

С.О. Дубров

Дубров Сергій Олександрович — доктор медичних наук, професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, директор Асоціації анестезіологів України

COVID-19: як правильно годувати пацієнтів у відділенні інтенсивної терапії?

1. У чому актуальність проблеми нутритивної недостатності у пацієнтів із COVID-19, госпіталізованих до відділення реанімації та інтенсивної терапії?

Як відомо, пандемія COVID-19 у світі останнім часом набула просто безпрецедентного характеру через свою поширеність... Близько 15% хворих на COVID-19 мають тяжку дихальну недостатність і потребують госпіталізації до відділень інтенсивної терапії (ВІТ), а близько 5% хворих для підтримки адекватного дихання необхідне проведення штучної вентиляції легень (ШВЛ) або екстракорпоральної мембранної оксигенації (ЕКМО, ЕМО).

Основна група ризику — це пацієнти похилого віку із хронічними захворюваннями. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) рекомендує зосередити основні зусилля системи охорони здоров'я саме на порятунку цих пацієнтів. Наведено такий приклад. Загальна летальність у пацієнтів із COVID-19 у популяції становить 2,3%, при цьому в групі пацієнтів віком старше 70–79 років вона зростає до 8,0%, а у групі пацієнтів віком старше 80 років — до 14,8%.

Безпосередньо багато хронічних захворювань, таких як цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, а також їх поєднання у пацієнтів похилого віку часто призводять до виникнення нутритивної недостатності. Крім того, госпіталізація до ВІТ також є чинником ризику виникнення нутритивної недостатності. Те, що нутритивна недостатність у пацієнтів у критичних станах є незалежним чинником ризику несприятливого прогнозу, не викликає сумнівів. Так, відразу у декількох великих дослідженнях було показано, що неадекватний нутритивний статус у пацієнтів у критичних станах значно підвищує ризик смертності, а також частоту інфекцій та інших ускладнень, уповільнює процес загоєння ран, збільшує термін госпіталізації та збільшує тривалість ШВЛ.

Отже, стає зрозуміло, що профілактика, діагностика та лікування нутритивної недостатності слід обов'язково враховувати при веденні пацієнтів із COVID-19 для поліпшення як коротко-, так і довгострокового прогнозу.

Наводимо типовий клінічний випадок госпіталізації пацієнта з COVID-19 до ВІТ.

Жінка, вік 53 роки. В анамнезі бронхіальна астма. Впродовж 2 днів спостерігаються прогресуюча задишка, лихоманка, загальна слабкість. У ВІТ у неї виявлено тахіпное та гіпоксемію з насиченням киснем 80%, незважаючи на 6-літрову оксигенотерапію високого потоку через назальний катетер. Їй проводять інтубацію, і невдовзі після цього у неї знижується артеріальний тиск. Пацієнтці вводять 2 л кристалічного розчину і розпочинають інфузію норепінефрину. На комп'ютерній томографії грудної клітки — щільні двобічні помутніння нижньої частки легень. Пацієнтку переведено до палати інтенсивної терапії під сувору ізоляцію; у неї зберігалася гарячка до 38 °C; продовжували інфузію норепінефрину зі швидкістю 0,04 мкг/кг/хв. Тест на COVID-19 дав позитивний результат.

2. Що ж особливого у вірусі SARS-CoV-2, що відрізняє його від сотень інших вірусів, з якими організм людини має справу щодня?

Вірус SARS-CoV-2 належить до коронавірусів — великого сімейства вірусів, у тому числі тих, що викликають звичайну застуду. Взагалі це дуже поширені у природі віруси, які викликають до 30% інфекційних захворювань верхніх дихальних шляхів у дорослих. Сімейство вірусів відмічають у багатьох видів тварин, зокрема верблюдів, вели-

кої рогатої худоби, кажанів. Коронавіруси рідко передаються між видами. У спалаху епідемії цього року теж немає нічого незвичайного, раніше у світі вже реєстрували епідемії, викликані вірусами з сімейства коронавірусів, наприклад SARS-CoV 2002 р. та MERS-CoV 2012 р.

3. Що ж такого незвичайного у вірусі SARS-CoV-2, внаслідок чого він викликав пандемію COVID-19?

По-перше, на відміну від інших коронавірусів, він має більш тривалий латентний (інкубаційний) період — до 2 тиж. Впродовж цього періоду носій, не маючи жодної симптоматики, може активно заражати інших людей. Саме ця властивість SARS-CoV-2 багато в чому пояснює масштаби пандемії.

По-друге, вірус COVID-19 порівняно з іншими коронавірусами активно зв'язується з клітинами-мішенями та проникає в них.

По-третє, у складі своєї РНК він має 29 кодованих білків, завдяки чому цей вірус швидко мутує та видозмінюється.

Проте слід відзначити, що групами вірусологів у різних країнах зараз активно ведуться роботи з розробки вакцин, оскільки у складі вірусу є перспективний білок-мішень для майбутньої вакцини, який дозволяє проникати вірусу до клітин хазяїна.

4. Чи відрізняються цільові рівні енергії та білка у пацієнтів із COVID-19 від аналогічних показників у інших пацієнтів в ургентних станах?

Ні, загалом не відрізняються. Рекомендації Європейської асоціації клінічного харчування і метаболізму (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism — ESPEN) з нутритивної підтримки пацієнтів із COVID-19, які опубліковані на початку 2020 р., вказують на такі цільові рівні білка й енергії:

- енергія — 15–20 ккал/кг фактичної маси тіла/добу;
- білок — 1,2–2,0 г білка/кг/добу.

Це такі самі цільові рівні, які рекомендовані для більшості пацієнтів в ургентних станах. Цих рекомендацій слід дотримуватися для пацієнтів, які отримують як ентеральне, так і парентеральне харчування.

1. Taylor B., McClave S. et al. (2016) CCM, 44: 390.

2. Arabi Y.M. et al. (2015) NEJM, 372: 2398–2408.

5. Коли у пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю слід починати нутритивну терапію?

Нутритивна терапія у пацієнтів COVID-19 має бути розпочата протягом 24–36 год після надходження до ВІТ або впродовж 12 год після інтубації.

1. Taylor B., McClave S. et al. (2016) CCM, 44: 390.

2. Singer P. et al. (2019) Clin. Nutr., 38: 48.

3. Patel J. et al. (2020) JPEN, Feb.

6. Якому методу нутритивної терапії слід віддавати перевагу для пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю?

Як і для більшості пацієнтів в ургентних станах, для пацієнтів з COVID-19 з нутритивною недостатністю слід віддавати перевагу ранньому ентеральному харчуванню.

1. Taylor B., McClave S. et al. (2016) CCM, 44: 390.

2. Singer P. et al. (2019) Clin. Nutr., 38: 48.

3. Patel J. et al. (2020) JPEN, Feb.

7. А як щодо застосування парентерального харчування для пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю?

Щодо парентерального харчування пацієнтів із COVID-19, госпіталізованих до ВІТ, є дві дуже прості рекомендації:

1. Якщо у пацієнта з COVID-19 з нутритивною недостатністю після госпіталізації до ВІТ протягом 5–7 днів з різних причин за допомогою ентерального харчування не вдається нормалізувати нутритивний статус, слід розглянути можливість додаткового парентерального харчування.

2. Якщо пацієнт із COVID-19 потрапив до ВІТ з нутритивною недостатністю і йому неможливо з різних причин призначити ентеральне харчування, то необхідно якомога швидше застосувати парентеральне харчування.

1. McClave S. et al. (2016) JPEN, 40: 159–211.

2. Arabi Y.M. et al. (2020) CCM, 40: 119–121.

8. Які ліпідні емульсії краще використовувати для парентерального харчування пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю?

Існує загальна рекомендація експертів Європейської асоціації клінічного харчування і метаболізму (ESPEN) щодо необхідності обмежити застосування для пацієнтів з COVID-19 з нутритивною недостатністю ліпідних емульсій на основі соєвої олії протягом першого тижня їх госпіталізації до ВІТ.

Особливо актуальною є ця рекомендація для пацієнтів із сепсисом.

Як альтернативу експерти рекомендують використовувати інші види комбінованих ліпідних емульсій. Наприклад, такі як ліпідна емульсія Клінолеїк, зроблена на основі оливкового масла, яка є у препараті для парентерального харчування Олімель компанії Бакстер.

1. McClave S. et al. (2016) JPEN, 40: 159–211.

2. Singer P. et al. (2019) Clin. Nutr., 38: 48.

9. Застосуванню яких препаратів для парентерального харчування слід віддавати перевагу у пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю?

Цікавою є думка експертів Американського товариства парентерального та ентерального харчування (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition — ASPEN) з цього приводу. В їх настанові щодо нутритивної підтримки пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю, госпіталізованих до ВІТ, є пряма рекомендація при проведенні парентерального харчування віддавати перевагу стандартизованим багатоканальним контейнерам «все в одному» як більш зручним для практичного застосування, використання яких потребує менше часу і зусиль медичного персоналу. До таких препаратів, наприклад, належить препарат для парентерального харчування

компанії Бакстер, який представлений в Україні під торговою назвою Олімель.

1. McClave S. et al. (2016) JPEN, 40: 159–211.

2. Arabi Y.M. et al. (2020) CCM, 40: 119–121.

10. Що б ви хотіли сказати нашим глядачам на завершення?

Загалом підходи до проведення нутритивної терапії у пацієнта з COVID-19 з нутритивною недостатністю повинні відповідати основним принципам нутритивної підтримки пацієнтів в ургентних станах, як це рекомендовано в настановах європейських та північноамериканських товариств ESPEN і ASPEN.

Так, експерти Американського товариства парентерального та ентерального харчування (ASPEN) у своїй настанові роблять акцент на тому, що парентеральне харчування загалом знижує ризик інфікування фахівців охорони здоров'я від хворих на COVID-19 в умовах ВІТ, оскільки при цьому знижується інтенсивність передачі крапельним аерозольним шляхом частинок вірусу COVID-19 завдяки уникненню процедур, пов'язаних з початковим розміщенням і обслуговуванням пристрою ентерального доступу (зондів).



Список використаної літератури

Arabi Y., Aldawood A., Haddad S. et al. (2015) The PermiT Trial Group. Permissive underfeeding or standard enteral feeding in critically ill adults. N. Engl. J. Med., 372: 2398–2408.

Arabi Y.M., McClave S.A. (2020) Enteral Nutrition Should Not Be Given to Patients on Vasopressor Agents. Crit. Care Med., 48(1): 119–121. doi: 10.1097/CCM.0000000000003362.

Barazzoni R., Bischoff S.C., Breda J. et al. (2020) ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. Clin. Nutr., 39(6): 1631–1638. DOI:https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022.

de la Fuente I.S., de la Fuente J.S., Estelles M.D.Q. et al. (2016) Enteral Nutrition in Patients Receiving Mechanical Ventilation in a Prone Position. J. Parenter. Enteral. Nutr., 40(2): 250–255. doi: 10.1177/0148607114553232.

Kallet R.H. (2015) A Comprehensive Review of Prone Position in ARDS. Respir. Care, 60(11): 1660–1687. doi: 10.4187/respcare.04271.

McClave S.A., Taylor B.E., Martindale R.G. et al. (2016) Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). J. Parenter. Enteral. Nutr., 40(2): 159–211. doi: 10.1177/0148607115621863.

Ostermann M., Summers J., Lei K. et al. (2020) Micronutrients in critically ill patients with severe acute kidney injury – a prospective study (www.nature.com/articles/s41598-020-58115-2).

Patel J.J., Rice T., Heyland D.K. (2020) Safety and Outcomes of Early Enteral Nutrition in Circulatory Shock (onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jpen.1793).

Reignier J., Dimet J., Martin-Lefevre L. et al. (2010) Before-after Study of a Standardized ICU Protocol for Early Enteral Feeding in Patients Turned in the Prone Position. Clin. Nutr., 29(2): 210–216. doi: 10.1016/j.clnu.2009.08.004.

Singer P., Blaser A.R., Berger M.M. et al. (2019) ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin. Nutr., 38: 48–79.

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ

(один варіант відповіді на кожне запитання)

1. У чому актуальність проблеми нутритивної недостатності у пацієнтів із COVID-19, госпіталізованих у ВІТ?

- значно підвищує ризик смертності
- підвищує частоту інфекцій та інших ускладнень
- збільшує термін госпіталізації та збільшує тривалість ШВЛ
- усе вищезазначене

2. У чому особливості вірусу SARS-CoV-2?

- тривалий латентний (інкубаційний) період
- активно зв'язується з клітинами-мішенями і проникає в них
- швидко мутує і видозмінюється
- усе вищезазначене

3. Якими є цільові рівні енергії та білка у пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю, госпіталізованих до ВІТ?

- енергія — 15–20 ккал/кг фактичної маси тіла на добу; білок — 1,2–2,0 г білка/кг/добу
- енергія — 10–15 ккал/кг/добу; білок — 0,5–1,0 г білка/кг/добу
- енергія — 20–25 ккал/кг/добу; білок — 1,5–2,5 г білка/кг/добу
- нічого з вищезазначеного

4. Якому методу нутритивної терапії слід віддавати перевагу для пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю?

- комбінація ентерального та парентерального харчування
- ентеральне харчування
- парентеральне харчування
- нічого з вищезазначеного

5. Коли у пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю слід починати нутритивну терапію?

- нутритивну терапію у пацієнтів із COVID-19 необхідно розпочати протягом 3–7 діб після госпіталізації у ВІТ
- нутритивну терапію у пацієнтів із COVID-19 необхідно розпочати негайно після госпіталізації у ВІТ
- нутритивну терапію у пацієнтів із COVID-19 необхідно розпочати протягом 24–36 год після госпіталізації у ВІТ або протягом 12 год після інтубації
- нічого з вищезазначеного
- нічого з вищезазначеного

6. Коли у пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю слід починати парентеральне харчування?

- якщо у пацієнта з COVID-19 з нутритивною недостатністю після його госпіталізації у ВІТ протягом 5–7 днів з різних причин за допомогою ентерального харчування не вдається нормалізувати його нутритивний статус, слід розглянути можливість додаткового парентерального харчування
- якщо пацієнт із COVID-19 поступив у ВІТ з нутритивною недостатністю, і неможливо з різних причин розпочати його енте-

ральне харчування, то необхідно якомога швидше розпочати проведення парентерального харчування

- усе вищезазначене
- нічого з вищезазначеного

7. Які ліпідні емульсії краще використовувати для парентерального харчування пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю?

- ліпідні емульсії на основі соєвої олії
- ліпідні емульсії з добавками риб'ячого жиру
- комбіновані ліпідні емульсії, у складі яких не превалює соєва олія
- нічого з вищезазначеного

8. Застосуванню яких препаратів для парентерального харчування слід віддавати перевагу для пацієнтів із COVID-19 з нутритивною недостатністю, з точки зору експертів Американського товариства парентерального та ентерального харчування (ASPEN)?

- індивідуалізоване змішане харчування
- роздільне харчування (окреме введення амінокислот, ліпідів і глюкози)
- стандартизовані багатокамерні контейнери, зроблені за технологією «все в одному»
- нічого з вищезазначеного

Для отримання сертифіката дайте відповідь на тестові запитання в режимі on-line на сайті журналу www.umj.com.ua або надішліть ксерокопію сторінок з відповідями разом з контактною інформацією за адресою: 01001, Київ-1, а/с «В»-82, ТОВ «МОРІОН»