

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НЕВІДКЛАДНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Проф. І.З. Яковцов

Харківська медична академія післядипломної освіти

Наведено статистичні дані частоти й характеру невідкладних станів і травм, а також організації надання екстреної (невідкладної) медичної допомоги в таких випадках. Викладено особливості надання невідкладної медичної допомоги в разі одиничних невідкладних станів, під час аварій і катастроф, стихійних лих із великою кількістю постраждалих та особливості медичного сортування. Наведено єдину систему надання екстреної медичної допомоги в країні, її структуру й етапи, форми навчання, а також вимоги до медичного оснащення підрозділів на всіх рівнях (етапах) надання невідкладної медичної допомоги.

Ключові слова: невідкладні стани, екстрена (невідкладна) медична допомога, система надання екстреної медичної допомоги, медичне сортування.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Проф. И.З. Яковцов

Приведены статистические данные частоты и характера неотложных состояний и травм, а также организации оказания экстренной (неотложной) медицинской помощи в таких случаях. Изложены особенности оказания неотложной медицинской помощи при единичных неотложных состояниях, при авариях и катастрофах, стихийных бедствиях с большим количеством пострадавших и особенности медицинской сортировки. Представлена единая система оказания экстренной медицинской помощи в стране, ее структура и этапы, формы обучения, а также требования к медицинскому оснащению подразделений на всех уровнях (этапах) оказания неотложной медицинской помощи.

Ключевые слова: неотложные состояния, экстренная (неотложная) медицинская помощь, система оказания экстренной медицинской помощи, медицинская сортировка.

ACTUAL PROBLEMS OF EMERGENCY MEDICAL CARE

I.Z. Yakovtsov

Statistics of the frequency and nature of emergency conditions and injuries, the organization of urgent (emergency) medical care provided for them are given. The article describes the features of emergency medical care in single emergency conditions and in accidents and catastrophes, natural disasters with a large number of victims and triage. Both the unified system of emergency medical care in the country, its structure and stages, forms of training and requirements for medical equipment of units at all levels (stages) of emergency medical care are presented.

Keywords: emergency conditions, urgent (emergency) medical care, the system of emergency medical care, triage.

Невідкладний стан — це стан, який загрожує життю або здоров'ю людини (інвалідизація).

Види медичної допомоги в разі невідкладних станів: домедична, екстрена, перша лікарська, кваліфікована, спеціалізована, високоспеціалізована. На догоспітальному етапі використовуються перші два види медичної допомоги, інші — на госпітальному етапі. Якщо невідкладна медична допомога надається не медичними працівниками, її називають домедичною. Якщо її надають медичні працівники, це екстрена медична допомога.

На сучасному етапі існує таке визначення екстреної медичної допомоги: це вершина лікар-

ського мистецтва, що ґрунтується на фундаментальних знаннях із різних галузей медицини, об'єднаних практичним досвідом. Однак лікар будь-якої спеціальності й досвіду має вміти надати невідкладну допомогу хворому в будь-якому місці, у будь-який час, у тому числі в разі надзвичайних ситуацій, і досконало володіти практичними навичками, необхідними під час надання невідкладної медичної допомоги [6].

Бурхливий прогрес науки й техніки, підвищення темпу й ритму сучасного життя, збільшення психоемоційних перевантажень призвели до неухильного зростання так званої екстре-

мальної патології (політравма, отруєння, електротравма, інфаркт міокарда, раптова зупинка серця, порушення ритму та провідності серця, інсульт тощо).

Нині спостерігається значне збільшення кількості природних і особливо техногенних катастроф, нерідкі також і терористичні акти, тобто з'являється велика кількість потерпілих. Кількість таких потерпілих щорічно збільшується приблизно на 6%. За останні 30 років ХХ ст. кількість потерпілих збільшилася в 3,5 рази, а загиблих — у 2,1 рази [3, 4].

Щорічно у світі внаслідок надзвичайних ситуацій (стихійні лиха, аварії, пожежі, нещасні випадки в побуті й на виробництві) гине близько 2 млн осіб; понад 200 млн отримують ушкодження різного характеру, із них близько 10 млн стають інвалідами. Матеріальні збитки сягають 3–5% валового виробничого продукту світової економіки [4].

Наприклад, тільки в ДТП (дорожно-транспортних подіях) отримують каліцтва до 10 млн людей, а гине близько 300 тис. Кожні 2 хв на дорогах планети гине одна людина, кожні 5 с — одна людина стає інвалідом через травму. До того ж, за прогнозами Всесвітнього банку розвитку, до 2020 р. дорожно-транспортному травматизму, якщо не вживати активних заходів щодо зниження рівня ДТП, може належати третє місце серед проблем охорони здоров'я в усьому світі.

В Україні щорічно в 15 млн людей виникають невідкладні стани, за яких 12 млн невідкладна допомога надається бригадами екстреної (швидкої) допомоги, а 3 млн допомогу надають лікарі поліклінік, амбулаторій, сімейні лікарі [4]. Із 15 млн потерпілих госпіталізується 1 млн осіб.

Травми отримують щорічно близько 2 млн людей, із них близько 70 тис. помирає (за смертністю це складає третє місце після серцево-судинної патології й онкології, як і в усьому світі).

Згідно зі статистикою, 20% померлих від раптової зупинки серця не мають явного серцевого захворювання (тобто загинули від травм). За словами відомого реаніматолога П. Сафара, «серце й мозок у них занадто гарні, щоб дати їм змогу померти» [7, 10, 11, 12].

В Україні існують об'єктивні передумови виникнення багатьох видів аварій і катастроф. Так, на території країни діють близько 1 200 великих вибухо- і вогнебезпечних об'єктів (фабрики, заводи); понад 1 800 об'єктів в Україні використовують у технологічному процесі хімічно небезпечні речовини, створюючи у випадку аварій небезпеку для 20 млн людей, які проживають поряд.

На нашій території діють 5 АЕС, а 8 000 підприємств у технологічному процесі використовують радіоактивні речовини в небезпечних кількостях, тобто зберігається небезпека радіаційних аварій.

Окрім того, у східній частині України відбувається збройний конфлікт.

За словами академіка М. М. Моїсеєва, «ризик і небезпеки розвитку цивілізації були, є й будуть, і нам доведеться привчити себе до думки про необхідність жити під цим тягарем. Але це означає лише одне: людству необхідно навчитися гранично знижувати цей ризик і небезпеки» [5].

Ми не можемо змінити світ, але зробити його безпечнішим зобов'язані й можемо!

Згідно зі світовою статистикою, з усіх померлих унаслідок невідкладних станів близько 20–30% могли б бути врятовані, якби невідкладна допомога їм була надана вчасно й у повному обсязі. А для цього в державному масштабі має бути створена єдина система надання невідкладної медичної допомоги в будь-якій ситуації, у будь-якому місці, за всіх видів невідкладних станів, а також проводиться відповідна підготовка як медичних, так і немедичних працівників із надання невідкладної медичної допомоги.

Згідно з Законом України «Про екстрену медичну допомогу», невідкладну медичну допомогу зобов'язані надавати всі медичні працівники, а також усі рятувальники, поліцейські, працівники залізничного транспорту (провідники, бригадири), стюардеси, водії автотранспорту, співробітники водного транспорту. Крім того, навчання способам надання невідкладної допомоги має проводитися для співробітників усіх підприємств, учнів навчальних закладів

1–4 рівнів, учнів у школах, а також непрацюючого населення за місцем проживання.

Під час надання невідкладної медичної допомоги, незалежно від того, хто її надає (медичні працівники чи інші особи), алгоритм дії є однотипним. Насамперед необхідно з'ясувати характер катастроф або інших ситуацій, які призвели до невідкладного стану. Далі необхідно переконатися у відсутності небезпеки для медиків і вторинних ушкоджень для потерпілих.

Особиста безпека тих, хто надає медичну допомогу, є надважливою!

Якщо є можливість, необхідно попросити оточуючих викликати швидку допомогу, а самим негайно приступити до надання допомоги потерпілим. За наявності кількох потерпілих проводиться медичне сортування з метою виділення потерпілих, які потребують надання медичної допомоги в першу чергу, а потім послідовно надається медична допомога решті.

У разі аварій, катастроф, які супроводжуються значною кількістю потерпілих, спочатку проводиться первинне медичне сортування на безпечній відстані від місця події. Завдання розділити потерпілих на сортувальні групи залежно від характеру ушкодження й тяжкості стану має проводитися впродовж 60 с.

Виділяють такі чотири сортувальні групи потерпілих:

Перша група (червоний колір) — потерпілі з безпосередньою загрозою для життя, яка може бути усунута за умови негайного надання медичної допомоги, евакуації й подальшого лікування в першу чергу.

Друга сортувальна група (жовтий колір) — потерпілі зі стабільними життєвими показниками, що дає змогу очікувати й отримати медичну допомогу в другу чергу.

Третя сортувальна група (зелений колір) — потерпілі з незначними ушкодженнями, із задовільним загальним станом; медична допомога їм надається в третю чергу.

Четверта сортувальна група (фіолетовий або чорний колір) — потерпілі з ушкодженнями, несумісними із життям (фіолетовий колір) і померлі (чорний колір).

На першому етапі сортування потерпілих маркують браслетами відповідного до ушко-

джень кольору і переносять на сортувальний майданчик, де їх розподіляють згідно з тяжкістю та характером ушкодження.

На сортувальному майданчику бригадами постійної готовності першої черги проводиться огляд хворих і надається екстрена медична допомога в необхідному обсязі; далі потерпілих евакуюють до лікувальних установ.

Медична допомога й евакуація насамперед проводиться серед потерпілих першої сортувальної групи.

Надання допомоги будь-якому потерпілому складається з *первинного огляду*, спрямованого на виявлення осіб, у яких відсутній ефективний кровообіг і які потребують проведення серцево-легеневої реанімації.

Якщо потерпілий перебуває без свідомості й не дихає, у нього відсутня пульсація на сонних (стегнових) артеріях (на визначення пульсації витрачаємо не більше 10 с), приступають до серцево-легеневої реанімації (СЛР). У випадку травми, за наявності артеріальної кровотечі, перед початком СЛР проводять її зупинку (джгут, тиснуча пов'язка). У разі підозри на травму шийного відділу хребта накладають шийний комір.

Серцево-легеневу реанімацію розпочинають із зовнішнього масажу серця — 30 натискань на груднину, потім звільняють верхні дихальні шляхи й роблять два вдихи («рот у рот» або «рот у ніс»), знову проводять 30 натискань, потім два вдихи й ін. Кількість компресій — 120 на 1 хв. Глибина прогинання грудини — 5–6 см. Це базова СЛР [1, 2, 6, 8].

Паралельно готують дефібрилятор; після трьох циклів проводять дефібриляцію (у разі фібриляції та шлуночкової тахікардії без пульсу), за асистолії фібриляція не показана. Після трьох циклів дефібриляції (які повторюють через кожні 2 хв) вводять адреналін (кожні 3–5 хв), а після трьох уведень — аміодарон. Це розширена реанімація, яку проводять бригади екстреної медичної допомоги або в стаціонарі [9].

Реанімація триває до відновлення роботи серця; за її відсутності реанімаційні заходи проводяться протягом 30 хв, а в разі гіпотермії, утоплення, отруєння — і більше. Алгоритм

реанімації в немовлят 3 до 1 (3 натискання, 1 вдих), у віці від 1 міс. до року — 5 до 2, від одного року — 15 до 2.

Прохідність верхніх дихальних шляхів забезпечується засобом Сафара (розгинання голови, виведення нижньої щелепи вгору й уперед), уведенням повітровою (орального й назофарингеального), ларингеальної маски, інтубацією трахеї, конікотомією або конікопункцією. Трахеостомія на догоспітальному етапі не проводиться. Прохідність верхніх дихальних шляхів має бути обов'язково відновлена, через те, що коли потерпілий не дихає протягом 5 хв, серце зупиняється, тобто будь-яка СЛР буде неефективною. Після проведення успішної СЛР або за відсутності показань до неї приступають до *вторинного огляду* потерпілого, тобто проводять огляд «із голови до п'ят». Необхідно обстежити шийний відділ хребта (якщо його не обстежували перед СЛР), волосисту й лицьову частину голови, виявити наявність ран, гематом, переломів, виділень ліквору чи крові зі слухових або носових ходів.

Далі обстежують грудну клітку (огляд, пальпація, перкусія, аускультация), виявляючи ушкодження ключиці, лопаток, ребер (або їх відсутність), наявність проникного поранення, відкритого, закритого, клапанного пневмотораксу або гемотораксу, сторонніх предметів у рані тощо.

У процесі огляду живота виявляють наявність або відсутність відкритого ушкодження передньої черевної стінки, випадіння петель кишечника. У разі закритої травми проводять огляд ділянки живота, виявляють напруження м'язів передньої черевної стінки, симптом Щоткіна, притуплення в пологих місцях живота, наявність перистальтики, що дає змогу запідозрити або виключити ушкодження внутрішніх органів живота (порожнинних — кишечника, шлунка, паренхіматозних — селезінки, печінки, підшлункової залози, нирок).

Далі обстежують таз — стискають гребені клубових кісток, лоно до крижів, виявляють, чи виділяється кров з уретри, тобто визначають наявність переломів кісток таза, ушкодження сечостатевих органів.

Далі проводять огляд нижніх, а потім верхніх кінцівок. Виявляють наявність ран, гематом, вивихів, переломів (закритих, відкритих), сторонніх предметів у тканинах, відриви кінцівок.

Закінчують огляд поворотом тулуба на бік, пальпуючи грудний, поперековий відділ хребта з метою виявлення його ушкодження.

Таким чином, наявність і характер ушкоджень діагностують методом виключення.

Будь-який потерпілий має бути оглянутий «із голови до п'ят» в обов'язковому порядку!

У процесі обстеження надається необхідна медична допомога. У першу чергу під час травми зупиняють масивну артеріальну кровотечу.

Проводять серцево-легеневу реанімацію (за необхідності).

Далі зупиняють усі види кровотеч із застосуванням джгутів, тиснучих пов'язок і, якщо є можливість, із застосуванням кровоспинних засобів (хітозан).

Для заповнення об'єму циркулюючої крові за масивної крововтрати спочатку струминно вводять 500–800 мл інфузійних засобів (якщо є під рукою — фізрозчин та інші сольові розчини, гексаєтилкрохмалі й ін.), потім продовжують краплинне введення з розрахунку 10–15 мл на 1 кг ваги протягом першої години (1–1,5 л). Внутрішньовенне введення бажано проводити у дві вени. За неможливості внутрішньовенного введення роблять внутрішньокісткове введення рідин.

Знеболювання здійснюється за допомогою введення наркотичних і ненаркотичних знеболювальних засобів, а також новокаїну в місця переломів. Слід пам'ятати, що проводити які-небудь інвазивні маніпуляції потерпілим у несвідомому стані без знеболювання не можна.

Імобілізація показана в разі переломів, вивихів, великих ран м'яких тканин, опіків, відморожень. Під час імобілізації мають бути зафіксовані два суміжні суглоби, а в разі переломів стегна та плеча — три. Імобілізація проводиться стандартними шинами різних видів, підручними засобами або аутоімобілізація, яка особливо актуальна в разі переломів кісток верхніх кінцівок.

На надання необхідної допомоги в осередку відводиться 10–20 хв, потім потерпілих транспортують до стаціонару.

Для надання медичної допомоги у вогнищах аварій, катастроф, стихійних лих постановою Кабінету Міністрів України № 343 від 14.04.1997 р. створена Державна служба медицини катастроф на базі ЛПУ системи МОЗ і відомчих медичних служб (МВС, залізниця, військова медицина тощо).

У структурі служби медицини катастроф для надання допомоги потерпілим на догоспітальному етапі створюються бригади постійної готовності *першої черги* — це бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги й лікарсько-сестринські бригади, які утворюються з медперсоналу поліклінік, лікарень і залучаються в разі нестачі бригад швидкої медичної допомоги. Для госпіталізації потерпілих з осередків катастроф використовується ліжкова мережа лікувально-профілактичних установ усіх відомств, які можуть надавати екстрену медичну допомогу в разі різних травм (механічних, термічних, радіаційних, отруєнь) та інфекційних захворювань.

Для посилення стаціонарів (особливо це стосується ЦРБ) створюються спеціалізовані бригади постійної готовності *другої черги* (політравматологічні, хірургічні, травматологічні, токсично-терапевтичні, анестезіолого-реанімаційні, опікові, інфекційно-епідеміологічні й ін.) на базі багатопрофільних лікарень, що надають спеціалізовану медичну допомогу, профільних науково-дослідних інститутів, кафедр.

Для своєчасного та планомірного надання екстреної медичної допомоги під час аварій і катастроф складають «плани медичного забезпечення населення в разі аварій, катастроф, стихійних лих». Плани складають на трьох рівнях: державному, територіальному (обласному), місцевому (міста, сільські райони). Структура сил і засобів медицини катастроф, її потужність планується, зважаючи на можливі техногенні катастрофи (наявність потенційно небезпечних об'єктів, залізничних колій, автомагістралей, трубопроводів тощо) і стихійних лих. Незалежно від масштабу катастроф, стихійних лих допо-

мога потерпілим має надаватися максимально швидко, тобто в межах «золотої години».

Бригади постійної готовності першої черги повинні мати відповідні укладки для надання медичної допомоги потерпілим із механічними, термічними ушкодженнями, у разі отруєнь. Стаціонари повинні мати тридобовий запас медикаментів і підготовлений медичний персонал, бути готовими до прийому потерпілих протягом години в будь-який час доби й пори року.

Для бригад постійної готовності другої черги створюються спеціальні медичні укладки залежно від профілю бригади. У складі бригаад — відповідні фахівці (хірурги, травматологи тощо), операційні сестри, лікарі-анестезіологи, медсестри-анестезистки. У міру прибуття в стаціонар вони працюють автономно, маючи повне забезпечення, незалежно від можливостей стаціонару.

Відповідно до Закону України «Про екстрену медичну допомогу», з 1 січня 2014 р. служба медицини катастроф входить у єдину структуру служби екстреної медичної допомоги — державний і територіальні центри екстреної медичної допомоги і медицини катастроф, які підпорядковані МОЗ України. Таким чином, тепер догоспітальний і госпітальний етапи надання екстреної медичної допомоги в разі аварій і катастроф перебувають під єдиним керівництвом, що, природно, полегшує оперативне керування організацією надання екстреної медичної допомоги потерпілим у вогнищах надзвичайних ситуацій (катастроф, стихійних лих).

У нашій країні створена єдина система надання екстреної медичної допомоги в масштабі держави, території, установи.

Вона становить:

1. Підготовку всього населення з питань надання першої медичної допомоги за місцем роботи, навчання, за місцем проживання (заняття в житлово-комунальних установах, територіальних громадах) згідно з планами навчання в системі цивільного захисту відповідно до постанови КМУ № 444 від 01.07.2013 р. «Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях».

2. Навчання всього особового складу рятувальників, поліції, працівників транспорту питанням надання невідкладної медичної допомоги (згідно з Законом України «Про екстрену медичну допомогу» і постанови КМУ № 1115 від 21.06.2012 р. «Про затвердження Порядку підготовки та підвищення кваліфікації осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу»).

3. Навчання лікарів усіх спеціальностей наданню екстреної медичної допомоги кожні три роки згідно з наказом МОЗ України № 283 від 28.04.2009 р. «Про удосконалення підготовки та підвищення кваліфікації медичних працівників з надання екстреної та невідкладної медичної допомоги». Це стосується й середніх медичних працівників. Підготовка має враховуватися під час атестації.

4. Постійне навчання лікарів, середніх медичних працівників екстреної (швидкої) медичної допомоги як на циклах ТУ, спеціалізації, ПАЦ, так і в навчально-тренувальних відділах центрів екстреної медичної допомоги і медицини катастроф, із подальшим проведенням заліків, а також навчань. Увага акцентується на освоєнні практичних навичок із відпрацюванням їх на манекенах, фантомах, тренажерах (відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів, включаючи інтубацію й конікотомію, внутрішньовенне й внутрішньокісткове введення рідини, серцево-легенева реанімація, іммобілізація, дефібриляція й ін.).

5. Постійну готовність лікувальних установ, куди госпіталізуються потерпілі, до проведення реанімації, екстрених операцій, інтенсивної терапії, а також організацію відділень невідкладної медичної допомоги в багатопрофільних лікарнях.

Принцип «золотої години» — до її завершення потерпілий має бути в реанімації або в операційній (залежно від його стану).

Вимоги до лікувально-профілактичної мережі

Куточки або кабінети невідкладної медичної допомоги мають бути:

1. У всіх фельдшерсько-акушерських пунктах — куточок або кабінет.

2. У лікарських амбулаторіях, амбулаторіях сімейних лікарів, центрах первинної медико-санітарної допомоги — куточки або кабінети.

3. У всіх поліклініках — кабінети невідкладної допомоги.

4. У всіх стаціонарах у приймальних відділеннях має бути все для надання невідкладної медичної допомоги.

5. Що стосується лікарень, які надають кваліфіковану, спеціалізовану та високоспеціалізовану невідкладну медичну допомогу — їх постійна готовність надавати її як у разі моно-, так і політравми, а також за інших невідкладних станів.

У всіх куточках, кабінетах невідкладної медичної допомоги має бути необхідне оснащення:

- набір відповідних медикаментів;
- електрокардіограф;
- дефібрилятор (бажано автоматичний);
- набори для відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів (повітроводи, ларингеальні маски, ларингеальні трубки, набір для інтубації, конікотом);
- інфузійні розчини;
- шини;
- джгути;
- перев'язувальні засоби.

У кожній лікувально-профілактичній установі кількість оснащення може варіюватися, але необхідний мінімум має бути.

У зв'язку з реформуванням охорони здоров'я можуть змінюватися назви лікувально-профілактичних установ, їх профілізація, але принципи, алгоритми й наступність у наданні екстреної медичної допомоги мають зберігатися й дотримуватися.

Аналізуючи все викладене, можна впевнено стверджувати, що без якісного надання невідкладної медичної допомоги на догоспітальному етапі та її подальшого вдосконалення поліпшення результатів стаціонарної (кваліфікованої спеціалізованої і високоспеціалізованої) медичної допомоги в разі невідкладних станів є досить проблематичним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анестезиология : национальное руководство / Под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 1104 с.
2. Брюсов П. Г. Лечение острой массивной кровопотери / П. Г. Брюсов // Военно-медицинский журнал. — 2008. — № 1. — С. 17–22.
3. Кохан С. Т. Медицина катастроф : учебное пособие / С. Т. Кохан, А. В. Патсюк, Е. М. Кривошеева. — Чита : ЗабГУ, 2014. — 128 с.
4. Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции / под ред. проф. В. В. Никонова, доц. А. Э. Феськова. — 3-е изд., испр. и доп. — Донецк : Заславский А. Ю., 2008. — 504 с.
5. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь Разума / Н. Н. Моисеев. — М. : Изд-во МНЭПУ, 1998. — 228 с.
6. Прасмыцкий О. Т. Сердечно-легочная реанимация на этапе элементарного поддержания жизни : учебно-методическое пособие / О. Т. Прасмыцкий, Е. М. Кострова. — Минск : БГМУ, 2016. — 23 с.
7. Сафар П. Сердечно-легочная и церебральная реанимация / П. Сафар, Н. Д. Бичер ; пер. с англ. — М. : Медицина, 1997. — 552 с.
8. Сердечно-легочная и церебральная реанимация / В. В. Мороз, И. Г. Бобринская, В. Ю. Васильев [и др.]. — М., 2011. — 48 с.
9. Усенко Л. В. Сердечно-легочная и церебральная реанимация с позиций доказательной медицины / Л. В. Усенко, А. В. Царев // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2004. — № 1. — С. 50–68.
10. Safar P. Critical Care Medicine — quo vadis? // Critical Care Medicine. — 1974. — Vol. 2, № 1. — P. 1–5.
11. Safar P. On the future of Reanimatology // Academic Emergency Medicine. — 2000. — Vol. 7, № 1. — P. 75–89.
12. Safar P. Reanimatology — the science of resuscitation // Critical Care Medicine. — 1982. — Vol. 10, № 2. — P. 134–136.