні.

Клінічний випадок 4.

Пацієнт К., віком 27 р. доправлений до БРІТ КМКЛ №1 бригадою ШМД 28.07.2012 р. о 21.10. На етапі ШМД Внутрішньовенно введено сибазон, дексон, лізину есцинат. Продуктивному контакту не доступний – сопор. Стан тяжкий, періоди психомоторного збудження. Неврологічний статус: розхідна косоокість, періодично плаваючі рухи очних яблук, підвищений тонус м'язів кінцівок; відсутність ригідності м'язів потилиці, позитивний симптом Бабінського з обох боків. Запах алкоголю з рота. Нечітко видна странгуляційна борозна на передній поверхні шиї. Шкірні покрови верхньої частини тулуба гіперемовані, дрібні крововиливи на склерах очей. Температура тіла 37,1° С. АТ=140/90 мм.рт.ст. ЧСС=88 уд. за 1 хв. В легенях везикулярне дихання. SpO₂=98%. Язик вологий без слідів ушкодження. Живіт м'який, безболісний. Видимих периферичних набряків не має. Хворого супроводжувала дружина, яка повідомила, що її чоловік неодноразово погрожував самогубством (повішенням), зловживав алкоголем та палінням тютюну, був емоційно неврівноваженим. Після сімейної сварки повисився на шнурі для підключення магнітофону. Вузол петлі знаходився на шиї ліворуч. Зняли з петлі приблизно через 2 хв., як почули хрип у кімнаті. Спостерігали серію судомних нападів. Від мігті повішення до госпіталізації минуло близько 60 хв. Пацієнта оглянуто неврологом, хірургом, травматологом, отоларингологом. Здійснюється кардіомоніторинг у режимі реального часу та довенна інфузія лікарських препаратів. Виконано інтубацію трахеї ендотрахеальною трубкою № 8 (із першої спроби, без особливостей), оглядова картина за допомогою ларингоскопії глотки та входу в гортань без ушкоджень та крововиливів. Пацієнта переведено на ШВЛ (киснево-повітряною сумішшю), що тривала 27 год. Після екстубації трахеї самостійне дихання ефективне, без особливостей, SpO₂=98%. Зберігається амнезія на минулі події. Через 10 днів виписаний у задовільному стані.

Важливою передумовою успішності реанімаційних заходів у вказаних клінічних випадках була відсутність зупинки серця у потерпілих, а також – те, що у одного із них петля обірвалася під дією маси власного тіла. У діагностиці важливе значення мають: виявлення странгуляційної борозни, оцінки рівня свідомості за ШКГ, констатації ступеню розладу дихання, гіпоксичних уражень головного мозку, порушень гемодинаміки, підозра на ушкодження шийного відділу хребта та спинного мозку (а також – їх профілактика і своєчасна корекція) [11, 12, 14].

Таким чином, позитивний результат у лікуванні пацієнтів після повішення залежить: від експозиції механічної асфіксії, своєчасності надання невідкладної медичної допомоги та її повноти (на догоспітальному та госпітальному етапах), обов'язковими компонентами лікування є протисудомна та протинабрякова терапія, ШВЛ; за участі анестезіолога, невролога (нейрохірурга), психіатра, отоларинголога. Надання допомоги в таких екстремальних ситуаціях має низку особливостей, супроводжується підвищеним навантаженням як на самого пацієнта і його рідних, так і на персонал, що надає допомогу. Тому кожний медичний працівник повинен усвідомлювати всю відповідальність за правильне та швидке надання допомоги пацієнтам, які знаходяться у загрозованих для життя станах.

Інтенсивна терапія являє собою важливу складову частину у системі лікування подібних пацієнтів та має за мету здійснення повного комплексу заходів з профілактики, відновлення та підтримки порушених життєво-важливих функцій організму. Умови, в яких працюють медичні працівники мають ознаки екстремальності. Остання обумовлена тяжкістю хворих, обмеженістю часу для лікування хворих та часто неблагоприємними виробничими умовами. Слід також враховувати нерідко кримінальний характер оточуючого середовища [15], що несе загрозу не тільки для життя чи здоров'я потерпілих, а й для самих медичних працівників.

ВИСНОВКИ

Оцінка тяжкості ушкоджень та попередження розвитку фатальних наслідків при повішенні залежать від тривалості странгуляції та ступеня перетискання органів шиї, своєчасності діагностики і повноти надання невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та госпітальному етапах.

Література

1. **Евдокимов Е.А.** Международная конференция по неотложной медицине International conference on Emergency Medicin (ICEM, 2010). Неотложная медицина – современное состояние проблемы / Е.А. Евдокимов, Е.В. Филимонова // Неотложная медицина. – 2010. - № 4. – С. 61.
2. **Тлумачний словник** з невідкладної медичної допомоги / І.С. Зозуля, Ю.І. Марков. – К., 2009. – 144 с.
3. **Грачев С.Ю.** Место скорой медицинской помощи в системе медицины критических состояний / С.Ю. Грачев, Н.П. Новикова, А.Л. Суковатых, Е.Х. Куриленко // Экстренная медицина. – 2012. – № 1. – С. 17-23.
4. **Зильбер А.П.** Основоположники интенсивной терапии и анестезии, прославившиеся вне медицины / А.П. Зильбер // Вестник интенсивной терапии. – 2012. - № 2. - С. 72-87.
5. **Кочин О.В.** Повешение / О.В. Кочин // Медицина неотложных состояний. – 2009. - №1. – С. 106-108.
6. **Lemyze M.** Unintentional strangulation by a cervical collar after attempted suicide by hanging / M. Lemyze, A. Palud, R. Favory, D. Mathieu // Emerg. Med. J. – 2011. Vol. 28(6). P. 532.

7. **Пирогов Н.И.** Раны шеи и грудной полости. Статистика / Собрание сочинений в восьми томах. Т. V. Начала общей военно-полевой хирургии. Ч. I. Севастопольские письма. Москва: Гос. Издат. Медицинской литературы, 1961. – С. 288-297.
8. **Тураев П.И.** Хирургическое лечение поврежденных магистральных сосудов шеи /П.И. Тураев, В.С. Горбовец, Ю.И. Марков, Л.Н. Карпенко //Проблеми військової охорони здоров'я. - К.: Янтар, 2002. – С. 349 – 355., 297
9. **Rathlev N.K.** Evaluation and management of neck trauma / N.K. Rathlev, R. Medzon, M.E. Bracken // Emerg. Med. Clin. North Am. – 2007.- Vol. 25. - №3. – P. 679-94.,
10. **Ольховський В.О.** Судово-медична діагностика травм шиї у живих осіб /В.О. Ольховський, Л.С. Купріянова, М.В. Губін // Судово-медична експертиза. – 2012. - № 6. – С. 38-40.
11. **Серцево-легенева реанімація** / Медицина невідкладних станів: швидка і невідкладна медична допомога / За ред. І.С. Зозулі. – К.: Медицина, 2012. – С. 39-49.
12. **Viswanathan S.** Pulmonary edema in near hanging / S. Viswanathan, V. Muthu, B. Remalayam // J. Trauma Acute Care Surg. – 2012. Vol. 72(1). P. 297-301.
13. **Matsuyama T.** Magnetic resonance images in hanging / T. Matsuyama, K. Okuchi, T. Seki // Resuscitation. - 2006. Vol. 69 (2). P. 343-345.
14. **Salim A.** Near-hanging injuries: a 10-year experience / A. Salim, M. Martin, B. Sangthong, C. Brown, // Injury. – 2006. – Vol. 37(5). – P. 435-439.
15. **Акопов Л.М.** Случай из практики: криминал / Л.М. Акопов // Скорая помощь и реанимация. – 2009. - № 7. – С. 30.

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ФАТАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ ПОВЕШЕНИИ

Марков Ю.И., Мишалов В.Д., Рыбак Е.В.

Резюме. Проанализированы особенности оценки объективного статуса пациентов со странгуляционной асфиксией и оказания им неотложной медицинской помощи на догоспитальном и раннем госпитальном этапах. Продемонстрированы клинические случаи повешения и указаны факторы, которые влияют на успешность лечения потерпевших.

Ключевые слова: критическое состояние, неотложная медицинская помощь, механическая асфиксия, повешение.

EVALUATING THE SEVERITY OF DAMAGE AND PREVENTING FATAL CONSEQUENCES OF HANGING

Markov Y., Mishalov V., Rybak E.

Summary. Here we analyze the characteristics of evaluation of objective status of patients with strangulative asphyxia and providing emergency medical care at prehospital and early hospital stages.

The clinical cases of hanging are demonstrated, the factors that influence success treatment are pointed out.

Key words: critical condition, emergency care, mechanical asphyxia, hanging.