

**Депо
Медрол**
метилпреднізолону
ацетат, суспензія
для ін'єкцій

**Солу
Медрол**
метилпреднізолону
натрію сукцинат
40/125/500/1000 мг

Медрол
метилпреднізолон
таблетки 4/16/32 мг

Одна молекула. 3 лікарські форми.



60 років застосування¹



Сильна протизапальна дія²



Встановлений профіль безпеки²⁻⁵



Контролюйте запалення там, де це необхідно

Література: 1. FDA Approved products. Доступно <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/index.cfm?event=overview.process&AppNo=011153>, <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/index.cfm?event=overview.process&AppNo=011856>, <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/index.cfm?event=overview.process&AppNo=011757> станом на 05.09.2023. 2. Fiel S.B., Vincken W. Systemic corticosteroid therapy for acute asthma exacerbations. J Asthma. 2006; 43 (5): 321-331. 3. Smith M.D., Ahern M.J., Roberts-Thomson P.J. Pulse methylprednisolone therapy in rheumatoid arthritis: Unproved therapy, unjustified therapy, or effective adjunctive treatment? Annals of the Rheumatic Diseases. 1990; 49: 265-267. 4. Czock D., Frieder K., Franz M. et al. Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Systemically Administered Glucocorticoids. Clin Pharmacokinet. 2005; 44 (1): 61-98. 5. Koyonost., Adam B.Y., Allison G.M. et al. A randomized, prospective, double-blind study to investigate the effectiveness of adding DepoMedrol to a local anesthetic injection in postmeniscectomy patients with osteoarthritis of the Knee. The American Journal of Sports Medicine. 2009; 37(6): 1077-1082.

МЕДРОЛ (метилпреднізолон)

таблетки 4 мг по 30 таблеток в упаковці; 16 мг по 50 таблеток в упаковці;
32 мг по 20 таблеток в упаковці.

Коротка інструкція для медичного застосування препарату.

Показання до застосування. Ендокринні захворювання, ревматичні захворювання, коллагенози, шкірні захворювання, алергічні стани, захворювання очей і органів дихання, гематологічні та онкологічні захворювання, набряковий синдром, захворювання травного тракту та нервової системи, трансплантація органів; туберкульозний менингіт із субарахноїдальним блоком або при загрози блока, у поєднанні з відповідною протитуберкульозною хіміотерапією; трихінельоз із ураженням нервової системи або міокарда. Більш детально - див. інструкцію. **Спосіб застосування та дози.** Початкова доза препарату може варіювати залежно від показань. Терapiя високими дозами може бути застосована при таких клінічних ситуаціях, як набряк мозку (200-1000 мг/добу), трансплантація органів (до 7 мг/кг/добу) та розсіяний склероз. Препарат застосовують у педіатричній практиці. Більш детально - див. інструкцію. **Протипоказання.** Системні грибкові інфекції. Системні інфекції у тих випадках, коли специфічна протимікробна терапія не призначена. Гіперчутливість до метилпреднізолону або до компонентів препарату. Введення живих або живих ослаблених вакцин протипоказане пацієнтам, які отримують імуносупресивні дози кортикостероїдів.

Побічні реакції. Часто спостерігали: інфекції (включаючи підвищену сприйнятливості до виникнення інфекцій та підвищення тяжкості інфекцій з супресією клінічних симптомів), кушингоїдний синдром, затримку натрію, затримку рідини в організмі, афективний розлад (у тому числі депресивний настрій, ейфорійний настрій), артеріальну гіпертензію, пептичну виразку (з можливою перфорацією та кровотечею), атрофію шкіри, акне, м'язову слабкість, затримку росту, порушення загосня ран, зниження рівня калію у крові. Більш детально - див. інструкцію. **Взаємодія з іншими лікарськими засобами.** Метилпреднізолон є субстратом ферменту цитохрому P450 (CYP) і метаболізується переважно за участю ізоферменту CYP3A4. При сукупному застосуванні кортикостероїдів з нестероїдними протизапальними засобами може збільшуватися частота шлунково-кишкових кровотеч та виразок. Вплив метилпреднізолону на антикоагулянти для перорального застосування є варіабельним. Надходило повідомлення як про посилення, так і про зниження ефектів антикоагулянтів при їх сукупному застосуванні з кортикостероїдами. Стероїди можуть знижувати терапевтичний ефект антихолінестеразних засобів при лікуванні міастенії гравіс. Оскільки кортикостероїди можуть збільшувати концентрацію глюкози в крові, може виникнути необхідність у корекції дози антидіабетичних засобів. Більш детально - див. інструкцію.

Особливості застосування. Кортикостероїди можуть підвищувати сприйнятливості до інфекцій; вони можуть маскувати деякі симптоми інфекцій; крім того, на фоні кортикостероїдної терапії можуть розвиватися нові інфекції. Можуть виникати алергічні реакції. Пацієнтам, яким проводять терапію кортикостероїдами та які піддаються впливу незвичайної стресової ситуації, показане підвищення дози швидкодіючих кортикостероїдів до, під час та після стресової ситуації. Кортикостероїди, що застосовуються протягом тривалого періоду часу у фармакологічних дозах, можуть призводити до пригнічення гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи (вторинна адренокортикальна недостатність). Більш детально - див. інструкцію. **Фармакологічні властивості.** Метилпреднізолон - це потужний протизапальний стероїд. Він має більш виражену протизапальну активність і меншу схильність до затримки натрію та води, ніж преднізолон. Відносна активність метилпреднізолону та гідрокортизону становить щонайменше чотири до одного. **Категорія відпуску.** За рецептом.

Перед застосуванням препарату необхідно ознайомитися з інструкцією для застосування. Інформація для лікарів та фармацевтів. Призначено для розповсюдження на семінарах, симпозиумах, конференціях з медичної тематики.

Рестраційне посвідчення в Україні: UA/2047/02/01, UA/2047/02/02, UA/2047/02/03 Наказ МОЗ України №516 від 13.05.2017 р., зміни внесені Наказом МОЗУ №2854 зі змінами від 10.12.2020 р.

СОЛУ-МЕДРОЛ (метилпреднізолон)

порошок та розчинник для розчину для ін'єкцій, по 40 мг, 125 мг у двоємісних флаконах; 500 мг, 1000 мг у флаконах + 1 флакон із розчинником; по 1 флакону у картонній коробці.

Коротка інструкція для медичного застосування препарату.

Показання. Ревматичні захворювання, коллагенози (системні хвороби сполучної тканини), дерматологічні захворювання, алергічні стани, офтальмологічні захворювання, захворювання шлунково-кишкового тракту, респіраторні захворювання; стани, які супроводжуються набряками; імуносупресивне лікування, гематологічні та онкологічні захворювання, захворювання нервової системи та ін. (більш детально - див. інструкцію для застосування).

Спосіб застосування та дози. Солу-Медрол можна призначати у вигляді в/або в/м ін'єкції, або у вигляді в/в інфузії. Допоміжна терапія при станах, що загрожують життю, СолуМедрол рекомендовано вводити 30 мг/кг в/в впродовж щонайменше 30 хвилин. Введення можна повторювати кожні 4-6 годин протягом 48 годин залежно від клінічної необхідності. Пульс-терапія при лікуванні ревматоїдних захворювань: 1 г/добу в/в протягом 1-4 днів або 1 г/місяць протягом 6 місяців в/в. (більш детально - див. інструкцію для застосування).

Протипоказання: системні грибкові інфекції. Гіперчутливість до метилпреднізолону або до будь-якої з допоміжних речовин, зазначених у розділі «Склад». Солу-Медрол у дозуванні 40мг протипоказаний пацієнтам з відомою або підозрюваною алергією на коров'яче молоко. Інтракельне введення. Епідуральне введення. **Побічні реакції.** Опортуністичні інфекції, інфекції перитонію, реакції гіперчутливості (включаючи анафілактичні й анафілактоїдні реакції), синдром Кушинга, гіпопітuitarизм, синдром відміни стероїдів, метаболічний ацидоз, ліпоматоз, затримка натрію, затримка рідини, гіпокаліємічний алкалоз, дисліпідемія, порушення толерантності до глюкози, підвищена потреба в інсуліні або пероральних гіпоглікемічних засобах у хворих на цукровий діабет, підвищення апетиту, епідуральний ліпоматоз, підвищення внутрішньочерепний тиск, застійна серцева недостатність (у схильних до цього пацієнтів), аритмія, розрив міокарда після інфаркту міокарда, пептична виразка, ангіоневротичний набряк, гірсутизм, петехії, екхімози, атрофія шкіри, еритема, гіпергірдіоз, стрії шкіри, висип, свербіж, кропив'янка, акне, гіпопігментація шкіри. (більш детально - див. інструкцію для застосування). **Взаємодія з іншими лікарськими засобами.** Інгібітор CYP3A4 потенційним ефектом метилпреднізолону є підвищення рівня ацитолування та кліренсу ізоніазиду. Вплив метилпреднізолону на пероральні антикоагулянти є мінімальним. Повідомлялося як про посилення, так і про послаблення дії антикоагулянтів у разі одночасного застосування з кортикостероїдами. Тому слід контролювати показники коагуляції для підтримання бажаного антикоагуляційного ефекту. Кортикостероїди можуть впливати на дію антихолінестеразних препаратів. Повідомлялося про випадки гострої міопатії на фоні одночасного застосування високих доз кортикостероїдів та антихолінестеразних препаратів, зокрема нейром'язових блокторів. Стероїди можуть послаблювати дію антихолінестеразних засобів у пацієнтів з міастенією гравіс. (більш детально - див. інструкцію для застосування). **Особливості застосування.** Глюкокортикостероїди можуть підвищувати вразливість до інфекцій, маскувати деякі ознаки інфекцій, а під час їх застосування можуть виникати нові інфекції. Під час застосування кортикостероїдів може знизюватися опірність організму та його здатність локалізувати інфекцію. Пацієнти, які отримують імуносупресивні лікарські засоби, більш уразливі до інфекцій, ніж здорові люди. Наприклад, вітряна віспа й кір можуть мати більш серйозний перебіг або навіть летальні наслідки в дітей, які не мають імунітету, або в дорослих, які отримують кортикостероїди. (більш детально - див. інструкцію для застосування). **Фармакологічні властивості.** Ін'єкційна форма метилпреднізолону (синтетичний глюкокортикостероїд) має внутрішньом'язового та внутрішньовенового введення. Даний висококонцентрований розчин підходить для лікування патологічних станів, при яких необхідна ефективна та швидка дія гормону. Метилпреднізолон чинить сильну протизапальну, імуносупресивну та антиалергічну дію. **Категорія відпуску.** За рецептом.

Перед застосуванням препарату необхідно ознайомитися з інструкцією для застосування. Інформація для лікарів та фармацевтів. Призначено для розповсюдження на семінарах, симпозиумах, конференціях з медичної тематики.

Рестраційне посвідчення в Україні: № UA/2047/01/01, UA/2047/01/02, UA/2047/01/03, UA/2047/01/04 від 22.07.2019 р., затверджено Наказом МОЗУ № 1655. Зміни внесені Наказом МОЗУ № 387 від 25.02.2023 р.

ДЕПО-МЕДРОЛ (метилпреднізолон)

суспензія для ін'єкцій, по 40 мг у флаконах; по 1 флакону в картонній коробці.

Коротка інструкція для медичного застосування препарату.

Показання. Ендокринні захворювання, ревматичні захворювання, коллагенози, дерматологічні захворювання, алергічні стани, офтальмологічні захворювання, шлунково-кишкові захворювання, набрякові стани, захворювання органів дихання; гематологічні та онкологічні захворювання, набряковий синдром, захворювання нервової системи та ін. Більш детально - див. інст. **Спосіб застосування та дози.** Препарат застосовують внутрішньом'язово, внутрішньосуглобово, періарткулярно, інтрабурсально або шляхом введення в м'які тканини, шляхом введення в патологічний осередок та пряму кишку, інтраспинально. Доза повинна бути індивідуальною та залежати від тяжкості захворювання і відповіді пацієнта на лікування. Загалом тривалість лікування повинна бути якнайкоротшою (наскільки це можливо). Пацієнтам з адреногенітальним синдромом може бути достатньо одноразового внутрішньом'язової ін'єкції 40 мг кожні два тижні. Для підтримуючої терапії пацієнтів ревматоїдним артритом доза щоденного внутрішньом'язового введення знаходиться в діапазоні 40-120 мг. Більш детально - див. інст. **Протипоказання.** Гіперчутливість до метилпреднізолону ацетату або будь-якої допоміжної речовини, що входить до складу препарату. Інтракельне введення, внутрішньовенне введення, епідуральне введення, інтраспинальне введення та введення в око, а також деякі інші місця ін'єкції (шкіра у ділянці черепа, ротоглотка, крилопіднебінний вузол). Системні грибкові інфекції. Більш детально - див. інст. **Побічні реакції.** Реакції гіперчутливості до будь-яких складових препаратів можуть виникати на початку терапії. Серйозні інфекції, включаючи опортуністичні, можуть виникати під час терапії кортикостероїдами. Інші побічні реакції на лікарський засіб включають: судороги, патологічні та компресійні переломи хребців, пептичні виразки з перфорацією або кровотечею, розрив сухожилля, психічні або психотичні розлади, кушингоїдні розлади, порушення толерантності до глюкози, синдром відміни стероїдів, артеріальну гіпертензію, міопатію, глаукому, катаракту, висип, затримку рідини, біль у животі, нудоту, головний біль та запаморочення. Більш детально - див. інст.

Взаємодія з іншими лікарськими засобами. Метилпреднізолон є субстратом ферменту цитохрому P450 (CYP) і метаболізується переважно за участю ізоферменту CYP3A4. При одночасному застосуванні з інгібітором CYP3A4, можливо, буде необхідно знизити дозу метилпреднізолону з метою уникнення стероїдної токсичності. При одночасному застосуванні з індуктором CYP3A4, можливо, буде необхідно збільшити дозу метилпреднізолону для досягнення бажаного ефекту. Одночасне застосування з антигіпертензивними препаратами може призвести до часткової втрати контролю над артеріальною гіпертензією, оскільки мінералокортикоїдний ефект кортикостероїдів може спричинити підвищення показників артеріального тиску. Більш детально - див. інст. **Особливості застосування.** У разі внутрішньосуглобового введення і/або іншого місцевого застосування потрібно дотримуватися стерильної методики для запобігання ятрогеним інфекціям. Внутрішньоспинальне ін'єкція кортикостероїду може призвести до розвитку системних та місцевих ефектів. Кортикостероїди слід застосовувати з обережністю пацієнтам із епілептичними розладами. Слід дотримуватися обережності під час тривалої терапії кортикостероїдами пацієнтів літнього віку через підвищений ризик остеопорозу, також через ризик затримки рідини, що може спричинити артеріальну гіпертензію. Більш детально - див. інст. **Фармакологічні властивості.** Депо-Медрол є стерильною суспензією для ін'єкції, що містить синтетичний глюкокортикостероїд метилпреднізолону ацетат. Він чинить сильну та тривалу протизапальну, імуносупресивну та антиалергічну дію і проявляє більш потужний протизапальний ефект, ніж преднізолон. Крім цього, Депо-Медрол спричиняє меншу затримку рідини та натрію, ніж преднізолон. Депо-Медрол можна вводити внутрішньом'язово для досягнення тривалої дії, а також *in situ* для місцевого лікування. Тривала активність препарату Депо-Медрол пояснюється повільнішим вивільненням діючої речовини. Більш детально - див. інст. **Категорія відпуску.** За рецептом.

Перед використанням препарату необхідно ознайомитися з повною інструкцією для застосування. Інформація для лікарів та фармацевтів. Призначено для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики. Рестраційне посвідчення в Україні: № UA/10030/01/01 від 24.06.2019 р., затверджено Наказом МОЗ № 1438. Зміни внесені Наказом МОЗУ № 387 від 25.02.2023 р.



За додатковою інформацією звертайтеся у Представництво "Пфайзер Експорт Бі. Бі." в Україні: 03680, м. Київ, вул. Амосова, 12. Тел. (044) 391-60-50. Більше інформації Ви знайдете на медичному порталі для професіоналів www.pfizerpro.com.ua



І.Ю. Головач, д.м.н., професор, Клінічна лікарня «Феофанія» ДУС, м. Київ

Рекомендації з харчування (дієта) для пацієнтів на тлі глюкокортикоїдної терапії

Глюкокортикоїди (ГК) є єдиними лікарськими засобами, що характеризуються поєднанням яскравих і швидких протизапальних й імунодепресивних властивостей, а отже, здійснюють різнобічний вплив на імунопатологічний процес у разі ревматичних захворювань і деяких інших станів [3, 7].



І.Ю. Головач

У вересні 2018 р. виповнилося 70 років від дня першого застосування кортизону в клінічній практиці [2]. Незважаючи на більш ніж півсторічний період після впровадження ГК у терапевтичну практику, вони до цього часу займають одне з перших місць у протизапальній терапії. ГК є екстраординарними гормонами, а їхній механізм дії – багатогранним. Вони здійснюють протизапальний, десенсибілізуювальний, імуносупресивний ефекти. Застосування ГК в ургентній медицині допомогло вижити багатьом пацієнтам. ГК випускають у вигляді таблеток, ін'єкційних й інгаляційних форм, мазей, кремів. Ці препарати здійснюють вплив на всі види обміну: білковий, жировий, вуглеводний, водно-сольовий, мінеральний. Отже, ГК мають неминучу цінність в арсеналі лікаря-клініциста [1, 3, 4].

Застосування ГК у клінічній практиці нерідко порівнюють із двосічним мечем. Відомий ревматолог Т. Пінкус образно порівняв використання ГК з уживанням вина: «Невеликі дози ГК, як келих вина, можуть бути корисні багатьом пацієнтам, великі ж дози ГК, як пляшка вина, шкідливі всім».

За даними F. Dudley Hart, прийом навіть низьких доз ГК (до 10 мг преднізолону) через кілька тижнів або місяців призводить до розвитку побічних явищ, зокрема ознак гіперкортицизму. F. Dudley Hart образно зазначав: «Стрімке поліпшення стану та глибока вдячність хворого («медовий місяць» кортикостероїдної терапії) поступово змінюються стійким загостренням і приєднанням ятрогенної хвороби Кушинга («період нещасливого шлюбу») [11].

З одного боку, ГК мають найпотужнішу терапевтичну активність, що дає змогу швидко досягти позитивної динаміки, проте, з іншого боку, численні побічні реакції є причиною обмеження їх застосування в повсякденній клінічній практиці та призначення лише тоді, коли всі інші лікувальні можливості вичерпані. Частота, виразність побічних ефектів ГК залежать насамперед від дози та тривалості прийому, а також від стану органів і тканин, на які вони впливають [1, 6]. Отже, ГК:

- збільшують розпад білків, знижуючи їхній синтез;
- підвищують апетит (унаслідок цього нерідко наростає загальна маса тіла);
- зумовлюють надмірну затримку рідини, а також натрію (в окремих випадках можуть з'являтися набряки);
- спричиняють розпад жирів із подальшим нерівномірним їх відкладенням у тілі пацієнта (місяцеподібне обличчя при тонких кінцівках тощо);
- посилюють вироблення шлункового соку (в частині пацієнтів саме тому з'являється тяжкий дискомфорт у животі, печія, відчуття печіння в зоні шлунка, нудота);
- підвищують глюкозу, паралельно з цим знижуючи її засвоєння тканинами організму (аж до виникнення стероїдного діабету);

• призводять до втрати кальцію (збіднення кісткової тканини може ускладнитися остеопорозом і переломами, порушенням серцевого ритму та появою судом);

• підвищують артеріальний тиск (через надмірну затримку натрію та рідини, спазм судин);

• знижують імунітет, що зумовлює підвищену сприйнятливості до інфекцій.

У таблиці 1 представлено побічні ефекти за тривалої ГК-терапії. Уже на початку лікування, навіть низькими дозами ГК, спостерігаються зміна харчової поведінки пацієнтів, підвищення апетиту та драматичне збільшення маси тіла. Найтипівішим побічним ефектом є підвищення маси тіла з ожирінням верхньої половини тулуба. Ожиріння є наслідком анаболічної дії ГК на жировий обмін – підвищення синтезу тригліцеридів, жирних кислот і холестерину з перерозподілом жиру. Суттєво змінюється зовнішність пацієнтів: з'являються місяцеподібне обличчя, дорсоцервікальна жирова подушка, жирова тканина надмірно відкладається в ділянці плечей і живота, виникає «матронізм». Виявлено лінійну залежність частоти вказаних змін від дози ГК: за прийому преднізолону <5 мг/добу зміни зовнішності виникають у 4,3% випадків, за дози >7,5 мг/добу – у 24,6% [5].

У разі призначення ГК лікар зазвичай повідомляє своїм пацієнтам про всі можливі негативні наслідки гормонального лікування й радить переглянути дієтичні звички. Правильна корекція харчування допомагає зменшити небажані дії ГК, стабілізувати масу тіла й убезпечити пацієнтів від критичних змін зовнішності.

У 2022 р. опубліковано рекомендації щодо харчування пацієнтів із метою зменшення несприятливих ефектів, пов'язаних із тривалою терапією ГК [12]. У таблиці 2 згруповано основні напрями корекції харчових звичок і дієтичні акценти задля уникнення розвитку ускладнень ГК-терапії, насамперед із боку кістково-м'язової системи, шкіри та значного підвищення маси тіла. Як виявилось, розвиток численних побічних ефектів тривалої ГК-терапії може бути компенсовано дієтичними заходами та змінами харчової поведінки.

Практичні рекомендації для пацієнтів, що отримують тривалу ГК-терапію, викладено нижче.

1. За можливості рекомендується, щоб усі потреби в мікроелементах задовольнялися передусім за допомогою їжі, а поживні речовини слід отримувати через цілісні продукти, а не добавки. Переваг цього підходу багато. Наприклад, ризик отримання токсичних рівнів мікроелементів через дієту є значно нижчим, аніж у разі вживання пероральних добавок. Окрім того, споживання цілісних харчових продуктів, а не окремих поживних речовин, найімовірніше, покращить харчовий статус широкого спектра поживних речовин, а не лише поживних мікроелементів.

2. Кальцій широко доступний у молочних продуктах (наприклад, молоці, сирі та йогурті) й темних листових

овочах, тоді як вітамін D міститься переважно в жирній рибі, як-от форель, тунець і лосось. Хоча відносно легко досягти достатнього споживання кальцію лише за допомогою дієти, це може не стосуватися вітаміну D, особливо в країнах, де споживання риби менш поширене. У таких випадках і тоді, коли вплив сонячного світла є недоцільним або недостатнім, **добавки вітаміну D можуть бути важливими для досягнення оптимальних рівнів вітаміну D.**

3. Адекватне споживання білка має важливе значення для підтримки м'язового анаболізму. Поточні рекомендації для здорових дорослих рекомендують споживання білка ~0,8 г/кг/день, що дорівнює ~56 і ~46 г/кг/день для людини, яка важить 70 та 57,5 кг. Проте споживання, що перевищує вказане, рекомендовано для груп населення, котрі схильні до втрати м'язової маси, наприклад літніх людей або хворих на рак.

З огляду на те що ГК передають катаболічний стимул, який підвищує ризик втрати м'язів, пацієнти, котрі проходять цю стратегію лікування, також можуть отримати користь від споживання білка, що перевищує поточні рекомендації. **Пацієнтам, які тривало приймають ГК, можуть бути рекомендовані дози білка, що відповідають рекомендаціям для осіб із саркопенією, – 1,0-1,5 г/кг/день.** Важливо визнати, що ця рекомендація ґрунтується на дослідженнях інших клінічних популяцій і що спеціальні дослідження, спрямовані на розуміння ролі споживання білка в осіб, які проходять терапію ГК, є виправданими та важливими.

Крім споживання достатньої кількості білка для підтримки м'язового анаболізму, також варто враховувати тип білка.

Якість білка класифікується за двома важливими чинниками, а саме за:

- наявністю незамінних амінокислот, які не синтезуються організмом і мають надходити з їжею;
- засвоюваністю білків (тобто наскільки ефективно білки перетравлюються та засвоюються в тонкому кишечнику).

Отже, високоякісні білки містять адекватну та біодоступну кількість усіх незамінних амінокислот і отримуються переважно з продуктів тваринного походження, як-от м'ясо, риба, яйця та молочні продукти, а також із продуктів рослинного походження, як-от соєві боби, окремі рослинні продукти на основі білків (наприклад, концентрат соєвого білка та концентрат білка гороху), або через поєднання різних продуктів рослинного походження.

Метаболічні ефекти екзогенної терапії ГК можуть збільшити ризик виникнення ожиріння, діабету, дисліпідемії та пов'язаних із ними серцево-судинних захворювань.

Проте всі ці стани піддаються дієтологічній терапії, тому цільові рекомендації щодо харчування можуть полегшити багато з цих несприятливих наслідків.

Пацієнти, які проходять терапію ГК, разом з їхніми медичними працівниками мають усвідомлювати важливість споживання дієти з високим умістом поживних речовин та енергетично збалансованої.

Такі дієти, як рослинні або середземноморська, базуються переважно на натуральних, цілісних, мінімально оброблених харчових продуктах і пов'язані з покращенням серцево-судинного здоров'я серед населення загалом.

Продовження на стор. 22.

Таблиця 1. Побічні ефекти та час їх виникнення при застосуванні ГК (адаптовано за [6])

Час появи побічних ефектів	Характеристика порушень
На початку лікування (зазвичай неможливо уникнути)	Порушення сну, емоційна лабільність, підвищення апетиту, збільшення маси тіла
У хворих, що належать до груп ризику, та при супутньому застосуванні інших препаратів	Артеріальна гіпертензія, гіперглікемія (до розвитку діабету), ульцерогенний ефект, вугровий висип
За тривалої підтримувальної або інтенсивної терапії (ризик знижується при використанні мінімальних доз і щадних режимів)	Кушингоїдний синдром, пригнічення осі гіпоталамус – гіпофіз – надниркові залози, інфекційні ускладнення, остеонекроз, міопатія, порушення загоєння ран
Пізнні реакції (дозозалежні, кумулятивні)	Остеопороз, атрофія шкіри, катаракта, атеросклероз, затримка росту в дитей, жирова дистрофія печінки
Рідкісні та непередбачувані ускладнення	Психоз, глаукома, гіпертензійно-гідроцефальний синдром, епідуральний ліпоматоз, панкреатит

Рекомендації з харчування (дієта) для пацієнтів на тлі глюкокортикоїдної терапії

Продовження. Початок на стор. 21.

Таблиця 2. Резюме рекомендацій щодо харчування для зменшення несприятливих ефектів, пов'язаних із тривалою терапією ГК (адаптовано за [12])

Орган/система	Побічний ефект	Харчові рекомендації
Кісткова тканина	↑ Кісткової резорбції та ↓↓ кісткоутворення ↓ Абсорбції кальцію в кишечнику ↑ Екскреції кальцію ↑ Ризику остеопорозу та переломів кісток ↓ Синтезу білків ↓ Автофагії клітин скелетних м'язів	• Оптимізація прийому кальцію 1000-1200 мг/день • Оптимізація прийому вітаміну D 600-800 МО/день • Оптимізація споживання білка: – за відсутності ХХН: оптимізувати прийом високоякісних білків 1,0-1,5 г/кг/день – ХХН III-V стадії: 0,6 г/кг/день
М'язова тканина	↓ М'язової маси та сили ↑ Ризику саркопенії	
Маса тіла, ліпідний профіль і гомеостаз глюкози	↑ Адипогенезу ↑ Вісцерального жиру ↑ Маса тіла ↑ Інсулінорезистентності Ліподистрофія Дисліпідемія	↑ Споживання мінімально обробленої та необробленої їжі ↓ Споживання ультраобробленої їжі Енергетичний баланс: оцінка базової добової потреби на основі приблизної швидкості метаболізму в стані спокою та фізичної активності Обмеження нутрієнтів: прагнути помірного енергетичного обмеження
Нирки / серцево-судинна система	↑ Затримки натрію та води ↑ Тиску крові ↑ Ризику гіпертензії та кардіоваскулярних недуг	Оптимальне споживання солі <1500 мг/день ↑ Споживання мінімально обробленої та необробленої їжі ↓ Споживання ультраобробленої їжі

Примітка: ХХН – хронічна хвороба нирок.

Таблиця 3. Практичні приклади порцій їжі, необхідних для виконання рекомендацій щодо харчування [12]

Харчові рекомендації	Джерело харчових надходжень	Порції їжі
Кальцій – 1000-1200 мг/день	Молоко знежирене Йогурт нежирний Сир моцарела Шпинат варений	2 чашки (380 г) – приблизно 280 мг Ca ²⁺ 225 г – приблизно 290 мг Ca ²⁺ 55 г – приблизно 350 мг Ca ²⁺ ½ склянки (90 г) – приблизно 130 мг Ca ²⁺
Вітамін D – 600-800 МО/день	Молоко знежирене Йогурт нежирний Сьомга, гриль Сардини, консерви	2 чашки (380 г) – приблизно 90 МО в 1 чашці 225 г – приблизно 116 МО 85 г – приблизно 383 МО 85 г – приблизно 650 МО
Білок – 1,0-1,5 г/кг/день	Молоко знежирене Йогурт нежирний Сьомга, гриль Куряча ніжка запечена Сочевиця варена	2 чашки (380 г) 225 г 85 г 110 г 56 г
Білок у разі ХХН III-V стадії – 0,6-0,8 г/кг/день	Молоко знежирене Йогурт нежирний Куряча ніжка запечена Сочевиця варена, стигла, із сіллю	2 чашки (380 г) 225 г 56 г 28 г
Сіль – <1500 мг/день	Сіль у стравах	3,75 г (½ чайної ложки)

4. Рівень харчової обробки являє собою цілісний підхід до втручання в харчування та стає перспективним засобом класифікації загальної поживної якості раціону [9]. Пацієнтам, що отримують ГК, рекомендується зменшити або зовсім уникати споживання ультраобробленої їжі, натомість збільшити споживання мінімально обробленої та необробленої. З метою правильного маркування їжі було розроблено систему Nova – систему оцінки продуктів харчування за ступенем обробки. Вона поділяється на 4 групи. Присвоєння товару тієї чи іншої групи відбувається шляхом спеціальних обчислень за формулою Nova:

- 1-ша – необроблені чи з мінімальною обробкою продукти;
- 2-га – оброблені продукти;
- 3-тя – напівфабрикати;
- 4-та – ультраоброблені.

На жаль, маркування Nova вказує на упаковках обмежена кількість виробників і не в усіх країнах.

MPF – unprocessed / minimally processed foods – необроблені чи з мінімальною обробкою продукти. До цієї групи входять істивні частини рослин, тварин, водоростей, грибів, вода. Мінімально оброблені продукти – змінені внаслідок процесу отримання, що включає видалення небажаних чи неістивних елементів, задля забезпечення кращого збереження. До цього типу обробки відносять: обрізання, подрібнення, дроблення, сушіння, варіння, пастеризацію, збагачення біфідобактеріями, заморожування, охолодження, вакуумування.

PCI – processed culinary ingredients – перероблені кулінарні інгредієнти. Ця група включає продукти, отримані безпосередньо з 1-ї групи або з природи, які піддалися: рафінуванню, пресуванню, подрібненню. Ці процеси спрямовані на збільшення терміну придатності та дають можливість використовувати вказані продукти для приготування. До них належать: цукор, вершкове масло, сім'я.

PF – processed foods – перероблені продукти харчування. До них належать: консервація, свіжа випічка, сири. Вони виготовляються з продуктів 1-ї групи з додаванням 2-ї. Технологічний процес включає запікання, консервацію, безалкогольне бродіння (сир) та інші засоби приготування.

UPF – ultra-processed foods – ультраперероблені продукти харчування. До цієї категорії належать: упаковані закуски, безалкогольні напої, відновлене м'ясо, заморожена готова їжа. У рецептурі задіяні жири, цукор, сіль та інші джерела енергії, які зазвичай не застосовуються при приготуванні кулінарних страв. У тому числі такі, що вилучаються з інших харчових продуктів (лактоза, глютен, казеїн та ін.). Деякі з них отримують шляхом додаткової переробки, наприклад: ізолят соєвого протеїну, модифікований крохмаль, інвертний сироп, гідролізовані масла та білки.

5. Незважаючи на те що збільшення маси тіла та накопичення вісцерального жиру, пов'язане з ГК, є проблематичним і їх можна полегшити за допомогою відповідного втручання в харчування, важливо підкреслити, що надмірне обмеження дієти чи споживання енергії під час терапії ГК не рекомендується. Адекватне споживання енергії має важливе значення для підтримки функціонування всіх систем і процесів організму; коли доступність енергії низька, організм може вибірково знижувати регуляцію певних процесів (наприклад, кісткового метаболізму, щоби зберегти енергію для процесів, які вважаються важливішими для виживання).

Індивідуальні енергетичні потреби можуть сильно відрізнятися в пацієнтів і залежати від різних чинників, включаючи вік, стать, рівень фізичної активності та клінічний стан пацієнта. Приблизні показники енергетичних потреб людини можна оцінити, враховуючи швидкість метаболізму в спокої та рівень фізичної активності.

Наприклад, у людини, яка веде малорухливий спосіб життя або займається легкою фізичною активністю, швидкість обміну речовин у спокої буде приблизно в 1,4-1,5 рази вищою. Відповідно, 40-річна жінка зростом 165 см і вагою 70 кг матиме рівень метаболізму в стані спокою ~1443 ккал (розрахований за допомогою рівняння Гарріса – Бенедикта). Якщо рівень фізичної активності дорівнює 1,4-1,5, вона має споживати ~2000-2160 ккал, щоб задовольнити свої щоденні потреби в енергії. Коли людина споживає значно більше, ніж її оціночна потреба, а втрата ваги потрібна для здоров'я, можна поради зменшити споживання енергії. Загалом рекомендується помірне обмеження поточного споживання енергії (наприклад, ~500-1000 ккал/день), спрямоване на поступове та стійке зниження ваги.

6. Затримка натрію та води, що призводить до гіпертензії, є часто цитованим побічним ефектом, пов'язаним із терапією ГК [8]. Це можна пояснити впливами гормонів, до яких належать підвищена чутливість до пресорних агентів, як-от ангіотензин II і катехоламіни, та знижена чутливість до вазодилаторів, як-от оксид азоту. Також відомо, що ГК взаємодіють із мінералокортикоїдними рецепторами, імітуючи роль альдостерону [15] і збільшуючи ретенцію натрію та води через ниркові механізми. У сукупності посилення вазоконстрикції разом зі збільшенням затримки рідини здатне призвести до підвищення артеріального тиску, що може мати несприятливі серцево-судинні наслідки, якщо вони триватимуть у довгостроковій перспективі [16]. Дослідження пацієнтів із ревматоїдним артритом показало, що тривалий вплив середніх і високих доз ГК (>7,5 мг/день у перерахунку на преднізолон) був пов'язаний із більшою поширеністю гіпертензії [13], а подальші метааналітичні дані вказують на показник 2,19 ризику розвитку артеріальної гіпертензії в пацієнтів, які проходять терапію ГК порівняно з плацебо.

Хоча рекомендації щодо споживання натрію для здорових дорослих коливаються від 1500 до 2400 мг/день, Американська кардіологічна асоціація рекомендує підтримувати споживання натрію <1500 мг/день (або <3,75 г/день солі) для лікування гіпертензії. Показано, що ця рекомендація знижує артеріальний тиск як у здорових осіб, так і в людей із гіпертензією [10, 14].

7. Харчові втручання мають враховувати біопсихосоціальні й емоційні ознаки та розуміння, що відчуття голоду, насичення, апетиту й задоволення впливають на вибір їжі кожною людиною. У зв'язку з цим побудова плану харчування разом із пацієнтом може бути хорошою стратегією здорового харчування, що дає пацієнтам змогу організувати свій розпорядок дня та створити стратегії для зміни харчової поведінки, від купівлі до приготування та споживання їжі. Важливо підкреслити, що простого розуміння харчових переваг рідко буває досить для зміни вибору їжі та звичок і що також варто враховувати поведінкові та соціальні чинники.

Харчування зумовлено складною взаємодією фізіологічних механізмів, генетики, епігенетики, соціально-економічних і поведінкових чинників. Окрім того, їжа має не тільки хімічні й органолептичні характеристики; вона також представляє задоволення, спільноту, сім'ю, духовність, стосунки зі світом і вираження ідентичності. Розуміння того, чому та як люди їдять, є таким же важливим, як і знання того, що та скільки їдять. Це може бути особливо актуальним для пацієнтів, які проходять терапію ГК, зважаючи на те що ці ліки, як відомо, впливають на фізіологічні механізми, пов'язані з харчовою поведінкою (наприклад, гормональна дія, апетит, витрати енергії, резервні тканини, метаболізм глюкози).

Усі надані вище харчові рекомендації можна викласти в практичних прикладах харчування для пацієнтів, що резюмовано в таблиці 3.

Потрібно зазначити, що симптоми гіперкортицизму (екзогенний синдром Кушинга) є найчастішим наслідком інтенсивної ГК-терапії. Побічні ефекти ГК можуть посилюватися за гіпопротеїнемії, одночасного прийому естрогенів та індометацину (конкурентна боротьба за білок). Орієнтиром для практики можна вважати межу кушингоїдну дозу, тривале перевищення котрої призводить до гіперкортицизму. Такою дозою є для кортизону 50 мг/добу, гідрокортизону – 40 мг/добу, преднізону та преднізолону – 10 мг/добу, метилпреднізолону – 2-10 мг/добу, триамцинолону – 8-10 мг/добу, дексаметазону та бетаметазону – 2 мг/добу, параметазону – 4-6 мг/добу, флуокортолону – 15-20 мг/добу. Кожному ГК препарату притаманна різна виразність побічних ефектів, що ґрунтується на їхніх біохімічних і фармакологічних властивостях.

Отже, цілеспрямовані харчові стратегії, в тому числі адекватне споживання високоякісного білка, оптимізація прийому кальцію та підтримання адекватного статусу вітаміну D, а також дієта, що ґрунтується на необроблених або мінімально оброблених продуктах з одночасною мінімізацією споживання ультраобробленої їжі, може допомогти ослабити ці несприятливі ефекти. Група пацієнтів, що отримує ГК-терапію, є надзвичайно гетерогенною популяцією та може мати особливі потреби в харчуванні, які важко врахувати в рекомендаціях. Представлені рекомендації слід розглядати як загальні, що можуть потребувати адаптації відповідно до індивідуальних вимог пацієнтів, переваг і цілей ГК-терапії.

Список літератури знаходиться в редакції.

Надруковано за підтримки Представництва «Файзер Експорт Бі. Бі» в Україні.

PP-MED-UKR-0092