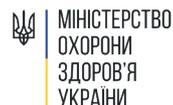




ССТ

Рекомендовані мінімальні стандарти для транспортування пацієнтів у критичному стані в Україні

Посібник з СОП для ССТ



ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4	V3 ПРОБЛЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ - DOPES	34
ВСТУП	5	V4 ГОСТРИЙ РЕСПІРАТОРНИЙ ДИСТРЕС-СИНДРОМ	35
ПОДЯКИ	6		
СКОРОЧЕННЯ	8		
РОЗДІЛ 1		РОЗДІЛ 4	
Стандартні операційні процедури: етап перед транспортуванням	11	Стандартні операційні процедури: кровообіг	37
PRE1 Контрольний список для медичного закладу, що направляє пацієнта	12	C3 ОЦІНКА ГІДРАТАЦІЇ.....	38
PRE2 «Чи потребує даний пацієнт транспортування?»	13	C4 ПІДТРИМУВАЛЬНА ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ	39
PRE3 Запит на транспортування.....	14	C5 ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ	40
PRE4 Комунікація та передача інформації в закладах, що направляють і приймають.....	15	C6 ЗАМІЩЕННЯ ТА ПЕРЕРОЗПОДІЛ РІДИНИ	41
DOC1 Первинний огляд	16	C7 ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ОРІДИНОЮ.....	42
DOC2 Форма передачі пацієнта під час транспортування	18	C8 ПРИГОТУВАННЯ ВАЗОПРЕСОРНИХ ТА ІНОТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ.....	43
PRE5 Форма згоди на транспортування.....	22	C9 ВАЗОПРЕСОРИ ТА ІНОТРОПИ.....	44
PRE6 Форма про відмову від транспортування.....	23	C10 ГІПОВОЛЕМІЧНИЙ ШОК.....	45
		C11 КАРДІОГЕННИЙ ШОК	46
РОЗДІЛ 2		C12 СЕПСИС.....	47
Стандартні операційні процедури: дихальні шляхи	25	C13 РЕЗИСТЕНТНИЙ СЕПТИЧНИЙ ШОК..	48
A1 ПІДХІД VORTEX	26	РОЗДІЛ 5	
A2 ШВИДКА ПОСЛІДОВНА ІНТУБАЦІЯ.....	28	Стандартні операційні процедури: неврологічний стан	51
		D1 АНАЛЬГЕЗІЯ.....	52
РОЗДІЛ 3		D2 АНАЛЬГОСЕДАЦІЯ	53
Стандартні операційні процедури: дихання	31	D3 ПІДТРИМУВАЛЬНЕ ДОЗУВАННЯ АНЕСТЕЗІЇ.....	54
V1 ПОЧАТКОВЕ НАЛАШТУВАННЯ ШВЛ....	32	D4 КОРИГУВАННЯ РІВНЯ СЕДАЦІЇ АБО АНЕСТЕЗІЇ.....	55
V2 ПРОБЛЕМА З ВЕНТИЛЯЦІЄЮ.....	33	D5 ЧЕРЕПНО-МОЗКОВА ТРАВМА (ЧМТ)...	56
		РОЗДІЛ 6	
		Стандартні операційні процедури: медичні втручання	59
		PRO1 ОЦІНКА ЗА ПІДХОДОМ ABCDE	60
		PRO2 ПЕРЕДАЧА ПАЦІЄНТА	61

ПЕРЕДМОВА

Повномасштабна війна в Україні поставила безпрецедентні виклики перед національною системою охорони здоров'я, зокрема — у сфері безпечного та своєчасного транспортування пацієнтів у критичному стані. У відповідь на ці виклики було започатковано важливу ініціативу, спрямовану на посилення спроможності системи екстреної медичної допомоги шляхом розроблення комплексного набору посібників із транспортування пацієнтів у критичному стані (ССТ).

Ці матеріали були створені у співпраці національних і міжнародних експертів — на запит Всесвітньої організації охорони здоров'я та Державного закладу "Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України" — за фінансової підтримки Європейського Союзу. Посібники ґрунтуються на найкращих міжнародних практиках і водночас ретельно адаптовані до українських умов, що забезпечує їхню актуальність і практичне застосування в реальній системі охорони здоров'я.

П'ять розділів цього видання покликані уніфікувати й удосконалити процеси, інфраструктуру та структуру управління, які необхідні для надання якісної медичної допомоги під час транспортування пацієнтів у критичному стані.

- Розділ 1 визначає стратегічні та організаційні засади функціонування системи транспортування пацієнтів у критичному стані (далі ССТS).
- Розділ 2 містить клінічні настанови для забезпечення безпечного та ефективного надання допомоги під час транспортування пацієнтів у критичному стані.
- Розділ 3 охоплює стандартизовані операційні процедури.
- Розділи 4 і 5 є навчальними посібниками для фахівців та інструкторів, сприяючи як поширенню знань, так і сталому професійну розвитку у межах ССТS.

Ці посібники — не лише технічні документи. Вони є свідченням стійкості, солідарності та непохитної відданості справі збереження життя. Вони уособлюють спільне бачення системи охорони здоров'я, здатної діяти швидко, скоординовано й ефективно навіть за найскладніших умов.

Закликаємо всіх медичних працівників, представників органів влади, освітян і партнерів активно впроваджувати ці інструменти, використовувати їх у повсякденній практиці та сприяти їх поширенню по всій території України. Це дозволить забезпечити надання допомоги кожному пацієнту саме тоді, коли вона найбільш необхідна, а також зробить систему сильнішою, більш скоординованою та стійкою до майбутніх викликів.

ВСТУП

В епоху, що характеризується складними медичними невідкладними станами та зростанням потреби у високоспеціалізованій допомозі, світова спільнота охорони здоров'я стикається з ключовим викликом — забезпеченням безпечних і ефективних перевезень пацієнтів між закладами охорони здоров'я. Транспортування пацієнтів у критичному стані (Critical Care Transportation, CCT) відіграє незамінну роль у подоланні розриву між закладами, забезпечуючи доступ до високотехнологічного лікування для тяжкохворих або травмованих пацієнтів. Динамічний характер таких перевезень, що часто виконуються в умовах дефіциту часу та високих ризиків, вимагає стандартизованих, заснованих на доказових даних протоколів для гарантування безпеки пацієнта та безперервності надання допомоги.

Цей Посібник із стандартних операційних процедур для транспортування пацієнтів у критичному стані (CCT SOP Handbook) є спільною відповіддю на зазначені виклики, надаючи всеохопну рамку стандартних операційних процедур (Standard Operating Procedures, СОП) для CCT. Спираючись на експертизу фахівців інтенсивної та невідкладної допомоги і на уроки, здобуті під час реальних медичних перевезень, посібник встановлює універсальні стандарти якості та практичні настанови. Від координації перед транспортуванням до ведення за напрямками дихальні шляхи, дихання, кровообіг, неврологічний стан та процедурних протоколів — документ забезпечує бригади транспортування пацієнтів у критичному стані (Critical Care Transfer Teams, CCTT) інструментами, необхідними для точного й упевненого виконання складних завдань з транспортування.

Натхненний стійкістю та адаптивністю систем екстреної медичної допомоги в усьому світі, цей посібник підкреслює важливість надійної координації, чіткої комунікації та ретельної підготовки. Він заохочує заклади охорони здоров'я та бригади транспортування підвищувати операційну готовність і забезпечувати взаємосумісність між направляючими та приймаючими закладами. Стандартизуючи такі процеси, як оцінка стану пацієнта, аналгезія, седація та управління обладнанням, публікація формує спільну мову та підхід, що виходять за межі регіональних і інституційних відмінностей.

Посібник із СОП CCT є ключовим ресурсом для розбудови стійких систем транспортування пацієнтів у критичному стані. Він підтримує місію забезпечення безпеки пацієнтів, зменшення ризиків під час перевезень і надання високоякісної допомоги тим, хто перебуває у критичному стані. Запропонувавши чіткий і структурований підхід до CCT, посібник є важливим кроком на шляху до зміцнення систем охорони здоров'я у світі та підвищення їхньої готовності відповідати на вимоги критичної допомоги навіть у найскладніших умовах.

ПОДЯКИ

Повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну у 2022 році та пов'язана з ним війна призвели до різкого збільшення кількості пацієнтів у критичному стані як поблизу лінії фронту, так і в інших регіонах країни. Окремі заклади охорони здоров'я (далі ЗОЗ) зазнали перевантаження та потребували допомоги. Це зумовило необхідність створення системи розподілу та транспортування пацієнтів у критичному стані по території України та за її межі.

З огляду на закритий повітряний простір і значні відстані, перевезення пацієнтів у критичному стані автомобільним транспортом поступово виокремилася в окрему спеціалізовану сферу медицини., що на той час залишалася практично не врегульованою належними клінічними рекомендаціями. Ці матеріали покликані заповнити цю прогалину.

Від імені ДЗ „УНПЦ ЕМД та МК МОЗ України” щиро дякую всім фахівцям і організаціям, чий професійний досвід і плідна співпраця стали вирішальними у створенні цього ресурсу. Завдяки їхнім спільним зусиллям вдалося зробити вагомий крок у реалізації нашої спільної мети — удосконалення системи екстреної медичної допомоги в Україні, передусім для пацієнтів у критичному стані, які потребують допомоги саме тоді, коли вона є життєво необхідною.



Неможливо подякувати кожному окремо, оскільки багато фахівців долучилися до рецензування, надали зворотний зв'язок та внесли змістовні пропозиції під час розробки матеріалів, що склали пакет ресурсів з транспортування пацієнтів у критичному стані (Critical Care Transfer Package). Нижче зазначено основних партнерів:

- Artesans-ResQ Німеччина: Джонатан Бен Вінке
- Artesans-ResQ Україна: Ілля Білоконов, Максим Дорманн
- Міністерство охорони здоров'я України: Арман Качарян
- Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України: Ольга Білощицька
- Екстрена медична допомога (ЕМД): Едуард Горзов (ЕМД Закарпаття), Богдан Фостяк (ЕМД Рівне)
- Регіональне бюро ВООЗ у Європі: Джонатан Бен Вінке (технічний консультант), Рейчел Джейн Флетчер (технічний консультант), Гуннар Фарстад (технічний консультант), Тімоті Дас (технічний консультант), Ігор Перегінець (регіональний директор з питань надзвичайних ситуацій)
- Окрема подяка Європейському товариству екстреної медицини (EUSEM) за їхній фаховий перегляд і коментарі: Вільгельм Берінгер, Роберт Ліч, Крістоф Тесторі, Абдо Хурі, Ерік Ревю, Александр Нюрнбергер, Рут Браун, Йованка Блунк, Карен Пітерс, Атул Бансал

Особлива вдячність — усім українським фахівцям екстреної медичної допомоги, які взяли участь у тренінгах та поділилися своїми ідеями. Ваші відгуки допомогли значно покращити цей матеріал.

Окремо висловлюємо щире вдячність пану Джонатану Вінке, який вклав надзвичайно багато зусиль, часу та енергії у розробку цього пакету ресурсів — від концепції до фінального втілення. Його робота охопила регіони України, до яких рідко дістаються іноземні фахівці. Працюючи пліч-о-пліч із українськими колегами зі служби екстреної медичної допомоги, він надавав підтримку під час складних транспортувань пацієнтів у критичному стані, ділився практичними знаннями й досвідом. Глибоке розуміння контексту і щире ставлення до українських колег стали важливою основою для співпраці. Без його особистої участі створення цього комплексу матеріалів було б неможливим.

Візуальне оформлення та макет публікації стали можливими завдяки креативній роботі бригади 4PLUS4, за що висловлюємо особливу подяку Акселю Карлссону та Беатріс Граф-Перейра.

Переклад здійснено командою бюро перекладів ApluLS у складі: Ольги Рожнятовської, Богдана Висоцького, Юлії Конач та директора бюро Наталії Зачинської.

Окрема подяка висловлюється Галині Юрїївні Цимбалюк за редакторську роботу над перекладом, зокрема за перевірку точності й коректності медичної термінології та її узгодження з офіційними стандартами й протоколами.

Підготовка та публікація цих матеріалів стала можливою завдяки фінансовій підтримці Служби інструментів зовнішньої політики Європейської Комісії (FPI).

З повагою,

д-р Віталій Крилюк

Директор

Державного закладу

Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф

Міністерства охорони здоров'я України



СКОРОЧЕННЯ

AKI	Acute Kidney Injury - гостра ниркова недостатність
ГРДС	Acute Respiratory Distress Syndrome - гострий респіраторний дистрес-синдром (ГРДС)
BP	Blood Pressure - артеріальний тиск
bpm	Beats Per Minute - частота серцевих скорочень
BPS	Behavioral Pain Scale - поведінкова шкала болю
ССТТ	Critical Care Transfer Team - бригада транспортування пацієнтів у критичному стані
cm	Centimeter - см
CO	Cardiac Output - хвилинний об'єм кровообігу (ХОК), або серцевий вики
CRM	Crew Resource Management - управління ресурсами бригади
CT	Computed Tomography - комп'ютерна томографія
CVVH	Continuous Venovenous Hemofiltration - подовжена вено-венозна гемофільтрація (ПВВГФ)
ECG	Electrocardiogram - ЕКГ
EHR	Electronic Health Record - електронна медична картка
EMR	Electronic Medical Record - електронна медична історія пацієнта
etCO₂	End-Tidal Carbon Dioxide - концентрація CO ₂ в кінці видиху
FiO₂	Fraction of Inspired Oxygen - частка кисню в дихальній суміші
GABA	Gamma-Aminobutyric Acid - гамма-аміномасляна кислота (ГАМК)
GCS	Glasgow Coma Scale - шкала ком Глазго (ШКГ)
hr.	Hour - година
HR	Heart Rate - частота серцевих скороч
I:E	Inspiratory: Expiratory (Ratio) - співвідношення вдих/видиху
ICP	Intracranial Pressure - внутрішньочерепний тиск
ICU	Intensive Care Unit - відділення інтенсивної терапії (ВІТ)
ISBAR	Ідентифікація, Ситуація, Передумови, Оцінка, Рекомендації
IV	в/в доступ
JVP	Jugular Vein Pressure - центральний венозний тиск (ЦВТ)
KDIGO	Глобальна ініціатива з удосконалення лікування захворювань нирок
kg	Kilogram - кг
KPI	Key Performance Indicator - ключові показники ефективності (КПІ)
L	Liter - л
CAT	Mean Arterial Pressure - Середній артеріальний тиск (САТ)
mg	Milligram - міліграм - мг

min	Minute - хв
mL	Milliliter - мл
mmHg	Millimeters of Mercury - мм рт. ст.
mmol/L	Millimoles per Liter - ммоль/л
NEWS2	National Early Warning Score 2 - національна шкала раннього реагування, версія 2
NMDA	N-Methyl-D-Aspartate - N-метил-D-аспарагінова кислота (NMDA)
NRS	Numeric Rating Scale - числова шкала болю
O₂	Oxygen - кисень
PCV	Pressure Controlled Ventilation - вентиляція з керованим тиском
pCO₂	Partial Pressure of Carbon Dioxide - парціальний тиск вуглекислого газу
PDE-3	Phosphodiesterase-3 - фосфодіестераза-3
PEEP	Positive End-Expiratory Pressure - позитивний тиск у кінці видиху (ПТКВ)
PO	Per Oral (by mouth) - пероральний
POCUS	Point-of-Care Ultrasound - ультразвукову діагностику безпосередньо біля ліжка пацієнта
PPE	Personal Protective Equipment - засоби індивідуального захисту (ЗІЗ)
RAAS	Renin-Angiotensin-Aldosterone System - Ренін-ангіотензинова система
RASS	Richmond Agitation-Sedation Scale - шкала збудження-седації Річмонда
RHF	Receiving Healthcare Facility - приймаючий ЗОЗ
RRT	Renal Replacement Therapy - замісна ниркова терапія
SBAR	Situation, Background, Assessment, Recommendation - Ситуація, Передумови, Оцінка, Рекомендації
SHF	Sending Healthcare Facility - направляючий ЗОЗ
SpO₂	Peripheral Oxygen Saturation - сатурація кисню в крові
SV	Stroke Volume - ударний об'єм (УО)
SVR	Systemic Vascular Resistance - системний судинний опір
TBI	Traumatic Brain Injury - черепно-мозкова травма (ЧМТ)
VCV	Volume Controlled Ventilation - вентиляція з керованим об'ємом
V_t	Tidal Volume - дихальний об'єм (ДО)



РОЗДІЛ

1

**Стандартні операційні
процедури: етап перед
транспортуванням**

Запит на транспортування пацієнта

Дата запиту		Час запиту	
Дані пацієнта		Причина транспортування	
Прізвище			
Ім'я, по батькові			
Дата народження			
Направляючий ЗОЗ			
Найменування ЗОЗ:	Центр ЕМД:	Відповідальний лікар:	Контактна особа (ПІБ):
		Тел:	Тел:

 Запит надіслано Запит підтверджено

Підготовка до транспортування

Пацієнт	Підстава до транспортування	Повторно оцінена та узгоджена щонайменше двома медичними працівниками	Перевірено <input type="checkbox"/>
	Стан стабілізовано	Проведено всі необхідні лікувально-діагностичні заходи для стабілізації стану пацієнта	Перевірено <input type="checkbox"/>
Супровідна документація	Пацієнта забрано	Задokumentовано медичний стан пацієнта, історію хвороби та результати діагностичних досліджень, передано відповідно до встановленого порядку	Перевірено <input type="checkbox"/>
	Пацієнта направлено	Відомості передано до головного центру координації	Перевірено <input type="checkbox"/>
	Пацієнта підготовлено	Пацієнт підготовлений для передачі бригаді з транспортування пацієнтів у критичному стані (ССТ) згідно з чинними клінічними протоколами	Перевірено <input type="checkbox"/>
Комунікація між ЗОЗ	Приймаючий ЗОЗ	Встановлено зв'язок із приймаючим ЗОЗ та отримано підтвердження готовності до прийому пацієнта для подальшого надання медичної допомоги	Перевірено <input type="checkbox"/>
	Підтвердження	Підтверджено наявність вільного місця	Перевірено <input type="checkbox"/>
	Рівень надання медичної допомоги	Визначено рівень транспортування (1, 2, 3 або 4) та доведено цю інформацію до відповідних служб	Перевірено <input type="checkbox"/>

Підпис

ПІБ відповідального лікаря: _____

Підпис: _____

Місце / дата: _____

Печатка закладу охорони
здоров'я

ГОСПІТАЛІЗОВАНИЙ ПАЦІЄНТ	Клінічна оцінка пацієнта Проведення клінічного обстеження пацієнта	Лабораторні дослідження Виконання лабораторних досліджень, визначення ступеня тяжкості стану та уточнення діагнозу.	Діагноз За можливості встановити діагноз пацієнта
---------------------------------	--	---	---

ЧИ ПОТРІБНО ТРАНСПОРТУВАТИ ДАНОГО ПАЦІЄНТА?

У разі надання хоча б однієї відповіді «Ні» розглянути необхідність негайного транспортування.

1	Прийняття клінічних рішень	Можливе ефективне клінічне ведення пацієнта?	НІ	<input type="checkbox"/>
			ТАК	<input type="checkbox"/>
		Наявний достатній фаховий потенціал для ведення пацієнта?	НІ	<input type="checkbox"/>
			ТАК	<input type="checkbox"/>
		Можливе встановлення діагнозу?	НІ	<input type="checkbox"/>
			ТАК	<input type="checkbox"/>
2	Стратегічне прийняття рішень	Наявні ресурси для лікування пацієнта (будь-які доступні ресурси)?	НІ	<input type="checkbox"/>
			ТАК	<input type="checkbox"/>
		У разі прогнозованого значного надходження пацієнтів у критичному стані (ССТ) розглянути можливість раннього розподілу таких пацієнтів між закладами охорони здоров'я для підтримання клінічних потужностей		

Категорія транспортування

Загрозливий для життя стан		Категорія 1 — негайне транспортування
Необхідність надання медичної допомоги у визначені (обмежені) терміни		Категорія 2 — термінове транспортування (1 -2 год)
Стабільний стан, що потребує спеціалізованої медичної допомоги		Категорія 3 — спеціалізоване транспортування (4 - 8 год)
Немедична підстава		Категорія 4 — нетермінове транспортування (<24 год)

Виявлені ризики, пов'язані з транспортуванням пацієнта

Погіршення стану	Затримка надання медичної допомоги	Смерть	Безпека пацієнта	Інфекція	Інше
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Запит на транспортування від направляючого закладу охорони здоров'я (направляючого ЗОЗ)

Дата запиту		Час запиту	
Відомості про пацієнта		Діагноз та анамнез	
Прізвище			
Ім'я, по батькові			
Дата народження			
Направляючий ЗОЗ			
Найменування ЗОЗ:	Відповідальний лікар:	Контактна особа (ПІБ):	
МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ:	Тел:	Тел:	

Направляючий ЗОЗ	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/> Самостійне дихання <input type="checkbox"/> Інтубований <input type="checkbox"/> Трахеостома	<input type="checkbox"/> Спонтанне дихання <input type="checkbox"/> Потреба в кисневій підтримці <input type="checkbox"/> ШВЛ	<input type="checkbox"/> Вазопресор / інотропний засіб <input type="checkbox"/> Середній артеріальний тиск (САТ) >65 мм рт. ст.	_____/15 за шкалою ком Глазго (GCS) _____ Шкала збудження-седації Річмонда (RASS)	<input type="checkbox"/> Сепсис <input type="checkbox"/> Антибіотики
	Примітки:	Потреба в кисневій підтримці (л або %)	Доза вазопресора / інотропного препарату (мкг/кг/хв)	Примітки:	Кількість інфузійних насосів (перфузорів)
		(ГРДС)	Кровотеча	Підвищений (ВЧТ)	Опіки
		<input type="checkbox"/> ТАК <input type="checkbox"/> НІ	<input type="checkbox"/> ТАК <input type="checkbox"/> НІ	<input type="checkbox"/> ТАК <input type="checkbox"/> НІ	<input type="checkbox"/> ТАК <input type="checkbox"/> НІ
Категорія транспортування	Категорія 1 - негайне транспортування	Категорія 2 - термінове транспортування (1-2 год)	Категорія 3 - спеціалізоване транспортування (4 - 8 год)	Категорія 4 - нетермінове транспортування (<24 год)	
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	
Приймаючий ЗОЗ	Підтверджено госпіталізацію	Найменування приймаючого ЗОЗ	Область	Місто	Вулиця
	<input type="checkbox"/> ТАК <input type="checkbox"/> НІ				
		Контактна особа (ПІБ):			
		Тел:			
Бригада ССТ	Транспортування підтверджено	Найменування центру ЕМД	Область ЕМД	Номер автомобіля ЕМД	Категорія автомобіля ЕМД
	<input type="checkbox"/> ТАК <input type="checkbox"/> НІ				
		Контактна особа (ПІБ):			
		Тел:			
Надсилаючий ЗОЗ	Приймаючий ЗОЗ		Бригада ССТ		
Підпис	Підпис		Підпис		
Дата	Дата		Дата		
Час	Час		Час		

Найменування 303

Направляючий 303

Найменування

Приймаючий 303

Найменування

Центр ЕМД

Центр ЕМД

Контактна особа
(ПІБ):Контактна особа
(ПІБ):

Тел:

Тел:

Налагоджена комунікація та передача інформації
в закладах, що направляють і приймають: ТАК НІ

Комунікація між закладами охорони здоров'я (303)

 Перевірено - запит на госпіталізацію надіслано Перевірено - запит отримано Перевірено - дані пацієнта передані Перевірено - дані пацієнта передані Перевірено - запит до бригади транспортування
надіслано Перевірено - госпіталізацію підтверджено

Дані щодо транспортування

 Спеціалізована медична
допомога спроможність Наявна Репатріація

КАТЕГОРІЯ

Категорія 1

 Час реагування 8 хв

Категорія 2

 < 1 год

Категорія 3

 < 4 год

Категорія 4

 < 8 год

Бригада ССТ підтвердила запит:

 ТАК НІ

Бригада ССТ

Оцінка ризику виконана:

 ТАК НІ Низький ризик Середній ризик Високий ризик

ризик

Оцінка методом "біля ліжка"
пацієнта виконана: ТАК НІ Статус підтверджено Транспортування

розпочато

ЗВЕДЕНІ ДАНІ

Відомості про пацієнта

Прізвище

Категорія транспортування

Категорія 1

Низький ризик

Категорія 2

Середній ризик

Ім'я, По батькові

Категорія 3

Високий ризик

Дата народження

Категорія 4

ЧАСОВІ РАМКИ

Запит отримано

Прибула бригада ССТ

Транспортування
розпочатоТранспортування
завершено

Дата:

Час:

Дата:

Час:

Дата:

Час:

Дата:

Час:

Дані пацієнта		Скарга при зверненні	
		<input type="checkbox"/> Травма	<input type="checkbox"/> Кардіологічна патологія <input type="checkbox"/> Неврологічна патологія <input type="checkbox"/> Інше
Прізвище		Діагноз:	
Ім'я, по батькові			
Дата народження	Вага: _____ кг		

Оцінка за алгоритмом ABCDE			
A забезпечення прохідності дихальних шляхів	<input type="checkbox"/> Самостійне дихання	<input type="checkbox"/> Ендотрахеальна трубка	<input type="checkbox"/> Трахеостома
	Потребує проведення аспірації <input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні	Розмір: _____ Глибина: _____ см.	Розмір: _____ Зabloкована <input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні
	Інтервал _____	<input type="checkbox"/> Перевірка фіксації	<input type="checkbox"/> Перевірка фіксації

B дихання	Спонтанне дихання		ШВЛ		Параметри:		
	<input type="checkbox"/> Киснева маска: _____ л/хв	<input type="checkbox"/> Носова канюля <input type="checkbox"/> Киснева маска <input type="checkbox"/> Маска з резервуаром	P_{insp} : _____ мбар	ЧД: _____ /хв	ДО: _____ мл		
	SpO_2 _____ %	ЧД: _____	ПТКВ _____ мбар	Співвідношення вдих/видих: _____	FiO_2 : _____ %		
Аналіз газів крові <input type="checkbox"/> А <input type="checkbox"/> В	Час: год:хв _____	<input type="checkbox"/> Дренаж плевральної порожнини	<input type="checkbox"/> Перевірено				
pO_2 _____ мм рт. ст.	pCO_2 _____ мм рт. ст.	pH _____	<input type="checkbox"/> Висновки УЗД/рентгенографії: _____				

C кровообіг	Показники життєвих функцій				Катетери та лінії доступу			
	ЧСС _____ /хв	АТ _____ мм рт. ст.	ЕКГ _____	Капілярне наповнення _____ секунд	<input type="checkbox"/> Периферичний доступ	<input type="checkbox"/> Центральний венозний доступ	Кількість: _____	
	Загальна к-ть рідини за останні 24 години				P1	P2	C1	C2
Введення:		Виведення:		Розмір: _____ G	Розмір: _____ G	<input type="checkbox"/> Просвіт катетера	<input type="checkbox"/> Просвіт катетера	
				<input type="checkbox"/> Перевірено	<input type="checkbox"/> Перевірено	<input type="checkbox"/> Перевірено	<input type="checkbox"/> Перевірено	
<input type="checkbox"/> Вазопресор / інотропний препарат								
1 _____		2 _____		3 _____				
Дозування: _____ мкг/кг/хв		Дозування: _____ мкг/кг/х		Дозування: _____ мкг/кг/х				
<input type="checkbox"/> Активна кровотеча - об'єм за останні 24 години _____ мл/год				<input type="checkbox"/> Дренаж - об'єм _____ мл/год		Виділення: _____ мл/год		

D неврологічний стан	ШКГ: _____ /15	ЧМТ <input type="checkbox"/> ТАК <input type="checkbox"/> НІ	Глюкоза: _____ мг/дл								
	<input type="checkbox"/> Сedaція	<input type="checkbox"/> RASS (обвести):	4	3	2	0	-1	-2	-3	-4	-5
	Назва препарату	Дозування/концентрація	Назва лікарського засобу	Дозування/концентрація							
1	_____ мг/кг/год.	3	_____ мг/кг/год.								
2	_____ мг/кг/год.	4	_____ мг/кг/год.								

E огляд	Температура тіла: _____	<input type="checkbox"/> Вакцина проти правцю	<input type="checkbox"/> Антибіотики	<input type="checkbox"/> Антикоагулянтна терапія:
	Назва введеного антибіотика	Дозування		Час введення
	1			_____ год.
2			_____ год.	

Інфузійні помпи

Помпа №	Лікарський засіб	Розведення /мл	Швидкість введення, мл/год	Примітки
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Оцінка ризику

Визначений рівень ризику під час транспортування	Критерій	Низький ризик <input type="checkbox"/>	Середній ризик <input type="checkbox"/>	Високий ризик <input type="checkbox"/>
	Шкала NEWS	1 - 4	5 - 6	7 та >
	Прохідність дихальних шляхів	Дихальні шляхи прохідні	Дихальні шляхи прохідні	Інтубований/ШВЛ
	Дихання	FiO ₂ <0.4	FiO ₂ <0.6	FiO ₂ .0.6
	Кровообіг	Без інотропної чи вазопресорної підтримки	Інотропи / вазопресори у дозі < 0,2 мкг/кг/хв	Інотропи / вазопресори у дозі ≥ 0,2 мкг/кг/хв
	Неврологічний статус	ШКГ >14	ШКГ 9 -13 (інтубування за потреби)	ШКГ <9
	Температурний стан	Нормотермія	Легка гіпотермія / гіпертермія	Гіпотермія / гіпертермія
	Метаболічний статус	Дефіцит буферних основ < -4 ммоль/л	Дефіцит буферних основ від -4 до -8 ммоль/л	Наявність важкої травми

Логістичне забезпечення

Направляючий ЗОЗ	<input type="checkbox"/> Транспортування підтверджено	Приймаючий ЗОЗ	<input type="checkbox"/> Транспортування підтверджено
Найменування ЗОЗ:		Найменування ЗОЗ:	
Контактна особа (ПІБ):		Контактна особа (ПІБ):	
Тел:		Тел:	

Примітки

--

Підписант	Член бригади ССТ №1	Член бригади ССТ №2
Посада:		
ПІП (друковано):		
Підпис:		
Дата:		
Час:		

ДАНИ ПАЦІЄНТА:

Прізвище _____
 Ім'я, по батькові _____ Стать: Ч Ж
 Дата народження _____ Вік: _____ Вага: кг

Скарга при зверненні:

Травма Кардіологічна патологія Неврологічна патологія Інше

Діагноз:

Відомості про пацієнта на момент передачі

Ключові показники життєвих функцій

ЧСС: _____ /хв АТ: _____ мм рт.ст. Капілярне наповнення (CR): _____ секунд SpO₂: _____ % ЕКГ _____ etCO₂: _____ мм рт.ст. Температура: _____ °C ЧД: _____ /хв

A Самостійне дихання Ендотрахеальна трубка Трахеостома

B Спонтанне дихання ШВЛ

Киснева маска: _____ л/хв Носова канюля Киснева маска Маска з резервуаром

Аналіз газів крові: А V Час: _____ год:хв

рН: _____ рО₂: _____ мм рт.ст. рСО₂: _____ мм рт.ст. Нb: _____

Р_{insp} ПТКВ ДО FiO₂ ЧДР Співвідношення вдих/видих Pmax Psupp

мбар мбар мл % /хв мбар мбар

Коментарі до дихання:

C Гемодинамічна стабільність: Стабільний Нестабільний Судинний доступ: Периферійний К-ть: _____ Центральний К-ть: _____

Загальна к-ть рідини під час транспортування Алергія: _____ мл Виведено: _____ мл

Кровотеча (під час транспортування): Так К-ть: _____ Ні /мл

Вазопресорна / інотропна підтримка:

№	Назва лікарського засобу	Дозування/концентрація
1		мкг/кг/хв
2		мкг/кг/хв
3		мкг/кг/хв

D ШКГ: _____ /15 ЧМТ ТАК НІ Глюкоза: _____ мг/дл

Седатія RASS (обвести): +4 +3 +2 +1 0 -1 -2 -3 -4 -5

Назва лікарського засобу	Дозування/концентрація	Назва лікарського засобу	Дозування/концентрація
1	мг/кг/год.	3	мг/кг/год.
2	мг/кг/год.	4	мг/кг/год.

E Антибіотики Антикоагулянти Анергія: Ні Так Вакцинація проти правця Інша: просимо вказати Просимо вказати:

ІНШЕ Інфекційні захворювання: MRSA CPE VRE / GRE COVID Інше Просимо вказати:

Хребет: заходи з іммобілізації при підозрі або наявності травми хребта

Так Деталі: _____ Ні

Хронологія дій бригади ССТ

год:хв Прибуття до направляючого ЗОЗ (SHF) год:хв Прибуття до направляючого ЗОЗ (SHF)

год:хв Вийзд із направляючого ЗОЗ (SHF) год:хв Прибуття до точки аеромедичної евакуації

Логістика транспортування:

Направляючий ЗОЗ		Приймаючий ЗОЗ	
Найменування ЗОЗ:		Найменування ЗОЗ:	
Контактна особа (ПІБ):		Контактна особа (ПІБ):	
Тел:		Тел:	

Клінічний стан пацієнта у момент передачі:

Госпіталізований до приймаючого ЗОЗ Не госпіталізований до приймаючого ЗОЗ Критичні випадки під час транспортування

Без змін Летальний випадок під час транспортування Випадкова екстубація Гіпотензія Відмова обладнання

Покращення Скасовано через медичні показники Необхідність інтубації Аритмія Вичерпання запасу кисню

Погіршення Скасовано через технічні умови Гіпоксія Зупинка серця Технічна несправність транспортного засобу

Інше Артеріальна гіпертензія Судоми Інше

Підпис

Передача пацієнта бригадою ССТ Усно Інше Письмово вказати:

Дата: _____ дд/мм Час: _____ год:хв ПІП: _____ Підпис: _____

DOC 2

ФОРМА ПЕРЕДАЧІ ПАЦІЄНТА ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ

(СТОРІНКА 2/4)

DOC 2

Час (формат 24 год)

Життєві показники

САТ 280

> 270

⋮ 260

^ 250

ДАТ 240

230

ЧСС 220

● 210

200

SpO₂ 190

X 180

170

Темп 160

0 150

140

130

120

110

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

Глюкоза мг/дл

ШВЛ

Параметри

ПТКВ мбар

P_{інсп} мбар

ДО мл

FiO₂ %Співвідношення
вдих/видих

ЧД /хв

Седація

RASS

Підпис
(ПІП):

Час (формат 24 год)									
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Лікарські засоби

1	Лікарські засоби	Дозування						
2	Лікарські засоби	Дозування						
3	Лікарські засоби	Дозування						
4	Лікарські засоби	Дозування						
5	Лікарські засоби	Дозування						
6	Лікарські засоби	Дозування						
7	Лікарські засоби	Дозування						

Інфузійні помпи

1	Розчин для інфузій	Швидкість інфузії						
2	Розчин для інфузій	Швидкість інфузії						
3	Розчин для інфузій	Швидкість інфузії						
4	Розчин для інфузій	Швидкість інфузії						

Рідинний баланс

Введено рідини								Загально
В/в інфузія 1	мл							
В/в інфузія 2	мл							
В/в інфузія 3	мл							
Перорально	мл							
Інше	мл							

Загальний обсяг введеної рідини:

Виведено рідини

Виведено рідини								Загально
Дренаж 1	мл							
Дренаж 2	мл							
Діурез (сеча)	мл							
Блювання	мл							
Крововтрата	мл							
Кишкові виділення	мл							
Інше	мл							

Загальний обсяг виведеної рідини:

Місцезнаходження:		Дата:	Час:
Дані пацієнта		Інформація про транспортування	
Прізвище:		Лікуючий лікар:	
Ім'я, по батькові:		Приймаючий ЗОЗ:	
Дата народження:		Дата транспортування:	

Мета транспортування

- Мета транспортування:
- Транспортування з метою порятунку життя
 - Забезпечення спеціалізованої медичної допомоги пацієнту
 - Інше (вказати): _____

СТАН ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТА

У зв'язку з медичними показаннями та поточним станом мого здоров'я (або станом пацієнта) мною надається інформована згода на транспортування до іншого закладу охорони здоров'я. Медичні працівники надали вичерпну інформацію щодо підстав такого транспортування, у тому числі про можливі клінічні переваги отримання медичної допомоги в іншому закладі охорони здоров'я, який має відповідні спеціалізовані ресурси, матеріально-технічну базу та кваліфікований медичний персонал, здатний забезпечити належний обсяг та якість медичної допомоги.

Ризики транспортування роз'яснено

- Ризики, пов'язані з транспортуванням, мені роз'яснено та доведено у повному обсязі.
- Можливе погіршення стану пацієнта під час транспортування.
 - Ймовірні затримки у наданні медичної допомоги протягом періоду транспортування
 - Обмежений обсяг медичних втручань під час транспортування порівняно з умовами стаціонару.
 - Інше (вказати): _____
 - Інше (вказати): _____

Згода на транспортування

- Підписуючи цей документ, я підтверджую, що:
- Мене належним чином поінформовано про медичні показання, необхідність та мету мого транспортування до іншого закладу охорони здоров'я.
 - Мені в доступній формі роз'яснено можливі клінічні переваги та потенційні ризики, пов'язані з транспортуванням.
 - Я мав(ла) можливість поставити запитання та отримав(ла) вичерпні та зрозумілі відповіді.
 - Я добровільно надаю інформовану згоду на проведення транспортування, усвідомлюючи його ризики та наявні альтернативи.
 - Мені роз'яснено, що я маю право відкликати свою інформовану згоду у будь-який час до початку транспортування шляхом письмового повідомлення медичної команди.

Підписанти

Прізвище, ім'я, по батькові пацієнта (або його законного представника):	ПІП	Підпис	ДД/ММ/РР
Свідок (третя особа, присутня під час надання згоди):	ПІП	Підпис	ДД/ММ/РР
Лікар, відповідальний за транспортування:	ПІП	Підпис	ДД/ММ/РР

Місцезнаходження:		Дата:	ЧАС:
Дані пацієнта		Інформація про транспортування	
Прізвище:		Лікуючий лікар:	
Ім'я, по батькові:		Приймаючий ЗОЗ:	
Дата народження:		Дата транспортування:	

Мета транспортування

Мета транспортуванн:

Транспортування з метою порятунку життя

Забезпечення спеціалізованої медичної допомоги пацієнту

Інше (зазначити): _____

Причина відмови від транспортування

Медичні показання

Ресурсні обмеження

Логістичні причини

Сімейні обставини

Питання безпеки

Інше (зазначити): _____

Виклад обставин випадку

Будь ласка, надайте коротке пояснення, чому транспортування було відхилено.

Бригада ССТ

Номер автомобіля ЕМД	Керівник бригади ССТ	Парамедик ССТ	Інший залучений медичний персонал

Підписуючи цю форму, бригада ССТ підтверджує виконання наступних дій:

- Рішення прийнято на підставі всієї наданої інформації та результатів оцінки, проведеної командою ССТ.
- Вжито всіх можливих заходів для забезпечення проведення транспортування.
- Рішення обговорено у складі команди та досягнуто згоди щодо його прийняття.
- Належним чином повідомлено пацієнта (або його законного представника), направляючий та приймаючий ЗОЗ, а також центр координації.

Підписанти

Керівник бригади ССТ:	ПІП	Підпис	ДД/ММ/РР
Член бригади ССТ (підписант 2):	ПІП	Підпис	ДД/ММ/РР
Свідок (підписант 3):	ПІП	Підпис	ДД/ММ/РР

ПІДХІД VORTEX



ОПТИМІЗАЦІЯ



Маніпуляції



Додаткові засоби



Розмір / Тип

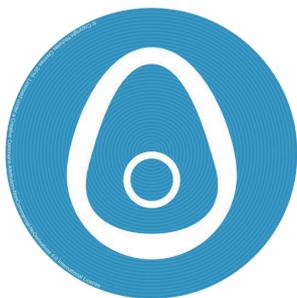


Аспірація / Подача кисню



М'язовий тонус

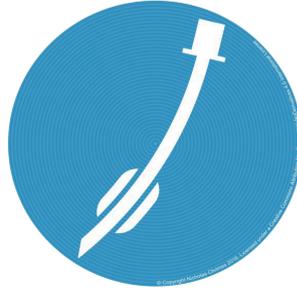
ТИМЧАСОВІ РЯТІВНІ ІНСТРУМЕНТИ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ



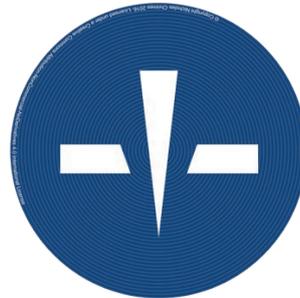
Вентиляція за допомогою маски з мішком «Амбу»



Використання надгортанного повітропроводу



Інтубація трахеї ендотрахеальною трубкою



Крикотиреодотомія

Максимальні зусилля

ПЕРША СПРОБА

ДРУГА СПРОБА

ТРЕТЯ СПРОБА

ПЕРЕХОДЬ!

НЕВДАЧА

ПОКРАЩУЙ

НЕВДАЧА

ПОКРАЩУЙ

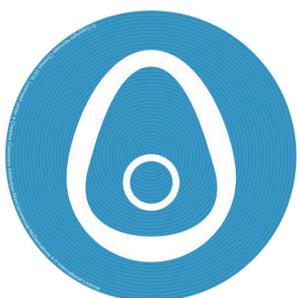
НЕВДАЧА

ПЕРЕХІД У «ВОРОНКУ»

НАСТУПНІ «ТИМЧАСОВІ РЯТІВНІ ІНСТРУМЕНТИ»

ЛІНІЯ ЖИТТЯ

ОПТИМІЗАЦІЯ («вирішальні фактори»)



Голова та шия:
Гортань:
Пристрій:

Зубні протези — залишити.
Маніпуляція на гортані.
Double C
Манжета
Роздування
Прийом «vice grip»



Орофарингеальний повітровід
назофарингеальний повітровід



Розмір лицьової маски



Аспірація
Збільшити потік O₂.



Оцінити достатність анестезії/міорелаксації.

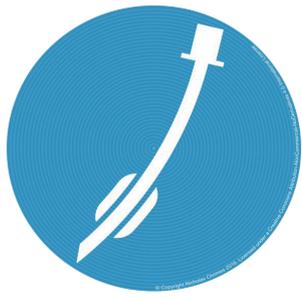
ТИМЧАСОВІ РЯТІВНІ ІНСТРУМЕНТИ



ОПТИМІЗАЦІЯ («вирішальні фактори»)

- Голова та шия:** відтягнути язик уперед
- Гортань:** маніпуляція на гортані
- Пристрій:** ротація
наповнення манжети
- Пальцева техніка
Ларингоскоп/інтрод'юсер
- Розмір SGA (супраглоткового повітроводу)
- Аспірація
- Оцінити достатність анестезії / міорелаксації

ТИМЧАСОВІ РЯТІВНІ ІНСТРУМЕНТИ



ОПТИМІЗАЦІЯ («вирішальні фактори»)

- Голова та шия:** зубні протези — **ВИДАЛИТИ**
- Гортань:** маніпуляція на гортані
- Пристрій:** Підйом надгортанник
Прийом "Pickaxe Grip" ротація
- Стилет
Буж
Щипці Магілла
- Лезо / Рукоятка / Відеоларингоскоп (VL) / ЕТТ / буж із просвітом
- Аспірація
- Оцінити достатність анестезії / міорелаксації

"ЗОНА БЕЗПЕКИ" У ПІДХОДІ VORTEX



ІДЕНТИФІКАЦІЯ	etCO ₂	1. Рівень підвищується під час видиху та знижується під час вдиху. 2. Пікова амплітуда > 7,5 мм рт. ст. відносно базового рівня.
	Усі критерії мають бути виконані:	3. Стабільна або зростальна амплітуда упродовж 7 дихальних циклів. 4. Значення є клінічно обґрунтованим.
	ОПТИМІЗАЦІЯ	Кисень у крові
	Альвеолярний кисень:	зменшити негайний ризик ушкодження, пов'язаний із тканинною гіпоксією. подовження безпечного часу апное збільшує тривалість до настання потенційної тканинної гіпоксії, тим самим знижуючи майбутній ризик ушкодження.
СТРАТЕГІЇ	Підтримання	підтримувати спосіб забезпечення дихальних шляхів, за якого досягнуто «зона безпеки».
	Перевести	залишаючись у «зоні безпеки», можна перейти до більш придатного остаточного контролю дихальних шляхів, використовуючи «тимчасові рятувальні засоби» або контрольовані процедури.
	Замінити	Свідомо вийти із «зона безпеки», щоб обрати інший метод відновлення альвеолярної доставки кисню, фактично знову увійшовши до підходу "Vortex".
МОБІЛІЗАЦІЯ	Персонал:	залучити більш досвідчений персонал.
	Обладнання:	підготувати спеціалізоване оснащення.
	Локація:	розглянути зміну місця перебування пацієнта.

S АСПІРАЦІЯ	ПЕРЕВІРЕНО	Великий аспіраційний катетер під'єднано. <input type="checkbox"/> Аспіратор перевірено та увімкнено. <input type="checkbox"/> Другий аспіратор підготовлено (за можливості). <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Готовий/а до аспірації	<input type="checkbox"/>
O КИСЕНЬ	ПЕРЕВІРЕНО	Спонтанне дихання пацієнта через кисневу маску із стабільною подачею кисню з високим потоком протягом ≥ 3 хвилин <input type="checkbox"/> Пацієнти з неефективною вентиляцією — вентиляція самонадувним мішком із стабільною подачею кисню з високим потоком <input type="checkbox"/> Оксигенація високого потоку (назальна канюля ≥ 15 л/хв) <input type="checkbox"/> Неінвазивна вентиляція з позитивним тиском ($PaO_2/FiO_2 < 150$) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		НАЙВИЩИЙ РІВЕНЬ ПРЕОКСИГЕНАЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕНО	<input type="checkbox"/>
A ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ	ПЕРЕВІРЕНО	Ларингоскоп (або відеоларингоскоп) + клинок + запасний клинок <input type="checkbox"/> Ендотрахеальна трубка + запасна трубка (на 1 розмір менша) <input type="checkbox"/> Стилєт або буж (зігнутий у формі «ключки») <input type="checkbox"/> Шприц для манжети + фіксуючий матеріал + лубрикант <input type="checkbox"/> Пристрої плану В (надгортанний повітропровід, орофарингеальний/назофарингеальний повітропровід, хірургічний доступ до дихальних шляхів) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Інкубаційне обладнання підготовлене та укомплектоване	<input type="checkbox"/>
P ПОЛОЖЕННЯ	ПЕРЕВІРЕНО	Пацієнт у оптимальному положенні <input type="checkbox"/> «10 для 10» — ролі визначені <input type="checkbox"/> План Б та В обговорені + Резервні позиції узгоджені <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		РОЛІ ТА РОЗМІЩЕННЯ УЗГОДЖЕНО	<input type="checkbox"/>
M МЕДИКАМЕНТИ	ПЕРЕВІРЕНО	Венозний доступ перевірено, встановлено не менше двох периферичних катетерів <input type="checkbox"/> Дози препаратів розраховані, підготовлені та озвучені + Медикаменти набрані у шприци та чітко промарковані <input type="checkbox"/> Норадреналін 10 мкг/мл заздалегідь приготований та промаркований <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Венозний доступ забезпечено, медикаменти підготовлені та промарковані	<input type="checkbox"/>
E ОБЛАДНАННЯ	ПЕРЕВІРЕНО	Встановлено НМЕ-фільтр (тепло- та вологозберігаючий фільтр) і подовжувальний контур <input type="checkbox"/> Роботу апарата ШВЛ перевірено, початкові налаштування задано <input type="checkbox"/> Капнографія готова та підключена під час преоксигенації <input type="checkbox"/> Моніторинг встановлений, зміна частоти дихання в динаміці частоти дихання < 2 хв, звуковий сигнал увімкнений <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ОБЛАДНАННЯ ГОТОВЕ ДО ВИКОРИСТАННЯ	<input type="checkbox"/>

ДОЗУВАННЯ ЛІКІВ	ЛІНІЯ	Препарат для седації		+	НЕЙРОМ'ЯЗОВА БЛОКАДА	
	1	ПРОПОФОЛ	КЕТАМІН		РОКУРОНІЙ	
		1 - 2.5 мг/кг	1 - 2 мг/кг		1.2 мг/кг	
	2	МІДАЗОЛАМ	КЕТАМІН		СУКСАМЕТОНІЙ	
		0.1 - 0.15 мг/кг	1-2 мг/кг		1 - 2 мг/кг	
	3		КЕТАМІН			
		1-2 мг/кг				

ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕНО УСПІШНО	Підтвердити розташування трубки + під'єднати etCO ₂ + провести аускультацию. <input type="checkbox"/> Роздути манжету трубки до 20 мм рт. ст. + задокументувати глибину введення + зафіксувати трубку. Підтримувати анестезію + виконати повторну оцінку за ABCDE. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	---	--------------------------

НЕВДАЛА ІНТУБАЦІЯ (2 спроби ларингоскопії): вентиляція через лицьову маску для переходу.

The background image shows a clinical setting with several teal-colored medical infusion pumps mounted on a metal stand. The pumps have digital displays and control panels. In the foreground, a large white semi-circular graphic contains the text. The overall scene is brightly lit, typical of a hospital or clinic.

РОЗДІЛ

3

**Стандартні операційні
процедури:
дихання**

1

Дихальні шляхи

ПРОХІДНІСТЬ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ЗАБЕЗПЕЧЕНО



ДОСЯГНУТО ЦІЛЕЙ СЕДАЦІЇ

2

ПОЧАТКОВІ ПАРАМЕТРИ ШВЛ

ШВЛ з керованим об'ємом (VCV)		ШВЛ з керованим тиском (PCV)	
DO (дихальний об'єм)	6 - 8 мл/кг	ЧД	12 - 15 /хв
ЧД	12 - 15 /хв	P _{insp} (тиск вдиху)	10 мбар
P _{reak} (піковий тиск)	< 20 мбар	Цільвий DO (Цільовий дихальний об'єм)	6 - 8 мл/кг
ПТКВ	5 мбар	ПТКВ	5 мбар
FiO ₂ (фракція вдихуваного кисню)	50%	FiO ₂ (фракція вдихуваного кисню)	50%
I:E	1:2	I:E	1:2
P _{max} (максимальний тиск)	30 мбар	P _{max} (максимальний тиск)	30 мбар

3

Корекція налаштувань ШВЛ після старту

Якщо SpO ₂ підвищене або знижене Якщо pO ₂ підвищене або знижене		Якщо etCO ₂ підвищений або знижений	
ОКСИГЕНАЦІЯ		ВЕНТИЛЯЦІЯ	
КОРЕКЦІЯ	ПТКВ	КОРЕКЦІЯ	DO
	FiO ₂		ЧД

ЧИ Є У МОГО ПАЦІЄНТА ПРОБЛЕМА ЗІ ШТУЧНОЮ ВЕНТИЛЯЦІЄЮ?

1 ВИЗНАЧ	КРИТИЧНІ ЗМІНИ	Різке зниження хвилинного об'єму дихання	Параметри змінюються повільно	ПОСТУПОВІ ЗМІНИ
		Різке зниження сатурації		
		Різкі зміни показника etCO ₂		

2 РЕАГУЙ	КРИТИЧНІ ЗМІНИ	Від'єднання від апарата ШВЛ із переходом на вентиляцію мішком Амбу	ЗАЛИШИТИ ПАЦІЄНТА НА АПАРАТІ ШВЛ	ПОСТУПОВІ ЗМІНИ

3 ОЦІНИ	ДИСЛОКАЦІЯ	Розміщення	Аускультация обох легень	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Блокування	Перевірити манжетку та наявність витоку повітря	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Фіксація	Перевірити правильність фіксації	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
	ОБСТРУКЦІЯ	Слизові пробки	Перевірити прохідність шляхом аспірації та виконати глибоку аспірацію	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Стиснення зубами	Оцінити та оптимізувати седацію	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
	ПАЦІЄНТ	Раптова патологія	Оцінка за алгоритмом ABCDE	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
	ОБЛАДНАННЯ	Контур	Перевірте з'єднання та контур на наявність витоку	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Налаштування сигналів тривоги	Перевірте, чи налаштування сигналів тривоги є коректними	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Налаштування апарата ШВЛ	Перевірте, чи налаштування вентиляції є відповідними	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Фільтр	Перевірте фільтр	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
	СЕДАЦІЯ	Кисень	Перевірте кисневі балони	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Дозування	Чи достатнє введення седативного препарату?	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Інфузійні помпи	Чи не подають тривожні сигнали?	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		Лінії	Чи всі лінії вільні, не заблоковані?	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		З'єднання	Чи всі конектори щільно з'єднані, не відкриті та не протікають?	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
		ПЕРЕОЦІНКА		

ПРОБЛЕМА
ВЕНТИЛЯЦІЇЯкщо пацієнт у
критичному стані –
використовуйте **B2**

Проблема, що розвивається повільно:

Тривоги тиску
Зміни ДО
Накладання вдихів
Десинхронізація

ШУКАЙТЕ ПРИЧИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ DOPES

D ЗМІЩЕННЯ	O ОБСТРУКЦІЯ	P ПАЦІЄНТ	E ОБЛАДНАННЯ	S СЕДАЦІЯ
	СИГНАЛ ТРИВОГИ	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	
D ЗМІЩЕННЯ	Високий тиск	Однобічна інтубація Стравохідна інтубація	Відтягніть ендотрахеальну трубку до потрібної глибини Видаліть трубку, захистіть дихальні шляхи, встановіть шлунковий зонд	
	Низький тиск	Екстубація Стравохідна інтубація	Негайний протокол відновлення прохідності дихальних шляхів Витягнути трубку, захистити дихальні шляхи, встановити шлунковий зонд	
O ОБСТРУКЦІЯ	Високий тиск	Обструкція трубки	Подати частку кисню у вдихуваному повітрі (FiO ₂) 100% і розпочати аспірацію Чи кусає пацієнт трубку?	
		Обструкція дихального контуру	Перевірити дихальний контур на перегини та роз'єднання Перевірити фільтр і замінити	
P ПАЦІЄНТ	Високий тиск	З боку пацієнта	Виключити / лікувати гемоторакс або пневмоторакс Перевірити дренаж Розглянути можливість набряку легень Розглянути набряк дихальних шляхів Оцінити дихальний об'єм (V _I), розглянути можливість зменшення на 1 мл/кг (мін. 4 мл/кг) Поставитися до цього обережно!	
		Накопичення повітря	Усунути причину, від'єднати пацієнта від апарату ШВЛ, щоб забезпечити повний видих Усунути самостійне дихання, високу частоту дихання (включаючи видих, бронхоспазм)	
		Несправність торакоцентезу	Перевірити ефективність торакоцентезу	
E ОБЛАДНАННЯ	Високий тиск	Налаштування сигналів тривоги	Після оцінки стану пацієнта відкоригуйте налаштування сигналів тривоги	
		ET Манжета інтубаційної трубки	Переконайтесь, що манжета заповнена на 25–30 мм рт. ст. Якщо вона не підтримує тиск — замініть її.	
	Низький SpO ₂	Від'єднання / витік вентилятора	Проведіть рукою вздовж контуру, щоб відчутти витік повітря, перевірте з'єднання	
	Низький etCO ₂	Подача кисню	Перевірте балони та з'єднання	
S СЕДАЦІЯ	Низький etCO ₂	Некоректне налаштування	Хвилинний об'єм вентиляції може бути занадто низьким – відкоригуйте дихальний об'єм / частоту дихання / співвідношення вдиху до видиху ДО, ЧД, I:E.	
	Низький etCO ₂	Некоректне налаштування	Хвилинний об'єм вентиляції може бути занадто високим — відкоригуйте ДО, ЧД, I:E.	
DOPES	Низький SpO ₂	Асинхронність з апаратом штучної вентиляції легенів	Пацієнт недостатньо седаційований і дихає проти апарату ШВЛ; посилає седацію та/або застосуйте паралітичні засоби	
		Гостре погіршення	FiO ₂ 100%, АМБУ, EM-B2	
	Високий etCO ₂	Повільне / поступове погіршення	Ймовірно, що патологія пацієнта поступово підвищує ПТКВ / FiO ₂	
DOPES	Високий etCO ₂	Гіперметаболічний стан	Зняти стрес, біль, тремор, гіпертермію	
		Дихальна недостатність	Збільшити ЧД, налаштувати ДО та I:E	
	Низький etCO ₂	Низька перфузія Знижена альвеолярна вентиляція Дихальна компенсація	Ресусcitaція пацієнта Закупорка слизом / затримка повітря / утруднене дихання Не змінювати без аналізу артеріальних газів крові	

ГРДС СТАДІЯ	ЛЕГКИЙ СТУПІНЬ PaO2/FiO2 > 200 з ПТКВ ≥5	СЕРЕДНІЙ СТУПІНЬ PaO2/FiO2 ≥ 100 < 200 з ПТКВ ≥5	ТЯЖКИЙ СТУПІНЬ PaO2/FiO2 < 100 з ПТКВ ≥5								
СТРАТЕГІЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ПРИ ШВЛ ВЕНТИЛЯЦІЇ У ГРДС											
1	СЕДАЦІЯ ТА РЕЛАКСАЦІЯ	СОП - D1	Для забезпечення оптимальної вентиляції та запобігання кашлю і підвищенню тиску, а також пов'язаним з цим коливаннями тиску.								
2	ОБМЕЖИТИ ДИХАЛЬНИЙ ОБ'ЄМ	6 мл/кг	Обмежити дихальний об'єм до 4–6 мл/кг відповідно до ідеальної маси тіла для забезпечення захисної вентиляції легень.								
3	ТИТРИМЕТРИЧНІ РІВНІ ПТКВ	РОЗПОЧАТИ	Початковий ПТКВ при ГРДС								
			FiO2(%)	30	40	50	60	70	80	90	100
			ПТКВ	5	5-8	8-10	10	10-12	12-14	18	18-24
		ОЦІНИТИ	Параметри дихання Циркуляторні параметри Механіка дихання	SpO2 , etCO2 , paO2 , paCO2 AT, ЧСС Ppeak, Pplat, Pdrive							
		ТИТРУВАТИ	КРОКИ ПАУЗА ОЦІНКА	2–3 мбар 3 - 5 хв Розрахувати драйвінговий тиск							
		АНАЛІЗУВАТИ	Драйвінговий тиск знижується Оксигенація зростає Драйвінговий тиск зростає Артеріальний тиск знижується	Комплаєнс легень покращується зі зростанням ПТКВ Комплаєнс легень покращується зі зростанням ПТКВ Надмірне розтягнення легень Порушене венозне повернення							
4	ОБМЕЖЕННЯ ТИСКУ	PPLAT < 30 мбар	Забезпечити синхронізацію з апаратом ШВЛ								
		PDRIVE < 15 мбат	Знизити дихальний об'єм нижче 6 мл/кг								
5	ДОПУСТИМА ГІПЕРКАПНІЯ	pH > 7.20	pH < 7.2	Збільшити частоту дихання (ЧД), контролювати авто-ПТКВ Розглянути збільшення об'єму вдиху (ДО) на 0,5–1 мл/кг							
			pH 7.2 – 7.4	Без змін							
			pH > 7.4	Зменшити частоту дихання Оцінити рівень седації/аналгезії							
6	ПОВТОРНО ОЦІНІТЬ ЦІЛІ ВЕНТИЛЯЦІЇ	1 ПІДТРИМАННЯ ОКСИГЕНАЦІЇ	PaO2: 55–80 мм рт. ст. SpO2: 90–94%								
		2 МІНІМІЗАЦІЯ ВОЛЮМОТРАВМИ	ДО: 4–6 мл/кг ідеальної маси тіла								
		3 МІНІМІЗАЦІЯ БАРОТРАВМИ	PPLAT < 30 мбар								
		4 ДОПУСТИМА ГІПЕРКАПНІЯ	pH > 7,2								



РОЗДІЛ 4

**Стандартні операційні
процедури: **кровообіг****

1 КЛІНІЧНИЙ КОНТЕКСТ

АНАМНЕЗ ПАЦІЄНТА	ГІПОВОЛЕМІЯ	Значна втрата крові? (наприклад, травма, шлунково-кишкова кровотеча, дренажі) Сепсис або гарячка? Зневоднення (діарея, блювання, вентиляція, знижене споживання рідини)			
	ГІПЕРВОЛЕМІЯ	Надмірне введення рідини Застійна серцева недостатність Ниркова недостатність Нещодавнє оперативне втручання або травма (абсорбція у третій простір)			
СТАН ГІДРАТАЦІЇ	Кількісно оцініть водний баланс якомога точніше				
	ВИВЕДЕННЯ	Діурез	< 0,5 мл/кг/год (за наявності адекватної ресусцитації)	Гіповолемія / ниркова гіперфузія	
		Дренажі та катетери	Дренажі плевральної порожнини Абдомінальні дренажі Назогастральний зонд / катетер		
		Хірургічні рани	Раневі пов'язки		
		Непомітні (невідчутні) втрати	Дорослий без гарячки >37.8	10 – 15 мл/кг/день + 100-150 мл/день/°C	
	ВВЕДЕННЯ	Внутрішньовенне введення	Кристаліди Колоїди Компоненти крові Лікарські засоби		
		Парентеральне	Харчування		
Ентеральне		Пероральне споживання Ентеральне харчування			
ФІЗИКАЛЬНЕ ОБСТЕЖЕННЯ	ЖИТТЄВІ ПОКАЗНИКИ		ПЕРФУЗІЯ	СЛИЗОВІ ОБОЛОНКИ І ШКІРА	
	Частота серцевих скорочень ЧСС Артеріальний тиск АТ Частота дихання ЧД		Температура шкіри Час капілярного наповнення (>2 с – ознака гіперфузії) Мармуровість шкіри або ціаноз	Еластичність шкіри Сухість слизових оболонок	
	ЯРЕМНА ВЕН		СОНОГРАФІЯ	ЛАБОРАТОРНІ ПОКАЗНИКИ	
	Центральний венозний тиск (ЦВТ)	Підвищений = Гіперволемія Знижений = Гіповолемія Набухання яремних вен у положенні сидячи	Колапс нижньої порожнистої вени	Легені: пошук В-ліній Лактат Електроліти	

2 ПРИЙНЯТИ РІШЕННЯ

ГІПОВОЛЕМІЯ	ЕУВОЛЕМІЯ	ГІПЕРВОЛЕМІЯ
--------------------	------------------	---------------------

3 ОБЕРІТЬ СТРАТЕГІЮ

ГІПОВОЛЕМІЯ	+	ГЕМОДИНАМІЧНИЙ КОМПРОМІС САТ, 65 мм рт. ст., лактат > 2 ммоль/л, діурез < 0,5 мл/кг/год	С5 ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ
ЕУВОЛЕМІЯ	+	ВТРАТА РІДИНИ	С6 ЗАМІЩЕННЯ ТА ПЕРЕРОЗПОДІЛ РІДИНИ
НОРМОВОЛЕМІЯ	+	БЕЗ ВТРАТ, СТАН СТАБІЛЬНИЙ	С4 ПІДТРИМУВАЛЬНА ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ
ГІПЕРВОЛЕМІЯ	+	ОЗНАКИ НАДМІРНОЇ КІЛЬКОСТІ ЦВТ > 8 (розширення вен), набряк легень, збільшення маси тіла > 1 кг / 24 год	С7 ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ РІДИНОЮ

ВСТАНОВЛЕННЯ КРИТЕРІЇВ	СТАН ГІДРАТАЦІЇ	САТ	ЧСС	РІДИННИЙ БАЛАНС
	ЕУВОЛЕМІЯ	> 65 мм рт. ст.	60 - 100/хв	макс. ± 500 мл
	ПОТОЧНІ ВТРАТИ	ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ РІДИНОЮ	ГІПОПЕРФУЗІЯ	
МІНІМАЛЬНІ ВТРАТИ < 500 мл / 24 год	ЦВТ < 8 см H ₂ O, відсутність крепітації	ЛАКТАТ > 2 ммоль/л		
РОЗПОЧАТИ ТЕРАПІЮ	ОБ'ЄМ	25–30 мл/кг/день	РЕКОМЕНДАЦІЇ	
	РІДИНА	Збалансований електролітний розчин, із корекцією порушень згідно з результатами лабораторних досліджень	Не перевищувати 2,5 л/день у пацієнтів без порушень Вводити за допомогою інфузійного насоса Використовувати попередньо змішані розчини (щоб уникнути синдрому швидкої інфузії)	
	ГЛЮКОЗА	50–100 г/день	За можливості ретельно моніторити електроліти	
МОНІТОРИНГ ТА КОРЕКЦІЯ	КОНТРОЛЬ НАСТУПНИХ ПОКАЗНИКІВ КОЖНІ 15 ХВИЛИН			
	САТ	САТ < 65 мм рт. ст.	Призупинити підтримуючу інфузію Перейти до СОП С3 Якщо Hb < 7 г/дл, ввести 1 дозу еритроцитарної маси (PRBC)	
	САТУРАЦІЯ КИСНЕМ	< 90 % із респіраторним дистресом	Призупинити підтримуючу інфузію Моніторинг на предмет перевантаження рідиною (С6)	
	ДІУРЕЗ	< 0,5 мл/кг/год протягом 2 годин	Оцінити на предмет гіповолемії Оцінити на предмет ниркової дисфункції	
		> 2 мл/кг/год	Оцінити на предмет гіповолемії Моніторинг на предмет гіпокаліємії	
	МАСА ТІЛА	Збільшення маси тіла > 1 кг / 24 год	Оцінити на предмет перевантаження рідиною	
Зменшення маси тіла > 1 кг / 24 год		Оцінити на предмет втрат рідини або зневоднення		
ЗМІНИТИ ТЕРАПІЮ	ГЕМОДИНАМІЧНО НЕСТАБІЛЬНИЙ	ВТРАТИ > 500 МЛ, ГЕМОДИНАМІЧНО СТАБІЛЬНИЙ	ЗМІЩЕННЯ РІДИНИ	ОЗНАКИ ПЕРЕНАСИЧЕННЯ
	С5	С6	С5	С7



ЧСС
ЗРОСТАЄ
>110/хв

АТ
ЗНИЖУЄТЬСЯ
<САТ 65 мм рт. ст.

КАПІЛЯРНЕ
НАПОВНЕННЯ
ЗРОСТАЄ
>2сек

ЧД
ЗРОСТАЄ
>20/хв

1

СТАБІЛІЗАЦІЯ

ОБСТЕЖЕННЯ

Симуляційне навчання REACT

ОБ'ЄМ

Болюс 500 мл кристал (за потреби — негайне переливання крові)

Реакція на інфузію

Підвищення САТ на 10 % або зниження ЧСС на 10 уд./хв

Реакція

Реакція відсутня

Продовжити об'єм



Вазопресорна або інотропна терапія

ДО 2000 мл

контроль клінічних показників переважанням рідиною

Норадреналін або адреналін

Починати титрацію з 0,05 мкг/кг/хв

С

ШУКАТИ ДЖЕРЕЛО КРОВОТЕЧІ

Післяопераційні кровотечі
Рецидивуючі критичні кровотечі
Кровотечі після масивної втрати крові (коагулопатія)

С

ШУКАТИ ВТРАТУ РІДИНИ

>110/хв

А

ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ

Чи є компрометація дихальних шляхів?

В

ДИХАННЯ

Напружений пневмоторакс
Гемоторакс

С

КРОВООБІГ

Можлива внутрішня кровотеча?
Реакція на введені медикаменти?
Критична аритмія?

Негайно лікувати загрозливі для життя стани

2

Виявлення причини

Гіповолемічний шок

Кардіогенний шок

Дистрибутивний шок

Обструктивний шок

СОП С10

СОП С11

СОП С12 + С13

Розглянути можливість трансфузії

Лікування аритмії

Лікування сепсису
Лікування анафілаксії

Лікування причин

ВСТАНОВЛЕННЯ КРИТЕРІЇВ	Стан гідратації	САТ	ЧАСТОТА СЕРЦЕВИХ СКОРОЧЕНЬ	РІДИННИЙ БАЛАНС
	ЕУВОЛЕМІЧНИЙ	> 65 мм рт.ст.	60 - 100/хв	Max +/- 500 мл
	ПОТОЧНІ ВТРАТИ	ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ РІДИНОЮ	ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ РІДИНОЮ	ГІПОПЕРФУЗІЯ
	500 мл/24 год АБО ПІДОЗРА НА ПЕРЕРОЗПОДІЛ	ЦВТ<8 см H ₂ O, відсутні хрипи	Лактат > 2 ммоль/л	
РОЗПОЧАТИ ТЕРАПІЮ	ОБ'ЄМ КОМПЕНСАЦІЇ	Компенсувати вимірювані поточні втрати (наприклад, з дренажів, назогастральних зондів) для підтримання рідинного балансу.	Вимірювані втрати	заміна у співвідношенні 1:1
			Невідчутна втрата	10 - 15 мл/кг/добу
	ПЕРЕРОЗПОДІЛ ОБ'ЄМУ	У разі зсуву рідини (наприклад, у третій простір після операції/травми) в еуволемічних пацієнтів	10 - 20 мл/кг/добу	
	РІДИНА	Збалансований кристалоїд		
	НИЗЬКИЙ ГЕМОГЛОБІН	Якщо Hb < 7 г/дл	1 одиниця ЕМ протягом 1-2 годин	
МОНІТОРИНГ І КОРЕКЦІЯ	КОНТРОЛЮВАТИ КОЖНІ 15 ХВИЛИН НАСТУПНІ ПАРАМЕТРИ			
	САТ	САТ < 65 мм рт.ст.	Призупинити підтримуючу терапію Перейти до С3 Якщо Hb < 7 г/дл – ввести 1 дозу еритроцитарної маси	
	САТУРАЦІЯ КИСНЕМ	< 90% з дихальною недостатністю	Призупинити інфузію Моніторинг щодо перевантаження (С6)	
	ДІУРЕЗ	< 0,5 мл/кг/год протягом 2 годин	Оцінити на гіповолемію Оцінити на ниркову дисфункцію	
		> 2 мл/кг/год	Оцінити на гіповолемію Моніторинг щодо гіпокаліємії	
МАСА ТІЛА	Збільшення ваги >1 кг/24 год	Оцінити перевантаження		
	Зменшення ваги >1 кг/24 год	Оцінити на втрати рідини або дегідратацію		
ЗМІНИТИ ТЕРАПІЮ	ГЕМОДИНАМІЧНО НЕСТАБІЛЬНИЙ		ОЗНАКИ ПЕРЕНАСИЧЕННЯ РІДИНОЮ	
	С5		С7	

РОЗПІЗНАТИ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ РІДИНОЮ	ТІЛО	Оцінка всього тіла	Оцінка всього тіла Збільшення маси тіла >1 кг/24 год Ямкові набряки на кінцівках
	ЛЕГЕНІ	Аускультация легень	Хрипи
	ДИХАННЯ	Оцінити дихання пацієнта	Поява задишки Зниження сатурації Тахіпноє
	СУДИНИ	Перевірити зовнішню яремну вену	Набухання Підвищений CVP, якщо доступний
	СОНОГРАФІЯ	Провести сонографію легень, живота та нижньої порожнистої вени	В-лінії в легенях НПВ >2.5 см Колапс НПВ < 50% Плевральний випіт Асцит
РОЗПОЧАТИ ТЕРАПІЮ	1 ПРИПИНИТИ	Припинення інфузійної терапії	Негайно припинити всі не життєво необхідні внутрішньовенні інфузії, включаючи підтримувальні, замісні або перерозподільчі рідини.
	2 ДІУРЕТИКИ	Призначити діуретик для зменшення об'єму циркулюючої рідини та досягнення негативного балансу	Фуросемід 20 мг внутрішньовенно болюсно, якщо САТ \geq 65 мм рт. ст. і транспортування >2 год. Ціль — ДСЧ >1 мл/кг/год. Максимум 40 мг під час транспортування.
	3 ОБМЕЖИТИ	Обмеження інфузійного навантаження	<500 мл загалом під час транспортування. Використовувати лише для життєво необхідних препаратів.
МОНІТОРИНГ ТА КОРЕКЦІЯ	ПРОВІДЬТЕ МОНІТОРИНГ КОЖНІ 15 ХВИЛИН ЗА ТАКИМИ ПАРАМЕТРАМИ		
	САТ	САТ < 65 мм рт.ст.	Призупинити діуретик Перейти до С3
	НАСИЧЕННІСТЬ КИСНЕМ	< 90% на тлі респіраторного дистресу	Моніторинг щодо ознак погіршення перевантаження За можливості — підвищити дозу діуретика
	ДІУРЕЗ	<1 мл/кг/год протягом 2 годин	Оцінити можливу ниркову дисфункцію Повторити введення фуросеміду 20 мг в/в (макс. 40 мг) За потреби — консультація щодо альтернативних методів (наприклад, ультрафільтрація в приймаючому ЗОЗ)
		>2 мл/кг/год	Оцінити наявність надмірного діурезу Моніторинг щодо ознак гіповолемії
	МАСА ТІЛА	Збільшення маси тіла >1 кг за 24 год	Підвищити дозу фуросеміду до 40 мг в/в (максимальна доза)
Зменшення маси тіла >1 кг за 24 год		Ознаки зменшення перевантаження Моніторинг щодо ознак гіповолемії Розглянути повернення до С4 / С5	

УВАГА

**ПЕРЕВІРТЕ ПРЕПАРАТ ПЕРЕД ВВЕДЕННЯМ
ТОЧНО РОЗРАХУЙТЕ ДОЗУ
ПРАВИЛЬНО РОЗВЕДІТЬ ПРЕПАРАТ
ВИКОРИСТОВУЙТЕ ВИДІЛЕНІ ВЕНОЗНІ ЛІНІЇ**

1**ПЕРЕВІРКА
ПРЕПАРАТУ****Виконується двома медичними працівниками****ВІДПОВІДНІСТЬ КЛІНІЧНОМУ СТАНУ**

Переконайтесь, що препарат відповідає медичному стану пацієнта; використовуйте **СОП С9**

ПЕРЕВІРКА ТЕРМІНУ ПРИДАТНОСТІ

Перевірте термін придатності препарату; не використовуйте після закінчення терміну

ПЕРЕВІРКА КОНЦЕНТРАЦІЇ

Звірити концентрацію препарату (мг/мл або мкг/мл) з призначенням.

2**ВИБІР
РОЗВЕДЕННЯ****ЗВЕРТАЙТЕ ОСОБЛИВУ УВАГУ НА РОЗРАХУНОК, ЩОБ УНИКНУТИ ПОМИЛОК****КРОК 1 ВИБІР РОЗЧИНУ-ДИЛЮЕНТУ**

Зазвичай використовують фізіологічний розчин або 5% розчин глюкози

КРОК 2 ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ / мл (СОП С9)

Для транспортування застосовуйте безпечні розведення, щоб уникнути болюсного введення

КРОК 3 РОЗРАХУНОК ОБ'ЄМУ КОНЦЕНТРОВАНОГО РОЗЧИНУ (мл)

Розрахуйте об'єм препарату, який слід набрати з вихідного флакону

Кінцева концентрація (мкг/мл) × Кінцевий об'єм (мл) : Концентрація вихідного розчину (мкг/мл)

КРОК 4 РОЗРАХУНОК ОБ'ЄМУ РОЗЧИННИКУ (мл)

Розрахуйте об'єм, який потрібно додати для досягнення кінцевого об'єму

Кінцевий об'єм (мл) – Об'єм концентрованого розчину (мл)

3**РОЗВЕДЕННЯ****РОЗВЕДЕННЯ НА 100% ТОЧНО****КРОК 1 НАБЕРІТЬ РОЗЧИННИК**

щоб набрати розчинник

КРОК 2 НАБЕРІТЬ ПРЕПАРАТ

Наберіть точну кількість препарату окремим шприцом

КРОК 3 ЗМІШАЙТЕ

Додайте препарат у шприц, яким робитимете укол

КРОК 4 ПЕРЕВІРТЕ КІНЦЕВИЙ ОБ'ЄМ

Кінцевий об'єм має бути досягнутий точно. Якщо ні — почніть спочатку.

4**ПРОМАРКУЙТЕ****ШПРИЦ**

НАЗВА ПРЕПАРАТУ
КОНЦЕНТРАЦІЯ /мл

ВЕНОЗНА ЛІНІЯ

УВАГА
НАЗВА ПРЕПАРАТУ
КОНЦЕНТРАЦІЯ

УВАГА

**ПЕРЕВІРТЕ ПРЕПАРАТ ПЕРЕД ВВЕДЕННЯМ
ТОЧНО РОЗРАХУЙТЕ ДОЗУ
ПРАВИЛЬНО РОЗВЕДІТЬ ПРЕПАРАТ
ВИКОРИСТОВУЙТЕ ВИДІЛЕНІ ВЕННІ ЛІНІЇ (ВИЩІ КОНЦЕНТРАЦІЇ — ЛИШЕ ЧЕРЕЗ
ЦЕНТРАЛЬНУ ЛІНІЮ)**

АДРЕНАЛІН

РОЗВЕДЕННЯ	ЯК ДОСЯГТИ	ПОЧАТКОВА ДОЗА	ПІДТРИМУЮЧА ДОЗА
20 мкг/мл	1 мг у 50 мл	0,01 - 0,15 мкг/кг/хв	0,025 - 0,3 мкг/кг/хв
40 мкг/мл	2 мг у 50 мл		

ТИТРУВАННЯ

Збільшувати на 0,01–0,05 залежно від ситуації, мкг/кг/хв, якщо САТ < 65 мм рт. ст.

ІНФОРМАЦІЯ

Зазвичай застосовується як додатковий засіб до норадреналіну при септичному шоці. Для досягнення інотропного ефекту ефективними є дози в нижньому діапазоні рекомендованих значень.

НОРАДРЕНАЛІН

РОЗВЕДЕННЯ	ЯК ДОСЯГТИ	ПОЧАТКОВА ДОЗА	ПІДТРИМУЮЧА ДОЗА
20 мкг/мл	1 мг у 50 мл	0,05 - 0,15 мкг/кг/хв	0,025 - 0,5 мкг/кг/хв
40 мкг/мл	2 мг у 50 мл		

ТИТРУВАННЯ

Збільшити на 0,05 мкг/кг/хв, якщо САТ < 65 мм рт. ст.
Зменшити, якщо САТ > 90 мм рт. ст. або наявні ознаки ішемії

ІНФОРМАЦІЯ

Початковий вазопресор вибору при септичному, кардіогенному та гіповолемічному шоці.

ДОБУТАМІН

РОЗВЕДЕННЯ	ЯК ДОСЯГТИ	ПОЧАТКОВА ДОЗА	ПІДТРИМУЮЧА ДОЗА
2 мг/мл	100 мг у 50 мл	2 - 5 мкг/кг/хв	2 - 10 мкг/кг/хв

ТИТРУВАННЯ

Збільшувати на 2,5 мкг/кг/хв, якщо серцевий викид залишається низьким (наприклад, знижене сечовиділення)
Додавати норадреналін, якщо САТ знижується нижче 65 мм рт. ст.

ІНФОРМАЦІЯ

Препарат вибору на початковому етапі при кардіогенному шоку зі зниженим серцевим викидом
Додається до норадреналіну для підвищення серцевого викиду при септичному шоці або тривалій гіперперфузії

МІЛРІНОН

РОЗВЕДЕННЯ	ЯК ДОСЯГТИ	ПОЧАТКОВА ДОЗА	ПІДТРИМУЮЧА ДОЗА
200 мкг/мл	10 мг по 50 мл	0,125 - 0,25 мкг/кг/хв	0,125 - 0,75 мкг/кг/хв

ТИТРУВАННЯ

Збільшувати на 0,125 мкг/кг/хв, якщо серцевий викид залишається низьким

ІНФОРМАЦІЯ

Альтернатива для короткотривалого підвищення серцевого викиду з метою підтримки перфузії органів при кардіогенному шоку, резистентному до інших препаратів.

1 ПІДТВЕРДИТИ ГІПОВОЛЕМІЧНИЙ ШОК

КЛІНІЧНА ОЦІНКА	АНАМНЕЗ	Визначити причини
	ОЗНАКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	Середній артеріальний тиск (САТ) < 65 мм рт. ст. або зниження систолічного тиску > 30 мм рт. ст. Частота серцевих скорочень (ЧСС) > 100/хв Капілярне наповнення > 2 секунд
	ОГЛЯД	Сухість слизових оболонок Чисті легені Знижений центральний венозний тиск (ЦВТ)
	МАРКЕРИ ПЕРФУЗІЇ	Діурез < 0.5 мл/кг/год Лактат > 2 ммоль/л

2 ОПТИМІЗАЦІЯ ПЕРЕДНАВАНТАЖЕННЯ

Інфузійна терапія	СОП С5	Надавати перевагу переливанню крові при геморагічному шоці
ДОЗВОЛЕНА ГІПОТЕНЗІЯ	Середній артеріальний тиск (САТ) 50 мм рт. ст. ОБМЕЖИТИ ІНФУЗІЙНУ ТЕРАПІЮ	У разі неконтрольованої кровотечі
КОНТРОЛЬ ВТРАТ РІДИНИ	Зупинити кровотечу Відновити втрати Транексамова кислота	Ввести 1 г внутрішньовенно при кровотечі.

3 РОЗПОЧАТИ ВАЗОАКТИВНУ ТЕРАПІЮ

ПОКАЗАННЯ	(САТ) < 65 мм рт. ст.	Попри інфузійну терапію
ВИБІР ПРЕПАРАТУ	ПЕРША ЛІНІЯ	НОРЕПІНЕФРИН
	АЛЬТЕРНАТИВА	ЕПІНЕФРИН
ПОЧАТОК	НОРАДРЕНАЛІН	0,05 мкг/кг/хв
	Адреналін	0,01 мкг/кг/хв
КОРЕКЦІЯ ДОЗИ	САТ < 65 мм рт. ст. (50 мм рт. ст.)	Підвищити дозу на 0,05 мкг/кг/хв
	САТ > 90 мм рт. ст.	Зменшити дозу на 0,05 мкг/кг/хв
	КРОВОТЕЧА КОНТРОЛЬОВАНА І САТ СТАБІЛЬНИЙ	Зменшувати дозу на 25% кожні 15–30 хвилин

4 ПІДТРИМУЮЧА ТЕРАПІЯ ПРИ РЕФРАКТЕРНОМУ ГІПОВОЛЕМІЧНОМУ ШОЦІ

ПОКАЗАННЯ	СТІЙКА ГІПОТЕНЗІЯ	САТ < 65 мм рт.ст. (або < 50 мм рт.ст.) незважаючи на терапію
	СТІЙКА ГІПОПЕРФУЗІЯ	Персистуючі ознаки гіпоперфузії
ВАЗОПРЕСОРНА ПІДТРИМКА	АДРЕНАЛІН	Початкова доза: 0.01 мкг/кг/хв, титрувати за потребою
ІНОТРОПНА ПІДТРИМКА	ДОБУТАМІН	Початкова доза: 2.5 мкг/кг/хв, титрувати за потребою

5 ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

РЕФРАКТЕРНИЙ ШОК НАВІТЬ ЗА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ТЕРАПІЇ	ЗУПИНІТЬ ТРАНСПОРТУВАННЯ — НАПРАВТЕ ДО НАЙБЛИЖЧОЇ ЛІКАРНІ
---	--

1 ПІДТВЕРДЖЕННЯ КАРДІОГЕННОГО ШОКУ

КЛІНІЧНА ОЦІНКА	АНАМНЕЗ	Визначити причини (наприклад, інфаркт, серцева недостатність, аритмія)
	ОЗНАКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	САТ < 65 мм рт.ст. або падіння систолічного тиску > 30 мм рт.ст. Тахікардія або брадикардія Час капілярного наповнення > 2 с
	ОГЛЯД	Сухі слизові оболонки Хрипи в легенях Підвищений центральний венозний тиск (ЦВТ)
	МАРКЕРИ ПЕРФУЗІЇ	Сечовиділення < 0,5 мл/кг/год Лактат > 2 ммоль/л
	ДІАГНОСТИЧНІ ІНСТРУМЕНТИ	POCUS з низькою фракцією викиду, дилатовані камери Тропонін / BNP

2 ОПТИМІЗАЦІЯ ПЕРЕДНАВАНТАЖЕННЯ

ОПТИМІЗАЦІЯ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ	БОЛЮС РІДИНИ 250 мл	ЛИШЕ ЗА ПІДТВЕРДЖЕНОЇ ГІПОВОЛЕМІЇ
УНИКАТИ НАДМІРНОГО ВВЕДЕННЯ РІДИНИ	ОЗНАКИ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ	Більшість пацієнтів є еуволемічними або гіперволемічними
ЛІКУВАННЯ АРИТМІЙ	ВИКОРИСТОВУЙТЕ СТАНДАРТНІ ПРОТОКОЛИ	Контроль адекватного ритму є важливим при кардіогенному шоці для покращення серцевого викиду (СВ)

3 ПОЧАТОК ВАЗОАКТИВНОЇ ТЕРАПІЇ

ПОКАЗАННЯ	САТ < 65 мм рт.ст.	Незважаючи на оптимізацію гідратації (за потреби)
	Стійка гіперперфузія	
ВИБІР ПРЕПАРАТУ	Препарат першої лінії	ДОБУТАМІН
	Якщо САТ < 65 мм рт.ст.	НОРАДРЕНАЛІН
	АЛЬТЕРНАТИВА	АДРЕНАЛІН
ПОЧАТОК	ДОБУТАМІН	2,5 мкг/кг/хв
	НОРАДРЕНАЛІН (при САТ < 65 мм рт.ст.)	0,05 мкг/кг/хв

4 ДОДАТКОВА ТЕРАПІЯ ПРИ РЕФРАКТЕРНОМУ КАРДІОГЕННОМУ ШОЦІ

ПОКАЗАННЯ	Стійка гіпотензія	САТ < 65 мм рт.ст. (50) незважаючи на терапію
	Стійка гіперперфузія	Стійкі ознаки гіперперфузії
ВАЗОАКТИВНА ПІДТРИМКА	Адреналін	Початкова доза: 0,01 мкг/кг/хв з титруванням
ІНОТРОПНА ПІДТРИМКА	Мілринон	Початкова доза: 0,375 мкг/кг/хв з титруванням

5 ЗБІЛЬШУЙТЕ ДОПОМОГУ

РЕФРАКТЕРНИЙ ШОК,
НЕЗВАЖАЮЧИ НА
ТЕРАПІЮ

ТРАНСПОРТУВАННЯ ДО НАЙБЛИЖЧОГО ЗОЗ

РОЗПІЗНАТИ СЕПСИС	qSOFA	СВІДОМІСТЬ	ШКГ < 15	<input type="checkbox"/>
		ЧАСТОТА ДИХАННЯ	ЧД ≥ 22	<input type="checkbox"/>
		ГІПОТЕНЗІЯ	CAT ≤ 100 мм рт. ст.	<input type="checkbox"/>
	SIRS	ТАХІКАРДІЯ	ЧСС > 90/хв	<input type="checkbox"/>
		ТАХІПНОЕ	ЧД > 20/хв або PaCO ₂ < 32 мм рт. ст.	<input type="checkbox"/>
		ГІПЕР-/ГІПОТЕРМІЯ	> 38°C або < 36°C	<input type="checkbox"/>
		ЛЕЙКОЦИТОЗ / -ПЕНІЯ	> 12 000/мм ³ або < 4 000/мм ³ або > 10% паличкоядерних	<input type="checkbox"/>
СЕПТИЧНИЙ ШОК	СЕПСИС (qSOFA або SIRS ≥ 2) + CAT < 65 мм рт. ст. або ЛАКТАТ > 2 ммоль/л			



1 РОЗЧИН	Вводити 30 мл/кг/ідеальної маси тіла протягом 3 годин.	Вводити болюсами по 500 мл збалансованого кристалоїдного розчину. Припинити інфузію, якщо з'являються ознаки набряку легень. Припинити інфузію, якщо перфузія не відновлюється. Використовувати збалансовані кристалоїдні розчини.
	Вибір інфузійного розчину	

2 АНТИБИОТИКОТЕРАПІЯ	Широкий спектр дії — протягом першої години	Джерело	Препарат першої лінії (в/в)	
		Пневмонія	Цефтріаксон 2 г	Азитроміцин 500 мг
		Інфекція сечовивідних шляхів	Цефтріаксон 2 г	
		Інтраабдомінальна інфекція	Цефтріаксон 2 г	Метронідазол 500 мг
		Шкіра/м'які тканини	Ванкоміцин 15 мг/кг	Цефтріаксон 2 г
	Невідоме джерело	Піперацилін-тазобактам 4,5 г	Ванкоміцин 15 мг/кг	

Початкові цілі терапії	CAT	ДІУРЕЗ	ПЕРУЗІЯ	ЛАКТАТ	ГАЗООБМІН
	≥ 65 мм рт.ст.	0,3-0,5 мл/кг	Відновлене капілярне наповнення	Тенденція до зниження (контроль кожні 4-6 год)	Нормоксія



РЕЗИСТЕНТНИЙ СЕПТИЧНИЙ ШОК

Після проведення початкової інфузійної терапії

1 САТ < 65 мм рт.ст. 2 ЛАКТАТ > 2 ммоль /л

Перший вибір вазопресора

НОРЕПІНЕФРИН

ПОЧАТКОВА ДОЗА	ЗБІЛЬШЕННЯ	РОЗВЕДЕННЯ	ПРИМІТКИ
0,05 – 0,15 (залежно від САТ)	Залежно від САТ з кроком 0,05 мкг/кг/хв	20 мкг/мл	Розглянути внутрішньовенне введення гідрокортизону (200 мг/добу) у дозі 50 мг кожні 6 годин

БЕЗПЕРЕРВНИЙ МОНІТОРИНГ ПАЦІЄНТА

--	--	--

Гіпердинамічний шок

Серцева недостатність з гіперперфузією

- САТ < 65 мм рт. ст.
- Діурез знижений
- Час капілярного наповнення >2 секунд

- ОЗНАКИ НАБРЯКУ ЛЕГЕНІВ
- Набухання зовнішніх яремних вен
- Ознаки перевантаження рідиною за даними сонографії

Друга лінія вазопресорів

Інотропні препарати

	ПОЧАТОК	НАРОСТАННЯ		ПОЧАТОК	НАРОСТАННЯ
ЕПІНЕФРИН АДРЕНАЛІН	0,01–0,02 мкг/кг/хв	За рівнем САТ	ДОБУТАМІН	2,5 мкг/кг/хв	За рівнем САТ
ВАЗОПРЕСИН	0.01 Од/хв		ЕПІНЕФРИН АДРЕНАЛІН	0,01 – 0,02 мкг/кг/хв	

Max. Load 5 kg

12V / 20A max. 12V / 20A max.

ATTENTION

THROUGH LIVES

РОЗДІЛ 5

**Стандартні операційні
процедури:
неврологічний стан**

1 ОЦІНКА РІВНЯ БОЛЮ

НЕВЕНТИЛЬОВАНІ ПАЦІЄНТИ – ЧИСЛОВА ШКАЛА БОЛЮ (NRS)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Слабкий біль			Помірний біль			Сильний біль			Нестерпний біль	

ВЕНТИЛЬОВАНІ ПАЦІЄНТИ – ПОВЕДІНКОВА ШКАЛА БОЛЮ (BPS)

МІМІКА	Розслаблене обличчя	1	БЕЗБОЛІСНИЙ СТАН	3
	Часткове напруження	2		
	Повне напруження	3		
	Гримаса	4		
РУКА ВЕРХНІХ КІНЦІВОК	Відсутність рухів	1	СЛАБКИЙ БІЛЬ	4-6
	Часткове згинання	2		
	Повне згинання з флексією пальців	3	ПОМІРНИЙ БІЛЬ	7-9
	Тривала ригідність	4		
ВЗАЄМОДІЯ З АПАРАТОМ ШВЛ	Толерантність	1	СИЛЬНИЙ БІЛЬ	10-12
	Кашель але толерує	2		
	Опір апарату	3		
	Неможливість контролю вентиляції	4		

2 Адаптуйте анальгезію відповідно до інтенсивності болю

БІЛЬ	ПРЕПАРАТ	ДОЗА	ПРИМІТКИ
СЛАБКИЙ	Ібупрофен перорально Парацетамол в/в або перорально	400 - 800 мг 1г	Додатково виражений жарознижувальний ефект
ПОМІРНИЙ	Метамізол (в/в)	1г	При внутрішньовенному введенні можливе зниження артеріального тиску
СИЛЬНИЙ	Морфін (в/в)	2,5-5 мг з титруванням за потреби	
НЕСТЕРПНИЙ	Фентаніл (в/в)	50-100 мкг з титруванням за потреби	У разі недостатнього ефекту може знадобитися додавання седативних препаратів (див. СОП D2)
	Кетамін (в/в)	0,1-0,2 мг/кг	

1 ПЕРЕВІРКА

Необхідність	Чи потрібна анальгоседація?	Резистентний біль. Очікуване посилення болю під час транспортування. Плануються болісні втручання.
Можливість	Чи можлива анальгоседація?	Самостійне підтримання прохідності дихальних шляхів. Достатнє спонтанне дихання.
Підготовка	 Командна пауза	«10 для 10»: передбачити можливі ускладнення. Повний моніторинг. Преоксигенація. Наявність обладнання для плану В (альтернативні засоби забезпечення прохідності дихальних шляхів).

2 РОЗПОЧАТИ

1-й	КЕТАМІН	0,1–0,2 мг/кг	Титрувати кроками по 0,1–0,2 мг/кг
АБО	+ МІДАЗОЛАМ	0,05 мг/кг	Повторювати за потреби для контролю дистресу
	+ ПРОПОФОЛ	0,2–0,3 мг/кг	

3 ПЕРЕОЦІНКА

КОНТРОЛЬНИЙ СПИСОК ПРИ ЗУПИНЦІ ДИХАННЯ		
СТИМУЛЮВАТИ	Словесні команди та фізична стимуляція	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОХІДНОСТІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ	Перехід на A1	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
КИСЕНЬ	Збільшити подачу кисню	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
ВЕНТИЛЯЦІЯ	Використати маску та мішок амбу для допоміжної вентиляції	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
АНТАГОНІСТ	За можливості застосувати антидот	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>
RSI - A2	За відсутності покращення перейти до A2	ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>

ДОЗУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ АНЕСТЕЗІЇ

ДЛЯ ІНДУКЦІЇ ВИКОРИСТОВУВАТИ СОП А2

НАЗВА	ПІДТРИМУВАЛЬНА ДОЗА	БОЛЮСНА ДОЗА (під час підтримки)	ЗАСТЕРЕЖЕННЯ
ПРОПОФОЛ	2–6 мг/кг/год	0,3–0,5 мг/кг	Ризик гіпотензії та розвитку синдрому інфузії пропофолу при високих дозах.
КЕТАМІН	1–4 мг/кг/год	0,2–0,4 мг/кг	Уникати застосування у пацієнтів із тяжкою гіпертензією.
МІДАЗОЛАМ	0,03–0,12 мг/кг/год	0,01–0,02 мг/кг	Ризик гіповентиляції
ДЕКСМЕДЕТОМІДИН	0,2–1,4 мкг/кг/год	Болюс не застосовується	Виражена брадикардія або гіпотензія у гіповолемічних пацієнтів; уникати швидкого болюсу.
ТІОПЕНТАЛ	1–5 мг/кг/год	0,5–1 мг/кг	підтримки; ризик тромбоутворення у венозній лінії при змішуванні з іншими препаратами.
ФЕНТАНІЛ	1–5 мкг/кг/год	0,5–1 мкг/кг	Ризик гіповентиляції
РОКУРОНІЙ	0,3–0,6 мг/кг/год	Болюс не застосовується	

КАЛЬКУЛЯТОР ШВИДКОСТІ ІНФУЗІЇ

ШВИДКІСТЬ ІНФУЗІЇ мл/год	=	ВАГА кг	×	ДОЗУВАННЯ Доза/кг/год	РОЗВЕДЕННЯ Доза/мл
-----------------------------	---	------------	---	--------------------------	-----------------------

ПОРАДИ

1	ТИТРУВАННЯ ДО ЕФЕКТУ, А НЕ ФІКСОВАНОЇ ДОЗИ	Підтримувальні інфузії слід коригувати залежно від клінічних проявів та індивідуальної відповіді пацієнта, а не лише орієнтуючись на заздалегідь встановлену швидкість введення. Це дозволяє уникнути як надмірної, так і недостатньої седативності (СОП D4).
2	КОМБІНУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ	Поєднувати седативні засоби з анальгетиками для збалансування седативності та контролю болю, зменшуючи дозу кожного препарату та мінімізуючи побічні ефекти, зокрема гіпотензію.
3	МИСЛІТЬ СИСТЕМНО	Кожна седативна впливатиме на контроль кровообігу, і може знадобитися корекція С-терапії.
4	ВИКОРИСТОВУЙТЕ ОКРЕМІ ЛІНІЇ	Виділіть окрему венозну лінію лише для анестезії, щоб краще контролювати дозування.
5	МОНІТОРИНГ ТА ПОВТОРНА ОЦІНКА	Приділяйте особливу увагу ознакам недостатньої або надмірної седативності та коригуйте седативність.

1 ОЦІНКА ПОЧАТКОВОГО БАЛУ ЗА ШКАЛОЮ RASS

БАЛ	ТЕРМІН	ОПИС/ КОМЕНТАР
+4	Вкрай агресивний	Може фізично чинити опір діям медичного персоналу, намагається вдарити чи відштовхнути, намагається видалити інтубаційну трубку або інше обладнання життєзабезпечення.
+3	Дуже збуджений	Виявляє поведінку на кшталт смикання пов'язок, трубок або намагання встати з ліжка. Хоч менш агресивний, ніж при +4, але становить загрозу собі та обладнанню.
+2	Збуджений	Часті безцільні рухи, виглядає непосидючим, може не реагувати узгоджено на словесні команди.
+1	Неспокійний	Пацієнт тривожний чи занепокоєний, але не агресивний. Може виконувати прості інструкції, проте проявляє ознаки неспокою (смикання руками, постійна зміна положення).
0	Бадьорий і спокійний	Повністю притомний, веде узгоджену розмову, виконує команди, виглядає розслабленим. Оптимальний стан для взаємодії з медичним персоналом.
-1	Сонливий	Пробуджується на голос, але знижена уважність і інтерес до оточення; підтримує зоровий контакт менше 10 секунд, після чого знову засинає.
-2	Легка седація	Короткочасно прокидається на голос без стійкого зорового контакту, може виконувати команди, але швидко знову засинає. Обмежене сприйняття оточення.
-3	Помірна седація	Прокидається на голос або фізичний стимул, але не встановлює зорового контакту й не усвідомлює оточення. Може здійснювати безцільні рухи у відповідь на стимуляцію.
-4	Глибока седація	Не реагує на голос, лише на фізичний стимул короткими безцільними рухами. Відсутня взаємодія з оточенням.
-5	Не реагує	Відсутня реакція на будь-які зовнішні стимули, включно з голосом і фізичною стимуляцією. Повна відсутність свідомої активності та рефлексів при оцінюванні.

2 ОРІЄНТУВАТИСЯ НА ПРАВИЛЬНУ ГЛИБИНУ

НЕ ІНТУБОВАНИЙ ПАЦІЄНТ		АНАЛГОСЕДАЦІЯ		МЕТА		-1 RASS
ЯК ДОСЯГТИ (D2)		ПРЕПАРАТ	БОЛЮС (доза/кг)	ПІДТРИМКА (доза/кг)	Коментар	
1	КЕТАМІН	КЕТАМІН	0,1 - 0,2 мг	0,1 - 0,3 мг	Титрувати по 0,1-0,2 мг/кг	
		МІДАЗОЛАМ	0,05 мг	0,02 - 0,04 мг	Небезпека кумуляції	
+	АБО	МІДАЗОЛОМ	ПРОПОФОЛ	0,2 - 0,3 мг	0,3 - 0,6 мг	Лише за наявності досвіду
		ПРОПОФОЛ	ФЕНТАНІЛ	0,5 - 1 мкг	0,5 - 1 мкг	Ризик гіповентиляції
НЕІНТУБОВАНИЙ ПАЦІЄНТ		АНАЛГОСЕДАЦІЯ		МЕТА		-4 RASS
ЯК ДОСЯГТИ (D3)		ПРОПОФОЛ	КЕТАМІН	МІДАЗОЛАМ	ФЕНТАНІЛ	
ПОЧАТОК	КОМБІНАЦІЯ з 2	1 ПРОПОФОЛ + КЕТАМІН		2 ПРОПОФОЛ + ФЕНТАНІЛ		
КОРЕКЦІЯ	ПІДВИЩУВАТИ ДОЗУ ПОЕТАПНО ПРОТЯГОМ 15 ХВИЛИН					
ДОДАТИ	+	ТРЕТІЙ ПРЕПАРАТ У НИЗЬКІЙ ДОЗІ (БОЛЮС АБО ІНФУЗІЙНИЙ НАСОС)		+	РЕЛАКСАЦІЯ(AFTER RASS-3)	

1 СТРАТЕГІЯ ЛІКУВАННЯ: УСЕ В МЕЖАХ НОРМИ

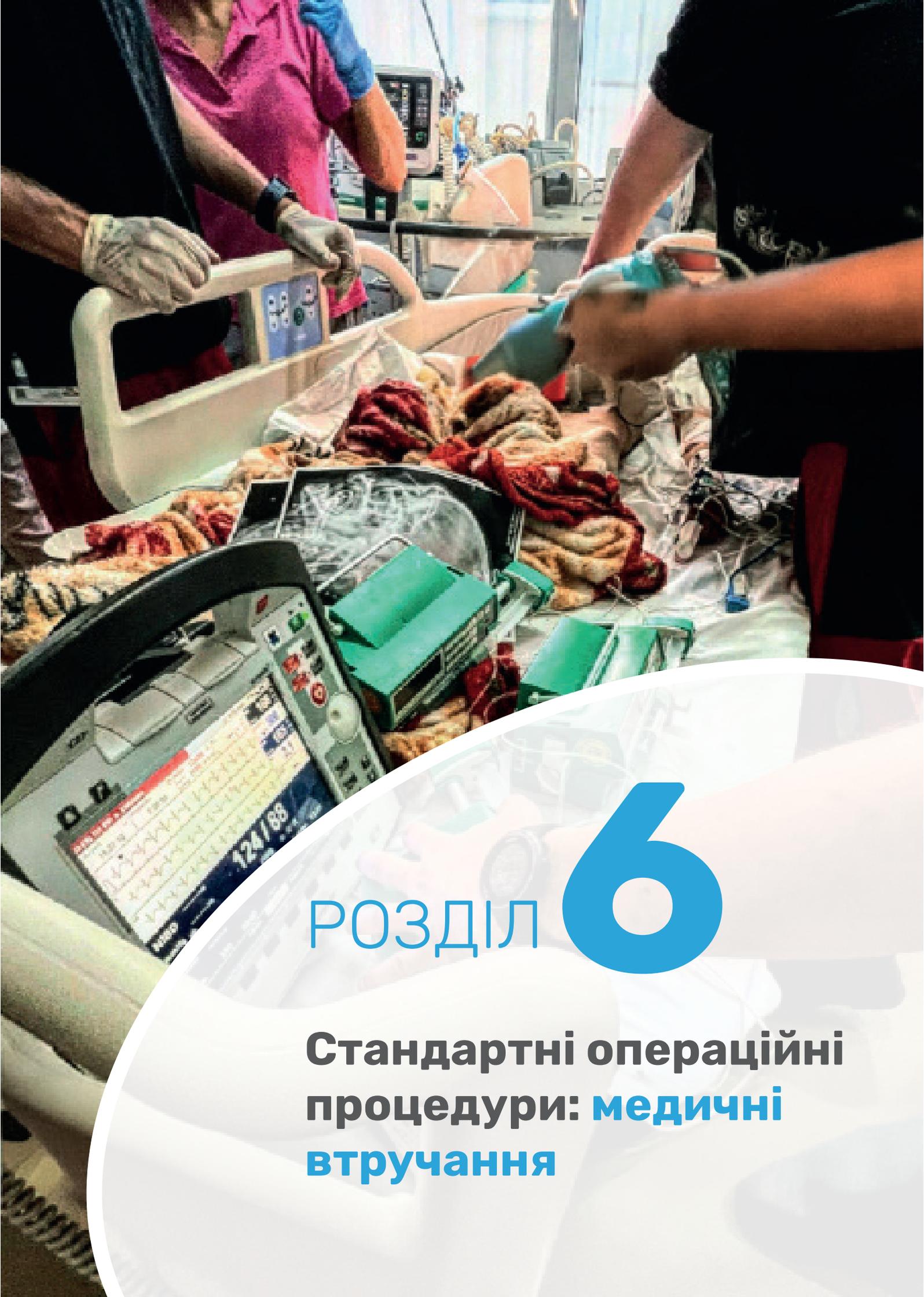
НОРМО	ТОНІЯ	Систолічний артеріальний тиск >100 [110] мм рт. ст.	ПЕРЕВІРЕНО	<input type="checkbox"/>
НОРМО	КСІЯ	SpO2 95% - 99%	ПЕРЕВІРЕНО	<input type="checkbox"/>
НОРМО	ГЛІКЕМІЯ	4.4 – 10 ммоль/л	ПЕРЕВІРЕНО	<input type="checkbox"/>
НОРМО	КАПНІЯ	pCO2 35-45 мм рт. ст.	ПЕРЕВІРЕНО	<input type="checkbox"/>
НОРМО	ТЕРМІЯ	36 – 37.5, уникати гіпертермії	ПЕРЕВІРЕНО	<input type="checkbox"/>

2 КОЛИ ІНТУБУВАТИ?

 Дихальні шляхи відсутнє самостійне дихання	Дихання дихальна недостатність	ШКГ ШКГ < 9	Судоми Епілептичний статус
ЦІЛІ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ ЧМТ (A2)	Гемодинаміка: Нейтральна	Завжди з попередньо підготовленим вазопресором	
	Глибока седація - RASS -4	Уникати кашлю або підвищення внутрішньочерепного тиску	
	Без гіпоксії чи гіпотонії	Забезпечити адекватну преоксигенацію	

3 ВКЛИНЕННЯ ТА ТАМПОНАДА

 ГОСТРЕ ПОГІРШЕННЯ Швидка втрата балів за ШКГ	ЗІНИЧНИЙ РЕФЛЕКС Втрата реакції	ДИХАННЯ Зміна дихання	БРАДИКАРДІЯ Зниження ЧСС < 50/хв
ВІЗУАЛІЗАЦІЯ Візуалізація з ознаками грижі головного мозку навіть без раптових змін у стані			
КОНСЕРВАТИВНЕ ПЕРЕХІДНЕ ЛІКУВАННЯ	ВЕНОЗНЕ ПОВЕРНЕННЯ	Оптимізувати венозне повернення шляхом підняття голови на 30 градусів	
	ГІПЕРВЕНТИЛЯЦІЯ	PaCO ₂ : 30–35 мм рт. ст. ETCO ₂ : 30–35 мм рт. ст.	
	МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПІЯ	Застосування манітолу або гіпертонічного розчину натрію хлориду	
МАНІТОЛ Не застосовувати при кровотечі	1 г/кг протягом 15 - 30 хв	250 мл 20% = 50 г; 500 мл 10% = 50 г	
ГІПЕРТОНІЧНИЙ РОЗЧИН НАТРІЮ ХЛОРИДУ	3% 1,4 - 2,5 мл/кг	Звертати особливу увагу на розведення	



РОЗДІЛ

6

**Стандартні операційні
процедури: медичні
втручання**

ОЦІНКА ЗА ПІДХОДОМ ABCDE

A ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ	ПЕРЕВІРЕНО	Неінтубований пацієнт	Дихальні шляхи можуть підтримуватися самостійно Наявність травми обличчя чи опіку дихальних шляхів? Недавня екстубація?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		Інтубований / трахеостомований пацієнт	Розмір, глибина встановлення Перевірка: чи не заблокована трубка, чи зафіксована, чи встановлено фільтр Необхідність аспірації: як часто? Наявність витоку повітря?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ДИХАЛЬНІ ШЛЯХИ ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>				
B ДИХАННЯ	ПЕРЕВІРЕНО	ЗАГАЛЬНЕ	Травма грудної клітки, рух грудної клітки Аускультация, чи доступна рентгенографія грудної клітки?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		ДІАГНОСТИКА	ЧД, SpO ₂ , etCO ₂ , pO ₂ , pCO ₂ , Нещодавні респіраторні захворювання? Наявність дренажу та його робота?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		СПОНТАННЕ ДИХАННЯ	Ознаки дихальної недостатності / надмірного дихального зусилля? Потреба в кисні (об'єм, пристрій)?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		ВЕНТИЛЯЦІЯ	Режим Параметри (ПТКВ, P _{insp} , ДО, FIO ₂ , ЧД, I:E)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ДИХАННЯ ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>				
C КРОВООБІГ	ПЕРЕВІРЕНО	ЗАГАЛЬНЕ	Шкіра, капілярне наповнення, периферичний пульс Кровотеча? (оглянути під пацієнтом та дренажі)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		ДІАГНОСТИКА	ЧСС, ЕКГ, АТ, Нб U-FAST найближчим часом доступний?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		РІДИНИ	Введені: інфузія, кров, харчування (за 24 год та останні 3 год) Виведені: сеча, дренажі (за 24 год та останні 3 год) Катетер: сечовий та назогастральний	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		ВЕНОЗНИЙ ДОСТУП	Центральний катетер: кількість просвітів, перевірка, дезінфекція, ознаки інфекції? Периферичний катетер: розмір, перевірка, ознаки інфекції? Мінімум 3 венозних доступи перед транспортуванням	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		ВАЗОПРЕСОР / ІНОТРОПИ	Доза: мкг/кг/хв Розведення: доза/мл Швидкість: мл/год	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
КРОВООБІГ ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>				
D НЕВРОЛОГІЧНИЙ стан	ПЕРЕВІРЕНО	ЧЕРЕПНО-МОЗКОВА ТРАВМА	ЧМТ в анамнезі? Перевірити ознаки підвищеного внутрішньочерепного тиску Оптимізувати лікування відповідно до виявлених змін	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		СВІДОМІСТЬ / СЕДАЦІЯ	СВІДОМІСТЬ / СЕДАЦІЯ GCS RAAS Шкала FOUR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		СЕДАТИВНІ + МІОРЕЛАКСАНТИ + АНАЛЬГЕТИКИ	ДОЗА: мг/кг/год РОЗВЕДЕННЯ: мг/мл	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
НЕВРОЛОГІЧНИЙ СТАН ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>				
E ОГЛЯД	ПЕРЕВІРЕНО	СЕПСИС	Шкала оцінки ушкодження органів (SOFA) Температура (Поточна + Гарячка за останні 24 год)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		АНТИБІОТИКИ	Назва, доза, час введення Забезпечити достатній запас для транспортування	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		МЕТАБОЛІЗМ	pH, Глюкоза	<input type="checkbox"/>
		ІНШЕ	VAC, дренажі тощо...	<input type="checkbox"/>
ОГЛЯД ПЕРЕВІРЕНО <input type="checkbox"/>				

ПЕРЕДФАЗА

ПІДГОТОВКА	ОБЛАДНАННЯ	Взяти все необхідне обладнання Перевірити справність усього обладнання Надійно закріпити все на ношах
	ПАЦІЄНТ	Отримані дані пацієнта, встановлений діагноз Підтверджено місце забору пацієнта Підтверджено приймаючий заклад

БІЛЯ ЛІЖКА

ОЦІНКА	ABCDE	СОП PRO1
	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ	Отримати документи (зразки крові, газу крові, рентген-знімки тощо) Забезпечити надійне зберігання документів

КОМАНДНИЙ БРИФІНГ

ПАЦІЄНТ	РОЗПОДІЛ ЗАВДАНЬ		
	Моніторинг	Інфузійні насоси	Апарати ШВЛ
Стан: стабільний для транспортування			
Корекція необхідних параметрів	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ОБЛАДНАННЯ

МОНІТОР	Підключити всі параметри	ЕКГ, SpO ₂ , AT, etCO ₂ , температура	ШАР 1
		Максимально організувати кабелі	
		Увімкнути гучний сигнал монітора	
ІНФУЗІЙНІ НАСОСИ	Організація	вазопресори окремо	ШАР 2
		седація може вводиться разом (ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: Тіопентал)	
		Встановити резервну (екстрену) лінію	
	Програмування	попередньо запрограмувати насоси промаркувати насоси й лінію з вазопресором розмістити їх на ногах пацієнта	
Заміна	виконують 2 особи (той, хто передає, і той, хто приймає); застосовується замкнена комунікація Закрити триходовий кран - Вийняти шприц - Встановити у насос і розпочати інфузію - Відкрити триходовий кран		
АПАРАТ ШВЛ	Налаштування	скопювати параметри з лікарняного монітора	ШАР 3
	Заміна	Позиція 1: за головою Позиція 2: ваш апарат ШВЛ Запустити апарат ШВЛ Пережати трубку при РЕЕР >10 мбар	

ТРАНСПОРТУВАННЯ ПАЦІЄНТА

ПОЗИЦІЇ	5 осіб	Позиція біля голови: фіксує дихальні шляхи та рахує («1-2-3») 4 бокові позиції: утримують пацієнта та фіксують кабелі
ТРАНСПОРТУВАННЯ	Команда	Отримати загальний огляд і переконатися, що всі готові Рухати за рахунком
ГОТОВНІСТЬ	Зафіксувати	Використати VCI ремені для фіксації пацієнта Організувати кабелі та лінії

ДОСТАТНЬО
КИСНЮДОСТАТНЬО
МЕДИКАМЕНТІВДОСТАТНЬО
АНТИБІОТИКІВОСОБИСТІ РЕЧІ
ПАЦІЄНТА

