



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

НАКАЗ

02.04.2020 № 762

(в редакції наказу Міністерства охорони здоров'я України
від 20 вересня 2021 року № 1979)

ПРОТОКОЛ

«Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)». Вибрані положення*

2. Терапія моноклональними антитілами у пацієнтів від 18 років з COVID-19

Терапія моноклональними антитілами проводиться в амбулаторному режимі в умовах ЗОЗ, які надають стаціонарну медичну допомогу хворим на гостру респіраторну хворобу COVID-19, за направленням лікаря загальної практики – сімейного лікаря та лікаря-терапевта.

Моноклональні антитіла можуть призначатися пацієнтам із COVID-19 із легким або середнім ступенем захворювання, але з високим ризиком прогресування до тяжкого захворювання.

Показання для застосування:

Комбінацію препаратів бамланівімаб та етесевімаб слід вводити разом якомога швидше протягом до 5 днів від початку симптомів у пацієнтів, які мають високий ризик прогресування до тяжкого перебігу COVID-19.

Комбінація моноклональних антитіл бамланівімаб та етесевімаб не призначається пацієнтам, які потребують госпіталізації, або знаходяться на лікуванні у стаціонарі.

Медичні працівники повинні враховувати співвідношення «користь-ризик» для кожного окремого пацієнта.

Фактори підвищеного ризику прогресування до тяжкого COVID-19:

- старший вік (вік ≥ 65 років);
- надмірна вага (дорослі з $IMT > 25$ кг/м²);
- вагітність;
- хронічна хвороба нирок;
- цукровий діабет;
- вторинний імунodefіцит уточнений (імуносупресивна терапія); первинні імунodefіцити;
- серпоподібноклітинна анемія;

- серцево-судинні захворювання (включаючи вроджені вади серця) або гіпертонію;
- хронічні захворювання легень (наприклад, хронічна обструктивна хвороба легень, астма (від помірної до тяжкої), інтерстиціальна хвороба легень, муковісцидоз та легенева гіпертензія);
- стани, обумовлені порушенням розвитку нервової системи (наприклад, церебральний параліч) або інші стани, що вважаються складними (наприклад, генетичні або метаболічні синдроми та тяжкі вроджені аномалії);
- наявність медичної технологічної залежності (наприклад, трахеостомія, гастростомія або вентиляція з позитивним тиском (не пов'язана з COVID-19)).

Дозування

Доза бамланівімабу та етесевімабу для лікування легкого та помірною COVID-19 у дорослих становить:

- бамланівімаб 700 мг;
- етесевімаб 1400 мг.

Бамланівімаб та етесевімаб необхідно розводити та вводити разом у вигляді одноразової внутрішньовенної інфузії.

Корекція дози для специфічних груп населення

Вагітність або лактація

Не рекомендується коригувати дозування для вагітних або годуючих жінок

Геріатричне використання (використання у людей похилого віку)

Не рекомендується коригувати дозування для геріатричних пацієнтів (пацієнтів похилого віку)

Порушення функції нирок

Пацієнтам з нирковою недостатністю не рекомендується коригувати дозу

*Продовження. Початок у номері 8/2021

Печінкова недостатність

Не рекомендується коригувати дозу пацієнтам з легкою печінковою недостатністю. Застосування бамланівімабу та етесевімабу не досліджувались у пацієнтів з помірною або тяжкою печінковою недостатністю.

Організація проведення і підготовка до проведення інфузії

Процедура введення бамланівімабу та етесевімабу повинна проводитись у спеціально обладнаному приміщенні. Розчин для інфузії бамланівімабу та етесевімабу повинен готувати кваліфікований медичний працівник, використовуючи асептичну техніку. Інфузія повинна проводитись згідно інструкції, з регламентованою швидкістю і часом (див. Таблиця 1, 2).

Таблиця 1. Рекомендовані інструкції з розведення та введення бамланівімабу та етесевімабу для внутрішньовенної інфузії у пацієнтів з масою тіла 50 кг або більше

Додайте 20 мл бамланівімабу (1 флакон) та 40 мл етесевімабу (2 флакони) загальною кількістю 60 мл у попередньо наповнений мішок для інфузій та введіть, як зазначено нижче		
Розмір мішка для інфузій, попередньо заповненого розчином натрію хлориду 0,9 %	Максимальна швидкість інфузії	Мінімальний час інфузії
50 мл	310 мл/год	21 хвилина
100 мл	310 мл/год	31 хвилина
150 мл	310 мл/год	41 хвилина
250 мл	310 мл/год	60 хвилин

Таблиця 2. Рекомендовані інструкції з розведення та введення бамланівімабу та етесевімабу для внутрішньовенної інфузії у пацієнтів з масою тіла менше 50 кг

Розмір мішка для інфузій, попередньо заповненого розчином натрію хлориду 0,9 %	Максимальна швидкість інфузії	Мінімальний час інфузії
50 мл	310 мл/год	21 хвилина
100 мл	310 мл/год	31 хвилина
150 мл	310 мл/год	41 хвилина
250 мл ¹	260 мл/год	70 хвилин

Протипоказання для введення комбінації бамланівімабу та етесевімабу відсутні, але можливі реакції гіперчутливості, що можуть потребувати невідкладної допомоги.

Ці реакції можуть спостерігатися під час інфузії та до 24 годин після закінчення інфузії.

Ознаки та симптоми реакцій, пов'язаних з інфузією, можуть включати наступне:

лихоманка, утруднене дихання, зниження насичення киснем, озноб, втома, аритмія (наприклад, фібриляція передсердь, синусова тахікардія, брадикардія), біль або дискомфорт у грудях, слабкість, зміна психічного стану, нудота, головний біль, бронхоспазм, гіпотензія, гіпертонія, ангіоневротичний набряк, подразнення горла, висип, включаючи кропив'янку, свербіж, міалгію, вазовагальні реакції (наприклад, пресинкопальний стан, неприємність), запаморочення та потовиділення.

Моніторинг пацієнтів

Необхідно клінічно слідкувати за пацієнтами під час введення препаратів та спостерігати за пацієнтами протягом щонайменше 1 години після завершення інфузії.

3. Антикоагулянтна терапія у пацієнтів з COVID-19

Низькомолекулярні гепарини (НМГ) є препаратами вибору для фармакологічної тромбoproфілактики у хворих пацієнтів, які мають фактори високого ризику розвитку венозних тромботичних ускладнень, за винятком пацієнтів з вираженою дисфункцією нирок (для яких нефракціонований гепарин може розглядатися на основі ретельної оцінки ризик/користь) та у пацієнтів з гепарин-індукованою тромбоцитопенією в анамнезі. У таких пацієнтів фондапаринукс (2,5 мг 1 раз підшкірно) розглядається як альтернативне лікування.

Рекомендовано використовувати два різні схематичні алгоритми:

- 1) антикоагулянтна терапія госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 та після виписки;
- 2) антикоагулянтна терапія у негоспіталізованих пацієнтів із COVID-19.

1) Антикоагулянтна терапія госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 та після їх виписки

Дане призначення є корисним для більшості пацієнтів, проте у пацієнтів з високим ризиком кровотечі (наприклад, при низькому рівні тромбоцитів, недавніх великих кровотечах, гемодіалізі тощо) ризику та переваги тромбoproфілактики слід зважувати в індивідуальному порядку.

При надходженні пацієнта в заклад охорони здоров'я:

Необхідно врахувати можливість венозних тромбоемболій при діагностиці та протягом усього періоду госпіталізації, а для пацієнтів з високим ризиком венозної тромбоемболії – протягом 4–6 тижнів.

Пацієнтам з раніше призначеною терапевтичною антикоагулянтною терапією слід продовжувати отримувати терапевтичну антикоагулянтну терапію. Перехід на терапевтичну дозу низькомолекулярних гепаринів замість пероральної антикоагулянтної терапії (антагоністи вітаміну К або прямі пероральні антикоагулянти) слід розглядати у таких випадках: для тяжкохворих пацієнтів, пацієнтів із шлунково-кишковими захворюваннями, для пацієнтів із запланованими інвазивними процедурами, пацієнтів із нестабільним міжнародним нормалізованим відношенням (МНВ) та/або при наявності взаємодій між лікарськими засобами.

Розгляньте призначення профілактичної антикоагулянтної терапії низькомолекулярними гепаринами пацієнтам, які не мають попередніх показань до антикоагулянтної терапії або мають ризик венозних тромбоемболій при діагностиці за шкалою Падуа ≥ 4 .

Сума балів ≥ 4 вказує на високий ризик венозної тромбоемболії та необхідність призначення фармакологічної тромбoproфілактики.

Режим антикоагулянтної терапії у пацієнтів з попереднім показанням до терапевтичної антикоагулянтної терапії

Для пацієнтів з попереднім показанням до терапевтичної антикоагулянтної терапії (наприклад, фібриляція передсердь, венозна тромбоемболія, штучний клапан серця тощо) рекомендовано продовжити антикоагулянтну терапію в терапевтичній дозі.

Таблиця 3. Оцінка ризику розвитку венозної тромбоемболії за шкалою Падуа

Фактор ризику	Бали
Активний перебіг онкологічних захворювань (локальні або віддалені метастази та/або хіміотерапія або радіотерапія впродовж останніх 6 міс.)	3
Венозна тромбоемболія в анамнезі (за винятком тромбозу поверхневих вен)	3
Обмежена рухливість (ліжковий режим протягом ≥ 3 днів з можливістю здійснювати гігієнічні процедури в туалетній кімнаті) через наявні у пацієнта обмеження або за приписом лікаря	3
Відома тромбофілія (дефекти антитромбіну, протеїну С або S, фактора V Лейден, мутація протромбіну G20210A, антифосфоліпідний синдром)	3
Травма та/або операція ≤ 1 міс. назад	2
Вік ≥ 70 років	1
Серцева та/або дихальна недостатність	1
Гострий інфаркт міокарда або ішемічний інсульт	1
Гостре інфекційне та/або ревматологічне захворювання	1
Ожиріння (індекс маси тіла ≥ 30 кг/м ²)	1
Застосування гормональної терапії	1
Загальна оцінка факторів ризику (сума балів)	

Якщо пероральна антикоагулянтна терапія переходить на парентеральну, рекомендовано терапевтична доза низькомолекулярних гепаринів 100 МО анти-Ха/кг двічі на добу у пацієнтів з високим ризиком тромботичного ускладнення (штучний клапан серця, недавні венозна тромбоемболія або тромбофілія високого ризику, фібриляція передсердь з попереднім інсультом або з високим балом за шкалою CHADS-VASc).

Антикоагулянтна терапія для тромбoproфілактики у госпіталізованих пацієнтів із COVID-19

Для пацієнтів, які не перебувають у відділеннях інтенсивної терапії, рекомендується профілактична доза еноксапарину 4000 анти-Ха МО (40 мг; 0,4 мл) один раз на добу за умови кліренсу креатиніну >30 мл/хв. При кліренсі креатиніну від 15 до 30 мл/хв дозу слід НМГ зменшити вдвічі – 2000 анти-Ха (20 мг; 0,2 мл) один раз на добу.

Для пацієнтів, які перебувають у відділеннях інтенсивної терапії, рекомендуються високі профілактичні дози НМГ – еноксапарин 4000 анти-Ха МО (40 мг; 0,4 мл) двічі на добу для пацієнтів з кліренсом креатиніну >30 мл/хв. Для пацієнтів з кліренсом креатиніну від 15 до 30 мл/хв пропонується використовувати зменшену дозу НМГ – еноксапарин 4000 анти-Ха МО (40 мг; 0,4 мл) один раз на добу. У разі вираженої ниркової дисфункції (кліренс креатиніну <15 мл/хв) слід розглянути питання про застосування нефракціонованого гепарину (НФГ) 5000 ОД підшкірно 2–3 рази на добу.

Дозування інших низькомолекулярних гепаринів, які зареєстровані в Україні, а саме надропарину, далтепарину та беміпарину, слід визначати відповідно до інструкції для медичного застосування.

Рекомендується обмежувати терапевтичну антикоагулянтну терапію пацієнтам із попереднім показанням до неї або пацієнтам із венозною тромбоемболією. Терапевтична антикоагулянтна терапія у пацієнтів із COVID-19 може бути пов'язана з покращен-

ням результатів у окремих тяжкохворих пацієнтів, особливо у пацієнтів, що знаходяться на ШВЛ, але ця інформація повинна бути зважена із ризиками кровотечі. Тому рекомендується обмежити використання терапевтичної антикоагулянтної терапії у пацієнтів без чітких показань.

У пацієнтів з високим ризиком кровотечі (наприклад, при низькому рівні тромбоцитів, недавніх великих кровотечах, гемодіалізі тощо) ризику та переваги тромбoproфілактики слід зважувати в індивідуальному порядку.

Протипоказання до медикаментозної профілактики венозної тромбоемболії

У випадку протипоказань до медикаментозної профілактики венозної тромбоемболії слід застосовувати механічні заходи профілактики (переміжна пневматична компресія нижніх кінцівок)

- кількість тромбоцитів <50 10⁹/л;
- високий ризик кровотечі;
- травма з високим ризиком кровотечі;
- активна кровотеча;
- гепарин-індукована тромбоцитопенія;
- геморагічний інсульт;
- гострий бактеріальний ендокардит;
- нестабільна артеріальна гіпертензія: систолічний тиск вище за 180 або діастолічний тиск вище 110 мм рт.ст.;
- печінкова недостатність.

Режим антикоагулянтної терапії для лікування венозної тромбоемболії, пов'язаної з COVID-19

Пацієнтам, у яких розвивається венозна тромбоемболія під час госпіталізації з діагнозом COVID-19, рекомендується лікування терапевтичними дозами низькомолекулярних гепаринів (100 МО анти-Ха/кг двічі на добу). У пацієнтів з кліренсом креатиніну (КК) <30 мл/хв слід враховувати терапевтичну регульовану дозу низькомолекулярних гепаринів. Пацієнтам з КК <15 мл/хв рекомендується використовувати нефракціонований гепарин (НФГ), якщо є достатній досвід його застосування.

D-димер

Не рекомендується регулярно адаптувати режим антикоагулянтної терапії на основі рівнів D-димеру, оскільки результати можуть змінюватися залежно від використовуваного аналізу. Однак підвищення рівня D-димеру може вказувати на розвиток венозної тромбоемболії і може коригувати рішення стосовно проведення візуалізації венозної тромбоемболії.

Скринінг на венозну тромбоемболію

Систематичний скринінг на венозні тромбоемболії у пацієнтів із COVID-19 не рекомендується, але слід підвищити рівень обізнаності щодо можливого розвитку венозної тромбоемболії під час госпіталізації (звертайте увагу на такі клінічні ознаки як припухлість нижньої кінцівки, гіпоксемія, непропорційна дихальному стану, гостра правощлуночкова недостатність або розширення правого шлуночка за даними ультразвукового дослідження, проблеми з катетером тощо), судоми у нижніх кінцівках (особливо вночі можуть бути внаслідок тромбозу глибоких вен).

Візуалізація повинна бути виконана у всіх випадках з підозрою на венозну тромбоемболію. У разі клінічно подібного, але не підтвердженого діагнозу, антикоагулянтна терапія може розглядатися, особливо в відділенні інтенсивної терапії.

Моніторинг анти-Ха

Не рекомендується проводити систематичний моніторинг антикоагулянтної терапії за допомогою визначення рівнів анти-Ха (окрім випадків застосування низькомолекулярних гепаринів у лікувальних дозах). За можливості пропонується провести визначення анти-Ха при підозрі на накопичення низькомолекулярних гепаринів (і, відповідно, при підвищеному ризику виникнення кровотечі) за таких обставин: у пацієнтів з низькою або надмірною вагою тіла (індекс маси тіла <18 або індекс маси тіла >30 кг/м²) або нирковою недостатністю (зниження КК <60 мл/хв) або у пацієнтів з геморагічним діатезом.

Антикоагулянтна терапія після виписки із закладу охорони здоров'я

Рекомендовано продовжувати антикоагулянтну терапію після виписки із закладу охорони здоров'я:

- у пацієнтів з попередніми показаннями до терапевтичної антикоагулянтної терапії рекомендується повернутися до початкової пероральної антикоагулянтної терапії і режиму її застосування;
- пацієнтам, у яких розвинулася венозна тромбоемболія в період госпіталізації, рекомендується продовжувати терапію низькомолекулярними гепаринами під амбулаторним контролем. Перехід на оральну терапію, наприклад, прями пероральні антикоагулянти (DOAC), можна розглядати тільки у окремих пацієнтів, які знаходяться в задовільному загальному стані і у яких більше немає симптомів COVID-19. Тривалість терапевтичної антикоагулянтної терапії повинна становити не менше трьох місяців (зазвичай);

- у пацієнтів без попередніх показань до терапевтичної антикоагулянтної терапії, які отримували тромбoproфілактику під час госпіталізації, пропонується продовжити тромбoproфілактику в дозі (для еноксапарину) 4000 анти-Ха МО один раз на добу протягом двох тижнів. Якщо присутні додаткові чинники ризику для венозних тромбозів та емболій (тобто перебування у відділенні інтенсивної терапії, тромбoфілія в анамнезі, ожиріння,

куріння, використання високих доз естрогену, іммобілізація, серцева недостатність, дихальна недостатність, вік >70 років, активний перебіг раку, особистий або сімейний анамнез венозної тромбоемболії та/або серйозна операція за останні 3 місяці) пропонується розширена тромбoproфілактика протягом 4–6 тижнів після виписки. Це продовження тромбoproфілактики слід обговорювати відповідно до балансу ризик-користь (ризик кровотечі та інші фактори ризику).

Щоб обмежити контакт з працівниками охорони здоров'я, коли пацієнти повертаються додому, можна розглянути можливість переходу з низькомолекулярних гепаринів на прями пероральні антикоагулянти (DOAC), якщо пацієнт потребує терапевтичної антикоагулянтної терапії, пероральний прийом можливий і немає порушення функції нирок (ШКФ >15 мл/хв/1,73 м²).

2) Антикоагулянтна терапія у негоспіталізованих пацієнтів з COVID-19

Дане призначення є корисним для більшості пацієнтів, проте у пацієнтів з високим ризиком кровотечі (наприклад, при низькому рівні тромбоцитів, недавні великі кровотечі, діаліз тощо) ризику та переваги тромбoproфілактики слід зважувати в індивідуальному порядку.

Загальні положення

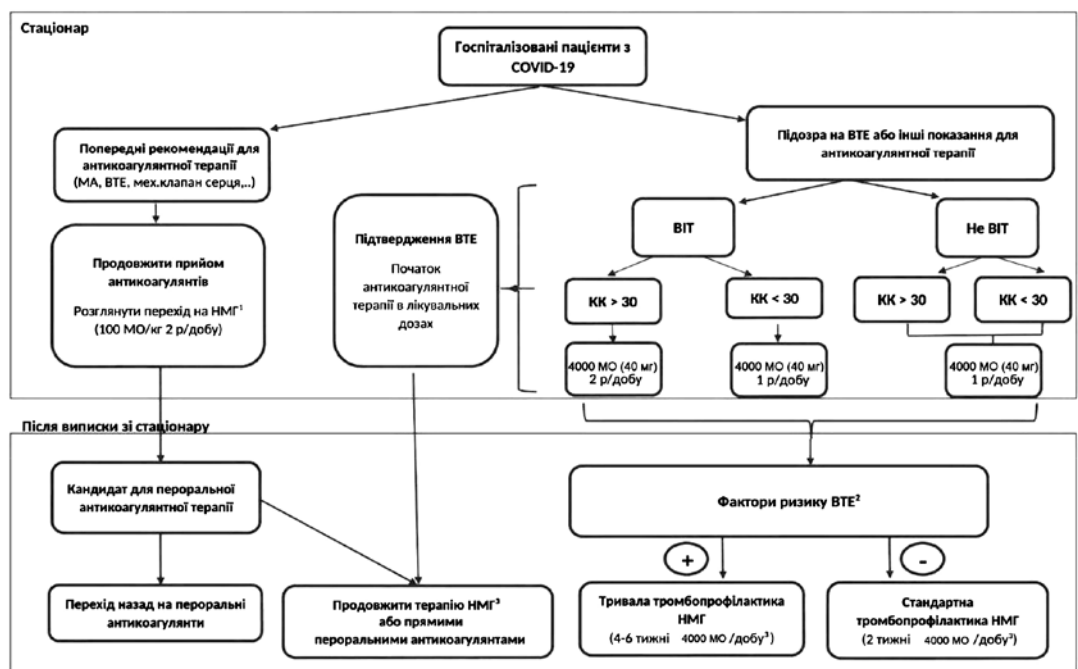


Рисунок 1. Антикоагулянтна терапія госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 на період госпіталізації та після виписки із стаціонару (на прикладі застосування еноксапарину) *

- (1) розгляньте можливість переходу на НМГ при таких умовах: тяжкохворий пацієнт, симптоми зі сторони ШКТ, заплановані інвазивні процедури, нестабільний МНВ та/або наявність взаємодії лікарських препаратів;
 (2) перебування в стаціонарному відділенні, тромбoфілія, ожиріння, іммобілізація, серцева недостатність, дихальна недостатність, вік >70 років, особистий або сімейний анамнез венозної тромбоемболії, активний перебіг раку та/або велика хірургічна операція за останні 3 місяці;
 (3) якщо можливо (прихильність, відповідальний прийом пероральних препаратів тощо), розгляньте лікування прямими пероральними антикоагулянтами або самостійне введення низькомолекулярних гепаринів.

Скорочення:
 МА – миготлива аритмія (фібриляція передсердь);
 ВТЕ – венозна тромбоемболія;
 ВІТ – відділення інтенсивної терапії;

КК – кліренс креатиніну;
 НМГ – низькомолекулярні гепарини;
 ШКТ – шлунково-кишковий тракт;
 МНВ – міжнародне нормалізоване відношення.

*Примітка: дозування інших НМГ надропарин, далтепарин та беміпарин, які зареєстровані в Україні, слід визначати відповідно до інструкції для медичного застосування.

Якщо стан пацієнта дозволяє, слід стимулювати розширення активності для зниження ризику венозної тромбоемболії;

- знати про ознаки та симптоми венозної тромбоемболії;
- у разі підозри на венозну тромбоемболію пацієнт повинен бути направлений на відповідне діагностичне тестування. У період очікування результатів діагностичного тестування можна починати терапевтичну антикоагулянтну терапію, якщо клінічна підозра є великою, а ризик кровотечі – низьким;
- якщо низькомолекулярні гепарини потрібно приймати вдома, слід заохочувати самостійне його застосування пацієнтами, щоб уникнути контакту з працівниками охорони здоров'я.

Пацієнти, які отримують постійну антикоагулянтну терапію:

- у всіх випадках антикоагулянтна терапія повинна бути продовжена (якщо це не протипоказано);
- у пацієнтів, що постійно приймають антагоністи вітаміну К, рекомендовано не змінювати стандарт медичної допомоги, за умови, що пацієнт може продовжувати пероральний прийом і має стабільне міжнародне нормалізоване відношення (МНВ);
- у пацієнтів, що постійно приймають прямі пероральні антикоагулянти або низькомолекулярні гепарини, слід розглядати контроль функції нирок у пацієнтів з супутньою хронічною хворобою нирок або у пацієнтів з високою температурою, шлунково-кишковими симптомами та/або зменшенням дози препарату.

Пацієнти з невстановленою венозною тромбоемболією або іншими показаннями для профілактичної антикоагулянтної терапії:

- у пацієнтів з підтвердженою інфекцією SARS-CoV-2, які не мають симптомів або мають незначні симптоми, рекомендовано не проводити профілактичну антикоагулянтну терапію;
- тривалість профілактики у негоспіталізованих пацієнтів (якщо постійна антикоагулянтна терапія не потребується) рекомендується протягом 14 днів. Через 14 днів необхідність у пролонгації профілактичного лікування повинна бути переглянута.

Антикоагулянтна терапія під час вагітності та в післяпологовому періоді у жінок з COVID-19

Підкреслюється, що ці вказівки не змінюють стандартного антикоагулянтного режиму під час вагітності та після пологів. Вагітність не змінює загальних рекомендацій.

Негоспіталізовані жінки:

- у вагітних з підтвердженою інфекцією SARS-CoV-2/ COVID-19 без важких симптомів не застосовувати тромбoproфілактику, якщо не призначено інше;
- вагітним із вираженими симптомами COVID-19 (висока температура, іммобілізація тощо) призначається тромбoproфілактика.

Госпіталізовані жінки:

- для госпіталізованих безсимптомних пацієнтів із COVID-19 проводиться стандартна оцінка ризику для тромбoproфілактики в акушерстві. Таку оцінку повторюють при необхідності;
- для госпіталізованих, які мають симптоматичний перебіг COVID-19, проводиться тромбoproфілактика (якщо вона не протипоказана);
- якщо підтверджено венозну тромбоемболію, лікування антикоагулянтами (НМГ під час вагітності) продовжують протягом 6 тижнів після пологів та протягом мінімум 3 місяців;

- профілактику венозних тромбоемболій розглядають у породіль з COVID-19 на основі індивідуальної оцінки ризику;
- якщо передпологова медикаментозна профілактика не проводилась, післяпологова профілактика не проводиться за відсутності або помірних симптомів, пологи неускладнені та відсутні акушерські показання для післяпологової профілактики венозних тромбоемболій;
- якщо проводилась передпологова профілактика у зв'язку з COVID-19, продовжуйте профілактику протягом 14 днів. Через 14 днів потребу в антикоагулянтній терапії слід повторно оцінити відповідно до співвідношення ризик-користь (тяжкості зараження COVID-19 та інших факторів ризику).

Антикоагулянтна терапія при COVID-19 у дітей

Антикоагулянтна терапія у дітей при лікуванні COVID-19 має наступні особливості:

- всі діти, які госпіталізовані для лікування інфекції SARS-CoV-2, проходять обстеження при поступленні, а потім щоденно на можливість ризику тромбозів;
- рекомендується при госпіталізації з наступними моніторингом зробити загальний аналіз крові з підрахунком тромбоцитів, фібриногеном, протромбіновим часом, D-димером;
- всім пацієнтам з інфекцією SARS-CoV-2, що мають ризик тромбозу, починати за необхідності профілактику;
- рішення про початок антикоагулянтної терапії у дитини приймається комісійно за участі фахівців з інтенсивної терапії, гематологів та дитячих інфекціоністів;
- терапевтична антикоагулянтна терапія рекомендується пацієнтам, що отримували її перед госпіталізацією, гемодинамічно нестабільною тромбоемболією легеневої артерії або загрозою тромбозу глибоких вен кінцівок або пацієнтам з підозрою на венозну тромбоемболію;
- призначення антикоагулянтів дітям повинно бути персоналізоване.

Цільова популяція пацієнтів для проведення антитромботичної профілактики

Пацієнти у віці до 18 років, що госпіталізовані з діагнозом COVID-19, та мають два або більше з наступних критеріїв:

- а) госпіталізація у відділення інтенсивної терапії;
- б) діагностований мультисистемний запальний синдром (MIS-C);
- в) наявність факторів ризику венозної тромбоемболії (VTE):
 - тромбофілія або венозна тромбоемболія в анамнезі;
 - наявність венозної тромбоемболії у родичів першої лінії;
 - пубертатний вік;
 - опіки;
 - активне онкогематологічне захворювання;
 - ознаки венозного застою або серцевої недостатності;
 - нефротичний синдром;
 - терапія естрогенами;
 - активна системна інфекція;
 - ожиріння;
 - цукровий діабет;
 - сильне зневоднення;
 - нещодавня операція або травма;
 - автоімунні захворювання;

- антифосфоліпідний синдром;
- серпоподібноклітинна анемія;
- тривала іммобілізація пацієнта (проведення неінвазивної або інвазивної вентиляції легень);
- наявність внутрішньовенних катетерів;
- значне підвищення рівня D-димеру в плазмі (в ≥ 5 разів перевищення верхньої межі референтних значень).

Лабораторний моніторинг

- під час госпіталізації та з подальшим лабораторним контролем рекомендований загальний аналіз крові з підрахунком тромбоцитів, фібриногеном, протромбіновим часом, активованим частковим тромбопластиновим часом (АЧТЧ) та D-димером.

Профілактична антикоагулянтна терапія

1. Низькомолекулярний гепарин (наприклад, еноксапарин) застосовують у пацієнтів, які перебувають у клінічно стабільному стані (наприклад, без порушення гемодинаміки, ниркової недостатності або значущого ризику кровотечі).

Профілактичні дози еноксапарину:

- для дітей віком <2 місяці: 0,75 мг/кг 2 рази на добу підшкірно;
- для дітей віком від 2 місяців до 18 років: 0,5 мг/кг 2 рази на добу підшкірно.

Скоректуйте дозу для досягнення рівня активності анти-Ха від 0,2 до <0,5 одиниць/мл через 4 години після введення дози.

2. Нефракціонований гепарин (НФГ) застосовують у пацієнтів, які перебувають у клінічно нестабільному стані (наприклад, із порушенням гемодинаміки, нирковою недостатністю або високим ризиком кровотечі). Пацієнтів, які переходять у нестабільний стан під час лікування НМГ, слід перевести на профілактичну дозу НФГ.

Дозування гепарину відповідно до інструкції для медичного застосування.

3. Прямі пероральні антикоагулянти (DOAC) (наприклад, ривароксабан та апіксабан) не рекомендуються для профілактики ВТЕ в умовах стаціонарного лікування через можливість взаємодії з лікарськими засобами, що використовуються для лікування SARS-CoV-2 (включаючи дексаметазон), та обмеженість даних щодо їх застосування у дітей при COVID-19.

4. Антиагрегантні засоби не рекомендуються для профілактики ВТЕ у пацієнтів з SARS-CoV-2.

Профілактична антикоагулянтна терапія після виписки може розглядатися у дітей з факторами ризику розвитку ВТЕ, що мають підвищений рівень D-димеру. За наявності показань рекомендується НМГ у дозах, що зазначені вище. Тривалість профілактичної антикоагулянтної терапії залежить від динаміки стану пацієнта або протягом 30 днів після виписки за відсутності протипоказань або підвищеного ризику кровотеч.

Терапевтична антикоагулянтна терапія

У пацієнтів з дуже високим ризиком розвитку ВТЕ/мікросудинного тромбозу розгляньте підвищення дози НМГ до терапевтичної. До пацієнтів з дуже високим ризиком належать:

- пацієнти, які отримували антикоагулянтну терапію до госпіталізації;
- пацієнти з високо підозрюваною або діагностованою ВТЕ;
- пацієнти з високим рівнем D-димеру;

- пацієнти з порушеними параметрами згортання, включаючи пролонгований протромбіновий час, пролонгований АЧТЧ або знижений фібриноген;
- пацієнти із значуще підвищеними маркерами запалення;
- та/або з поліорганною недостатністю.

4. Рання підтримуюча терапія за наявності тяжкої гострої респіраторної інфекції (ГРПІ)

Слід ініціювати кисневу терапію починаючи з 5 л/хв та регулювати швидкість потоку до досягнення цільового рівня $SpO_2 \geq 93\%$ у невагітних дорослих та $SpO_2 \geq 92-95\%$ у вагітних пацієнток. Діти з екстремними ознаками (утруднене чи відсутнє дихання, гострий респіраторний дистрес-синдром, центральний ціаноз, шок, кома або судоми) повинні отримувати кисневу терапію під час реанімаційних заходів до досягнення $SpO_2 \geq 94\%$; в іншому випадку цільовий SpO_2 становить $\geq 90\%$. Необхідно використовувати контактні заходи безпеки при роботі із забрудненими кисневими інтерфейсами пацієнтів із COVID-19.

Пацієнтам у тяжкому стані без ознак шоку слід обережно вводити рідини внутрішньовенно (рестриктивна стратегія інфузійної терапії), оскільки швидке введення рідини може погіршити оксигенацію, особливо в умовах обмеженого доступу до механічної вентиляції.

5. Антибактеріальна терапія ко-інфекції та суперінфекції у пацієнтів з COVID-19

Антибактеріальні лікарські засоби для системного застосування (АТС J01) не діють на віруси, тому антибактеріальна терапія повинна застосовуватися у хворих з COVID-19 тільки за наявності обґрунтованої підозри на наявність чи підтвердженої бактеріальної ко-інфекції та/або суперінфекції.

Показанням до емпіричної антибактеріальної терапії у хворих з COVID-19 є приєднання бактеріальної ко-інфекції та/або суперінфекція (бактеріальна негоспітальна пневмонія, вентилятор-асоційована пневмонія, інфекція сечовивідних шляхів, сепсис, септичний шок тощо). Бактеріальна коінфекція та/або суперінфекція спостерігається менш ніж у 8–10% пацієнтів з COVID-19. Пацієнти, які перебувають у палатах інтенсивної терапії, мають вищу ймовірність бактеріальної ко-інфекції та/або суперінфекції, порівняно з пацієнтами в інших відділеннях.

Слід зауважити, що недоцільне застосування антибактеріальних препаратів може призвести до розвитку бактеріальної резистентності та інфекції *Clostridioides difficile*.

Рекомендовано:

1. Пацієнтам з підозрюваним чи підтвердженим COVID-19 з легким перебігом заборонено призначати антибактеріальні препарати з профілактичною метою. В переважній більшості випадків призначення антибактеріальних препаратів амбулаторним пацієнтам є недоцільним.

2. Пацієнтам з підозрюваним чи підтвердженим COVID-19 з середньотяжким перебігом заборонено призначати антибактеріальні препарати без обґрунтованої клінічної підозри або підтвердження наявності бактеріальної інфекції.

3. Пацієнтам з підозрюваним чи підтвердженим COVID-19 з тяжким перебігом призначення антибактеріальних препаратів за наступних умов:

1) підозрюваний чи встановлений клінічний діагноз (наприклад, негоспітальна чи госпітальна бактеріальна пневмонія/сепсис);

2) оцінка індивідуального ризику розвитку бактеріальної ко-інфекції та/або суперінфекції.

Для прийняття рішення про початок антибактеріальної терапії необхідно враховувати комплекс результатів наступних лабораторних та інструментальних методів дослідження:

- загальний аналіз крові;
- бактеріологічне дослідження мокротиння та/або трахеального аспірату та/або бронхоальвеолярного лаважу та/або крові та/або сечі та/або ліквору.

Визначення рівня прокальцитоніну є корисним для встановлення бактеріальної інфекції. Надзвичайно високі рівні прокальцитоніну у плазмі крові пацієнтів сильно корелюють зі збільшенням ймовірності бактеріальної інфекції, але найбільш прийнятний мінімальний поріг концентрації прокальцитоніну для розрізнення бактеріальної та вірусної інфекції не було встановлено.

Високий рівень С-реактивного білка не має використовуватись у якості обґрунтування призначення антибактеріальної терапії, оскільки пацієнти з COVID-19 можуть мати високі рівні С-реактивного білка при відсутності бактеріальної інфекції.

Емпіричну антибактеріальну терапію слід розпочинати тільки при наявності комплексної обґрунтованої клінічної підозри на наявність бактеріальної інфекції.

При встановленні діагнозу бактеріальної пневмонії необхідно якнайшвидше розпочати антибактеріальну терапію в межах перших 4 годин.

При встановленні діагнозу сепсису та/або септичного шоку та/або при наявності критеріїв високого ризику, необхідно якнайшвидше розпочати антибактеріальну терапію в межах першої години після встановлення діагнозу.

При призначенні антибактеріальних препаратів необхідно враховувати дані локальної чутливості мікроорганізмів у закладі охорони здоров'я.

Слід проводити оцінку розпочатої антибактеріальної терапії через 72 години та розпочинати деескалацію (зміна антибактеріального препарату з широким спектром дії на інший антибактеріальний препарат, що має вузький спектр дії та/або перехід з комбінованого використання антибактеріальних препаратів на введення одного антибактеріального препарату), із врахуванням тяжкості загального стану пацієнта і результатів мікробіологічних досліджень.

Вибір антибактеріальної терапії має бути спрямованим на етіологічний чинник і, за можливості, передбачати перехід з парентеральної форми введення на пероральну. Тривалість емпіричної антибактеріальної терапії має бути скорочена до мінімально прийнятного терміну (3–7 днів), з наступним призначенням етіологічно спрямованої антибактеріальної терапії після отримання результатів бактеріологічного дослідження та з урахуванням динаміки клінічного стану пацієнта.

Розпочату емпіричну антибактеріальну терапію слід припинити за наявності сукупності таких критеріїв:

1) якщо через 48–96 год не виявлено ознак бактеріального росту при дослідженні зразків біологічних рідин за умови, що

зразки для проведення бактеріологічних досліджень були взяті до початку антибактеріального лікування;

2) якщо не було виявлено вогнища бактеріальної інфекції;

3) якщо протягом 48–72 год відсутні клінічні ознаки бактеріальної інфекції.

Антибактеріальна терапія бактеріальної ко-інфекції у дітей

Не існує прямих доказів, що підтверджують ефективність антибактеріальних препаратів у пацієнтів дитячого віку з COVID-19. Не рекомендується застосовувати антибактеріальні засоби у дітей з COVID-19 за відсутності підтвердження наявності бактеріальної ко-інфекції.

Дітям, які повністю імунізовані кон'югованими вакцинами проти *Haemophilus influenzae* типу b та *Streptococcus pneumoniae*, призначають ампіцилін (150–200 мг/кг/добу на 4 введення або пеніцилін 200000–250000 МО/кг/добу у 4–6 введень); альтернативою може бути призначення цефтріаксону (50–100 мг/кг/добу у 1–2 введення) або цефотаксиму (150 мг/кг/добу у 3 введення); додавання ванкоміцину (40–60 мг/кг/добу у 3–4 введення) або кліндаміцину (40 мг/кг/добу у 3–4 введення при підозрі на *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)).

Не повністю імунізовані діти проти *Haemophilus influenzae* типу b та *Streptococcus pneumoniae* в якості стартової емпіричної терапії показано застосування цефтріаксону або цефотаксиму; додавання ванкоміцину або кліндаміцину при підозрі на *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) у відповідних дозах. При підозрі на ко-інфекцію атипівними збудниками (мікоплазма, хламідія призначається азитроміцин внутрішньовенно (10 мг/кг/добу в 1–2 введення) при тяжкій пневмонії; при нетяжкій пневмонії – перорально (10 мг/кг/добу в перший день, 2–5 день – 5 мг/кг/добу в 1 введення).

При сепсисі призначають цефалоспорини III покоління внутрішньовенно (цефотаксим 50 мг/кг/добу кожні 6 годин, максимум 2 г разова доза або 8 г на добу) або цефтріаксон внутрішньовенно (75 мг/кг/разова доза) кожні 12–24 годин максимум 4 г/добу) з додаванням ванкоміцину внутрішньовенно (15 мг/кг/кожні 6 годин, максимум 500 мг/разова доза) при тяжкому перебігу захворювання.

У дітей без супутніх захворювань можливе призначення антибіотиків у наступних випадках:

1) тяжкий стан при госпіталізації;

2) наявність відомого вогнища інфекції, підтвердженого бактеріологічними дослідженнями (посів крові, сечі, спинномозкової рідини чи інших біологічних рідин);

3) підозра на приєднання бактеріальної інфекції (підвищення рівня прокальцитоніну, нейтрофільоз у загальному аналізі крові та інші маркери запалення);

4) виявлені на рентгенограмі грудної клітки зміни, які можуть вказувати на бактеріальне ураження дихальних шляхів;

5) наявність клінічних ознак сепсису.

Антибіотикопрофілактика у пацієнтів з COVID-19

Антибіотикопрофілактику у хворих з COVID-19 проводити не слід, оскільки така практика не попереджує появу пізньої госпітальної пневмонії та сприяє розвитку антибіотикорезистентності.

Таблиця 4. Антибактеріальні препарати для дорослих пацієнтів

Показання	Емпірична антибактеріальна терапія
Позалікарняна бактеріальна пневмонія	<p>Легкий перебіг: Монотерапія захищеними пеніцилінами (амоксцилін/клавуланат, ампіцилін/сульбактам) АБО макролідами (азитроміцин, кларитроміцин) АБО цефалоспоринами II покоління (цефуроксим)</p> <p>Середньотяжкий перебіг: Амоксицилін/клавуланат ПЛЮС макроліди (азитроміцин або кларитроміцин) Цефалоспорины II–III покоління (цефуроксим, цефтріаксон, цефотаксим, цефтазидим, цефіксим, цефоперазон, цефподоксим) ПЛЮС макроліди (азитроміцин або кларитроміцин) У випадку алергії на бета-лактами: Респіраторні фторхінолони (левофлоксацин або моксифлоксацин)</p> <p>Тяжкий перебіг: Цефалоспорины III покоління (цефтріаксон, цефотаксим, цефтазидим, цефіксим, цефоперазон, цефподоксим) ПЛЮС макроліди (азитроміцин або кларитроміцин) Респіраторні фторхінолони (левофлоксацин або моксифлоксацин) як монотерапія або в комбінації з цефалоспоринами III покоління. За необхідності розгляньте захищені цефалоспорины (цефоперазон/сульбактам, цефтріаксон/сульбактам, цефтріаксон/тазобактам, цефотаксим/сульбактам).</p> <p>Застереження при застосуванні Під час терапії фторхінолонами існує підвищений ризик розвитку тендиніту та розриву сухожиль, зокрема, у пацієнтів літнього віку, пацієнтів із порушенням функції нирок, пацієнтів із трансплантацією органів та пацієнтів, які одночасно отримують кортикостероїди. Тому слід уникати одночасного застосування кортикостероїдів. За появи перших симптомів тендиніту (хворобливий набряк, запалення) слід припинити лікування фторхінолонами, забезпечити спокій уражених(-им) кінцівок(-кам) та негайно звернутися до лікаря-ортопеда-травматолога (за відсутності, хірурга) для отримання консультації. Кортикостероїди не слід застосовувати, якщо з'являються ознаки тендинопатії. У пацієнтів, які отримували пероральні антикоагулянти у поєднанні з антибактеріальними препаратами, в тому числі з фторхінолонами, макролідами та деякими цефалоспоринами, відзначалися численні випадки підвищення антикоагулянтної активності. Факторами ризику є інфекційні захворювання (і супутній запальний процес), вік та загальний стан пацієнта. У зв'язку з цими обставинами важко оцінити, чи спричиняє інфікування або лікування відхилення показника міжнародного нормалізованого відношення (МНВ). Як застережний захід можливий частіший моніторинг МНВ. У разі необхідності слід провести належне коригування дози перорального коагулянта</p>
Нозокоміальна пневмонія	<p>Рання госпітальна пневмонія: Цефалоспорины III покоління (цефтріаксон, цефотаксим, цефтазидим, цефіксим, цефоперазон, цефподоксим) ПЛЮС макроліди (азитроміцин або кларитроміцин) Респіраторні фторхінолони (левофлоксацин або моксифлоксацин) як монотерапія або в комбінації з цефалоспоринами III покоління.</p> <p>Пізня госпітальна пневмонія: При пізній госпітальній пневмонії, якщо антибіотики призначаються емпірично, перш за все необхідно враховувати епідемічну ситуацію у відділенні (яка мікрофлора переважає, та до яких антибіотиків вона чутлива). Необхідно враховувати результати бактеріоскопії (Грам+, Грам-). Цефалоспорины III покоління (цефтріаксон, цефотаксим, цефтазидим, цефіксим, цефоперазон, цефподоксим) ПЛЮС макроліди (азитроміцин або кларитроміцин)</p>

Показання	Емпірична антибактеріальна терапія
Нозокоміальна пневмонія	<p>Респіраторні фторхінолони (левофлоксацин або моксифлоксацин) як монотерапія або в комбінації з цефалоспоринами III покоління. За необхідності розгляньте захищені цефалоспорины (цефоперазон/сульбактам, цефтріаксон/сульбактам, цефтріаксон/тазобактам, цефотаксим/сульбактам) АБО піперацилін/тазобактам. За наявності полірезистентної мікрофлори необхідно застосовувати 2, або навіть 3 антибактеріальних препарати, карбапенеми (меропенем) або тайгециклін, особливо за умови тяжкого перебігу хвороби. За умови поширення грампозитивної полірезистентної мікрофлори (MRSA) слід призначати ванкомицин або лінезолід. Карбапенеми слід використовувати емпірично тільки у відділеннях інтенсивної терапії (за рідкісним виключенням – в інших відділеннях, виключно комісійно та з обґрунтуванням) у хворих з тяжким перебігом захворювання. Не слід емпірично застосовувати коломіцин, внутрішньовенний фосфоміцин. Регулярно необхідно оцінювати можливість зменшення інтенсивності антибактеріальної терапії, тобто переходити на антибіотики менш широкого спектра, а також враховувати можливість переключення з внутрішньовенного на пероральний шлях введення антибактеріального засобу</p>

6. Гострий респіраторний дистрес-синдром і гіпоксемічна дихальна недостатність у хворих на COVID-19

У хворого на COVID-19 може продовжуватися порушення дихання або гіпоксемія, навіть коли кисень подається через маску для обличчя з резервуарним мішком (швидкість потоку 10–15 л/хв, що, як правило, є мінімальним потоком, необхідним для підтримки інфляції мішка; FiO₂ 0,60–0,95). Гіпоксемічна дихальна недостатність при гострому респіраторному дистрес-синдромі (ГРДС) зазвичай є наслідком невідповідності внутрішньолегеневої вентиляції та перфузії або шунту і зазвичай потребує механічної вентиляції.

Подача кисню через ніс з високим потоком (НКВП) або неінвазивна вентиляція (НІВ) застосовується лише у деяких пацієнтів з гіпоксемічною дихальною недостатністю. Пацієнти, які отримували терапію НІВ, мають високий ризик неефективності лікування. Пацієнтів, які отримували НКВП або НІВ, слід ретельно спостерігати стосовно погіршення клінічного стану.

Системи НКВП можуть подавати 60 л/хв потоку газу і FiO₂ до 1,0; педіатричні схеми зазвичай працюють лише до 15 л/хв, і багатьом дітям потрібен контур для дорослих, щоб забезпечити достатній потік. Порівняно зі стандартною терапією киснем, НКВП зменшує потребу в інтубації. Пацієнти з гіперкапнією (загострення обструктивної хвороби легень, кардіогенний набряк легень), гемодинамічною нестабільністю, поліорганною недостатністю або порушенням психічного стану зазвичай не отримують НКВП, хоча нові дані припускають, що НКВП може бути безпечним для пацієнтів із легкою та помірною гіперкапнією. Пацієнти, які отримують НКВП, повинні знаходитися у контрольованих умовах з досвідченим медичним персоналом, здатним до ендотрахеальної інтубації, якщо стан пацієнта гостро погіршиться або не покращиться після короткого випробування (близько однієї години). При цьому слід враховувати, що доказових рекомендацій щодо НКВП не існує, а повідомлення про НКВП у

пацієнтів з близькосхідним коронавірусним респіраторним синдромом обмежені.

Пацієнти, які отримують НІВ, повинні знаходитись у контрольованих умовах та з досвідченим персоналом, здатним до ендотрахеальної інтубації, якщо стан пацієнта гостро погіршиться або не покращиться після короткого випробування (близько однієї години). Пацієнти з гемодинамічною нестабільністю, поліорганною недостатністю або порушенням психічного стану не повинні отримувати НІВ. Останні публікації припускають, що новіші системи НКВП та НІВ з герметичним інтерфейсом не створюють широкої дисперсії повітря, що видається, і тому вони повинні бути пов'язані з низьким ризиком передавання інфекції повітрям.

Інтубація повинна проводитись навченим та досвідченим лікарем із дотримання повітряних заходів безпеки. Пацієнти з ГРДС, особливо маленські діти або ті, хто страждає ожирінням, або вагітні, можуть мати швидкі втрати кислотно-основного балансу під час інтубації.

Критерії для переходу на штучну вентиляцію легень:

показаннями для інтубації та переводу на ШВЛ є рефрактерна до НІВ або НКВП гіпоксемія SpO_2 менше 85 %, порушення свідомості, психомоторне збудження, тахіпноє більше 45 дихань/хвилину із залученням допоміжних м'язів вдиху.

Попередню оксигенацію 100 % FiO_2 протягом п'яти хвилин проводять за допомогою маски для обличчя з мішком з резервуаром, клапанною маскою, НКВП або НІВ.

Швидка інтубація є доцільною після оцінки дихальних шляхів, яка не виявляє ознак утрудненої інтубації.

Механічну вентиляцію у дорослих пацієнтів із дихальною недостатністю, слід здійснювати використовуючи менший об'єм вдиху (4–8 мл/кг ідеальної маси тіла (PBW) та нижчий тиск вдиху (плато тиск < 30 см H_2O), ПТКВ 8–12 см водного стовпчика. Початковий об'єм вдиху становить 6 мл/кг PBW; об'єм вдиху до 8 мл/кг PBW дозволений, якщо виникають небажані побічні ефекти (наприклад, дисинхронія, рН < 7,15).

Гіперкапнія дозволена, якщо досягається мета рН 7,30–7,45. Для забезпечення синхронізації з апаратом штучної вентиляції легень і досягнення цільових об'ємних показників може знадобитися застосування глибокої седації.

Пацієнтам із вираженим ГРДС рекомендується вентиляція легень у положенні на животі протягом >12 годин на день змінюючи положення тіла кожні 3–4 години. Застосування вентиляції у положенні на животі рекомендується для дорослих та дітей з тяжким ГРДС, але безпечно її виконання можливе виключно за наявності необхідних людських ресурсів та досвіду.

Для хворих на ГРДС без гіпоперфузії тканин використовується поміркована рестриктивна стратегія внутрішньовенних інфузій, головний ефект якої полягає у скороченні тривалості вентиляції.

У пацієнтів із помірним та тяжким ГРДС пропонується вищий РЕЕР замість нижчого РЕЕР. Титрування РЕЕР вимагає врахування переваг (зменшення ателектазів та поліпшення стану альвеол) проти ризиків (кінцеве перенапруження вдиху, що призводить до ураження легень та більш високого опору легеневих судин). Титрування РЕЕР на основі FiO_2 , необхідного для підтримання SpO_2 , слід проводити за доступними таблицями.

Моніторинг пацієнтів здійснюється з метою виявлення осіб, які реагують на первісне застосування вищого РЕЕР або іншого про-

токолу рекрутмент маневру, та пропонується припинити ці втручання у нереагуючих осіб.

У пацієнтів із середньотяжким ГРДС ($PaO_2/FiO_2 < 150$) нервово-м'язову блокаду шляхом безперервної інфузії не слід застосовувати рутинно. Постійна нервово-м'язова блокада може бути розглянута у пацієнтів із ГРДС у певних ситуаціях: виражена десинхронізація з респіратором, незважаючи на седацію, таким чином, що обмеження припливного обсягу не може бути надійно досягнуто; за рефрактерної гіпоксемії або гіперкапнії.

Уникайте відключення пацієнта від ШВЛ, що призводить до втрати РЕЕР та ателектазу. Використовуйте вбудовані катетери для відсмоктування секрету дихальних шляхів і затискання ендотрахеальної трубки, коли потрібно відключення (наприклад, переведення на транспортну вентиляцію).

7. Сепсис та септичний шок у хворих на COVID-19

Клінічні ознаки сепсису

Дорослі: дисфункція органів, що загрожує життю, спричинена некерованою відповіддю організму на підозрювану або доведену інфекцію. До ознак дисфункції органів належать: змінений психічний статус, утруднене або швидке дихання, низька киснева сатурація, знижений діурез, швидка ЧСС, слабкий пульс або низький артеріальний тиск, плямистість шкіри або лабораторні свідчення щодо коагулопатії, тромбоцитопенії, ацидозу, високого рівня лактату або гіпербілірубінемії.

Діти: підозрювана або доведена інфекція та критерії синдрому системної запальної відповіді (ССЗВ) у віці ≥ 2 років, серед яких має бути аномальна температура чи рівень лейкоцитів у крові. Критерії ССЗВ включають у себе: аномальну температуру <36°C або >38,5°C, частоту серцевих скорочень >2 пунктів стандартного відхилення вище норми за віком, або брадикардію, якщо <1 року, частоту дихання >2 пунктів стандартного відхилення вище норми за віком та аномальну кількість лейкоцитів або > 10 % незрілих нейтрофілів.

Клінічні ознаки септичного шоку

Дорослі: персистуюча гіпотензія, незважаючи на поповнення об'єму крові, що циркулює, вимагає використання вазопресорів для підтримки середнього артеріального тиску ≥ 65 мм рт. ст. і рівня лактату в сироватці крові > 2 ммоль/л.

Діти: будь-який рівень гіпотензії (середній артеріальний тиск <5-го центілю або >2 пунктів стандартного відхилення нижче норми за віком) або дві-три з наступних ознак: змінений психічний стан; тахікардія або брадикардія (ЧСС <90 уд./хв або > 160 уд./хв у немовлят та ЧСС <70 уд./хв або >150 уд./хв у дітей); симптом блідої плями (>2 с) або слабкий пульс; тахіпноє; плямиста або прохолодна шкіра або петехіальні чи пурпурові висипання; підвищений лактат; олігурія; гіпертермія або гіпотермія.

За відсутності можливості визначення лактату використовуйте середній артеріальний тиск (СерАТ) та клінічні ознаки перфузії для діагностики шоку. Стандартна допомога включає раннє розпізнавання та наступні методи лікування протягом однієї години після розпізнавання: антибактеріальна і інфузійна терапія та вазопресори при рефрактерній гіпотензії. Використання центральних венозних та артеріальних катетерів повинно ґрунтуватися на наявності ресурсів та індивідуальних потреб пацієнта.

При інтенсивній терапії септичного шоку дорослим рекомендовано ввести не менше 30 мл/кг ізотонічного кристалоїду протягом перших 3 годин. При інтенсивній терапії септичного шоку дітям рекомендовано ввести 20 мл/кг у вигляді швидкого болюсу та до 40–60 мл/кг у перші години.

Не використовуйте гіпотонічні кристалоїди, крохмалі або желатини для інтенсивної терапії.

Надмірне введення рідини може призвести до об'ємного перевантаження, включаючи дихальну недостатність. Якщо немає реакції на введення рідини і з'являються ознаки перевантаженості об'ємом (наприклад, здуття яремної вени, крепітація при аускультатії легень, набряк легень на рентгенівських знімках або гепатомегалія у дітей), то необхідно зменшити або припинити введення рідини. Цей крок є особливо важливим, коли відсутня механічна вентиляція.

Кристалоїди включають звичайний фізіологічний розчин та розчин Рінгера.

Визначте потребу в додаткових болюсних рідинах (250–1000 мл у дорослих або 10–20 мл/кг у дітей) на основі клінічної реакції та покращення перфузійних цілей. Перфузійні цілі включають середній артеріальний тиск (>65 мм рт. ст. або показники відповідно віку) у дітей, виділення сечі (>0,5 мл/кг/год у дорослих, 1 мл/кг/год у дітей) та покращення кольору шкіри, заповнення капілярів, рівень свідомості та лактату. Розгляньте динамічні показники реагування на об'єм, щоб розрахувати об'єм рідини після початкової ресусцитації на основі місцевих ресурсів та досвіду. Ці показники включають пасивне піднімання ніг, оцінку циркулюючого об'єму рідини при серійному вимірюванні або зміни систолічного тиску, пульсового тиску, розміру порожнистої вени, або ударного об'єму у відповідь на зміни внутрішньогрудного тиску під час ШВЛ.

Застосування розчинів ГЕК пов'язане з підвищенням ризиком смерті та гострим ураженням нирок, порівняно з кристалоїдами. Ефекти желатинів менш чіткі, але вони дорожчі, ніж кристалоїди. Гіпотонічні (проти ізотонічних) розчини менш ефективні для збільшення внутрішньосудинного об'єму. Рекомендовано використовувати альбумін для ресусцитації, коли пацієнти потребують значної кількості кристалоїдів, але ця умовна рекомендація ґрунтується на доказах низької якості.

Слід використовувати вазопресори, якщо шок зберігається під час або після введення рідини. Початкова ціль для артеріального тиску становить середній артеріальний тиск (СерАТ) ≥ 65 мм рт. ст. у дорослих та віковий рівень у дітей.

Якщо центральні венозні катетери недоступні, вазопресори можна вводити через периферичну вену, але використовувати вену великого діаметра та ретельно стежити за ознаками екстравазації та локального некрозу тканин.

Якщо відбувається екстравазація, припиніть інфузію. Вазопресори також можна вводити через внутрішньокісткові голки.

Якщо ознаки поганої перфузії та серцевої дисфункції зберігаються, незважаючи на досягнення мети середнього артеріального тиску з рідинами та вазопресорами, розгляньте інотроп, такий як добутамін.

Вазопресори (тобто норадреналін, епінефрин, вазопресин та дофамін) найбезпечніше вводити через центральний венозний катетер із суворо контрольованою швидкістю, але також їх можна безпечно вводити через периферичну вену та внутрішньокісткову голку. Часто контролюйте артеріальний тиск і титруйте вазопресор до мінімальної дози, необхідної для підтримки перфузії та запобігання побічних ефектів. Норепінефрин вважається першою лінією у дорослих пацієнтів; для досягнення мети середнього артеріального тиску можуть бути додані епінефрин або вазопресин. Через ризик виникнення тахіаритмії резервуйте дофамін для окремих пацієнтів з низьким ризиком розвитку тахіаритмії або пацієнтів із брадикардією.

8. Використання реконвалесцентної плазми, яка містить нейтралізуючі антитіла класу IgG проти SARS-CoV-2 у високих титрах

Оптимальним є введення плазми на початку захворювання (до появи антитіл), найбільш ефективно – в перші 72 години від появи перших клінічних симптомів.

Реконвалесцентна плазма може бути використана для раннього специфічного лікування COVID-19 лише для пацієнтів, які мають:

- лабораторно підтверджений SARS-CoV-2;
- тяжкий або критичний перебіг захворювання, або мають прогностичні фактори прогресування до тяжкого або критичного стану.

Тяжкий перебіг визначається як один або кілька з наступних факторів:

- задишка;
- частота дихання ≥ 30 /хв;
- насичення крові киснем $\text{SaO}_2 \leq 92\%$;
- $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$;

легеневі інфільтрати $>50\%$ із їх прогресуванням протягом 24-48 годин.

Критичний перебіг визначається як один або кілька з наступних факторів:

- тяжка дихальна недостатність,
- септичний шок,
- поліорганна недостатність.

Дозування:

разова доза плазми, що підлягає трансфузії, повинна становити 200 мл, але може бути і більшою (до 500 мл), якщо лікар дійде висновку, що трансфузія більшого об'єму є доцільною. Перша доза становить 200 мл, залежно від тяжкості захворювання чи толерантності до вливань можливе повторне введення однієї чи двох доз по 200 мл. Трансфузії можуть проводитися у будь-який період госпіталізації, зокрема у вигляді непослідовних багаторазових доз.

Об'єм плазми, що підлягає трансфузії, повинен базуватися на вазі пацієнта та наявності супутніх захворювань (наприклад, пацієнти із порушенням функцій серця та серцевою недостатністю можуть потребувати меншого об'єму або тривалішого часу трансфузії).

Протипоказання до застосування реконвалесцентної плазми:

- перебіг захворювання більше двох тижнів (14 днів);
- в анамнезі алергічна реакція на кров або продукти плазми;

- встановлений дефіцит IgA (рівень IgA слід перевіряти перед переливанням, оскільки рівень IgA не повинен бути менше нижньої межі норми);
- клінічні стани, при яких надходження додаткового внутрішньосудинного об'єму може бути шкідливим для пацієнта (наприклад, активно декомпенсована застійна серцева недостатність).

Потенційні побічні ефекти застосування реконвалесцентної плазми можуть включати:

- легка лихоманка;
- алергічні реакції, включаючи в рідкісних випадках сироваткову хворобу;
- гостре посттрансфузійне ураження легень (ГПТУЛ). З метою уникнення ризику розвитку ГПТУЛ потрібно надавати перевагу використанню плазми, забраної від донорів-чоловіків або донорів-жінок, які ніколи не були вагітними (враховуючи аборти);
- потенційний ризик передачі гемоконтактного інфекційного захворювання від донора.

Застосування реконвалесцентної плазми повинно відбуватися в умовах організованого рандомізованого контрольованого клінічного дослідження або протокольного обсерваційного дослідження у всіх випадках, коли це можливо. У випадках, коли це неможливо, слід здійснювати забір та зберігання зразків крові донора і реципієнта (перед лікуванням та після його завершення) для ретроспективного аналізу. Необхідно забезпечити моніторинг результатів пацієнтів, враховуючи клінічні та лабораторні показники безпеки й ефективності.

9. Мультисистемний запальний синдром при COVID-19

Мультисистемний запальний синдром (MIS) є рідкісним ускладненням коронавірусної хвороби (COVID-19).

Мультисистемний запальний синдром у дітей та підлітків (MIS-C)

Визначення випадку мультисистемного запального синдрому у дітей та підлітків, асоційованого із коронавірусною хворобою (COVID-19):

Особа 0–21 років із лихоманкою $\geq 38,0$ °C тривалістю більше 72 годин, лабораторними ознаками запалення*, доказами тяжкості клінічного перебігу захворювання, яке потребує госпіталізації, з мультисистемним ураженням органів (>2) (серцевої, ниркової, дихальної, системи крові, шлунково-кишкової, покривної або нервової).

ТА дві з наступних ознак:

- 1) висип або двосторонній негнійний кон'юнктивіт або ознаки запалення слизово-шкірної оболонки (ротової порожнини, рук або ніг);
- 2) гіпотензія або шок;
- 3) ознаки міокардіальної дисфункції, перикардиту, вальвуліту або коронарних порушень (включаючи результати ЕКГ або підвищення тропоніну/N-кінцевого пропептиду натрійуретичного гормону В-типу (NT-proBNP));

4) докази коагулопатії (за протромбіновим часом (PT), частковим (парціальний) тромбoplastиновим часом (PTT), підвищеним рівнем D-димеру);

5) гострі шлунково-кишкові проблеми (діарея, блювота або біль у животі).

ТА

Виключення запалення бактеріальної етіології, включаючи бактеріальний сепсис, стафілококовий або стрептококовий синдром токсичного шоку.

ТА

Лабораторне підтвердження COVID-19 (полімеразна ланцюгова реакція з використанням зворотної транскрипції (RT-PCR), тест на антиген або позитивний серологічний тест) або ймовірний контакт з хворими на COVID-19 впродовж останніх 4 тижнів від початку симптомів.

Таблиця 5. Клінічні та лабораторні ознаки для діагностики мультисистемного запального синдрому

Клінічні ознаки	Лабораторні ознаки
У всіх пацієнтів Стіяка лихоманка вище 38,0 °C	У всіх пацієнтів Підвищений рівень фібриногену Високий рівень С-реактивного білка Високий рівень D-димеру
У більшості пацієнтів Потреба в кисні	
Гіпотензія	Високий рівень феритину Гіпоальбумінемія Лімфопенія Нейтрофілія у більшості пацієнтів, у деяких пацієнтів можливий нормальний рівень нейтрофілів Підвищена швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ)
У деяких пацієнтів Біль у животі Сплутаність свідомості Кон'юнктивіт Кашель Діарея Головний біль Лімфаденопатія Зміни слизових оболонок Набряк шиї Висип на шкірі Біль у горлі Набряк рук і ніг Синкопе Блювота	У деяких пацієнтів Підвищений рівень креатиніну, сечовини (маркери гострого ураження нирок) Анемія Коагулопатія Високий рівень ІЛ-10 (за можливості) Високий рівень ІЛ-6 (за можливості) Нейтрофілія Протеїнурія Підвищений рівень креатинкінази (КК) Підвищений рівень лактатдегідрогенази (ЛДГ) Підвищений рівень тропоніну Тромбоцитопенія Підвищений рівень трансамінази (АЛТ, АСТ) Підвищення рівня N-кінцевого пропептиду натрійуретичного гормону В-типу (NT-proBNP)

Для встановлення мультисистемного запального синдрому у дітей застосовуються наступні інструментальних методи:

- ЕКГ та ЕХО серця;
- Рентгенографія;
- КТ грудної клітки.

Мультисистемний запальний синдром у дорослих (MIS-A)

* Лабораторні докази запалення включають, але не обмежуються однією або більше з наступних ознак: підвищений С-реактивний білок, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), фібриноген, прокальцитонін, D-димер, феритин, лактатдегідрогеназа (ЛДГ) або інтерлейкін 6 (ІЛ-6), підвищений рівень нейтрофілів, знижений рівень лімфоцитів та низький рівень альбуміну.

У дорослих пацієнтів з COVID-19, як і у дітей, через декілька днів чи тижнів від початку хвороби можуть розвинути симптоми мультисистемного запального синдрому у дорослих (MIS-A), що можуть включати:

- лихоманку;
- низький кров'яний тиск;
- абдомінальний біль;
- блювоту;
- діарею;
- біль у шиї;
- висип;
- відчуття здавленості/болю у грудній клітці;
- відчуття сильної втоми.

Лікування мультисистемного запального синдрому у дітей та підлітків

Пацієнтам з мультисистемним запальним синдромом без симптомів, що загрожують життю, рекомендована підтримуюча терапія та моніторинг клінічного стану без імуномодуючого лікування.

Імуномодуюче лікування включає:

Перша лінія терапії – імуноглобулін людини нормальний для внутрішньовенного введення в дозі 1–2 г/кг, яка може бути введена як єдина доза або розділена залежно від клінічної картини та серцевої функції. Введення другої дози імуноглобуліну може бути розглянуто у пацієнтів, які не відповіли на введення першої дози. До початку введення імуноглобуліну пацієнтам з шоком слід оцінити серцеву функцію та рідинний баланс. Імуноглобулін слід вводити, коли серцева функція буде відновлена.

Застереження: Внаслідок лікування препаратами імуноглобуліну може виникнути тромбоз. Перед застосуванням препарату слід переконатися у належному рівні гідратації пацієнта. У пацієнтів з ризиком виникнення підвищеної в'язкості слід здійснювати контроль симптомів тромбозу та оцінку в'язкості крові. Ризик виникнення побічних явищ зростає із збільшенням дози та швидкості вливання імуноглобуліну людини нормально-го для внутрішньовенного введення, особливо при інфузії першої дози.

Друга лінія терапії – розгляньте можливість застосування системних кортикостероїдів у пацієнтів, у яких відсутній ефект через 24 години після введення імуноглобуліну людини нормального для внутрішньовенного введення (тахікардія, необхідність вазоактивної підтримки), особливо при наявності лихоманки.

Кортикостероїди в низьких та середніх дозах можуть розглядатися для лікування мультисистемного запального синдрому. Пульс-терапія глюкокортикоїдами у високих дозах може бути розглянута для лікування пацієнтів із загрожуючими для життя ускладненнями, такими як шок, а особливо, якщо пацієнту потрібні високі або повторні дози інотропів та/або вазопресорів.

Терапію системними кортикостероїдами слід розпочинати внутрішньовенно із застосуванням метилпреднізолону в дозі 2 мг/кг/добу розділену на 2 введення. У разі тяжкого мультисистемного запального синдрому (шок, значні системні прояви) слід розглянути внутрішньовенне введення метилпреднізолону в якості пульс-терапії в дозі 10–30 мг/кг/добу (не більше 1 г).

Одночасне застосування метилпреднізолону та імуноглобуліну людини нормального для внутрішньовенного введення рекомендується пацієнтам із:

Тяжким або рефрактерним шоком.

Клінічним перебігом, що повністю або частково відповідає хворобі Кавасакі ТА є фактори ризику резистентності до імуноглобуліну людини нормального, які полягають у змінах коронарних артерій або віці менше 12 місяців.

Стійкою лихоманкою та динамічно зростаючими маркерами запалення (С-реактивний білок, D-димери, феритин) під час введення імуноглобуліну людини нормального.

Тривалість лікування метилпреднізолоном для внутрішньовенного введення становить 5 днів, або до тих пір, поки стан пацієнта стабілізується та дозволить перейти на пероральний шлях введення кортикостероїдів (наприклад, преднізолону).

Після застосування метилпреднізолону для внутрішньовенного введення лікування продовжують перорально преднізолоном із поступовим зменшенням дози.

Загальна тривалість лікування кортикостероїдами зазвичай становить 15 днів, але може тривати до 6 тижнів, якщо хвороба триває довго.

Якщо терапію кортикостероїдами починають з метилпреднізолону у пульс-дозі, то відбувається перехід на пероральну терапію преднізолоном у дозі 1 мг/кг/добу розділену на 2 рази. Для подальшого поступового зменшення кортикостероїдів бажана консультація ревматолога.

Пацієнти, у яких було діагностовано мультисистемний запальний синдром, повинні проходити амбулаторне кардіологічне спостереження протягом 6 тижнів після виписки із закладу охорони здоров'я.