

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00175&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

Настанова 00175. Діареї, викликані мікробами

Коментар експерта. За даними Центру громадського здоров'я МОЗ України (<https://phc.org.ua/>), кількість спалахів, спричинених збудниками гострої кишкової інфекції (ГКІ) як бактеріальної, так і вірусної етіології, зросло. З початку 2018 року, станом на 06 липня, в Україні зареєстровано 77 спалахів ГКІ, з них ротавірусного ентериту – 28, сальмонельозу – 20, ГКІ невстановленої етіології – 19, ГКІ встановленої етіології – 10. За аналогічний період 2017 року було зареєстровано 72 спалахи.

Автор: Anu Kantele

Редактор оригінального тексту: Jukka Pekka Jousimaa

Дата останнього оновлення: 2018-02-01

Основні положення

- Основним у лікуванні гострої діареї є адекватна регідратація.
- Протимікробне лікування, зазвичай, не потрібне.
- Лікування залежить від збудника та клінічної картини.
- Лікарі повинні повідомляти про наступні інфекційні захворювання, які викликають діарею: Шигельоз, інфекція, спричинена ентерогеморагічною кишковою паличкою (ЕГКП), холера. [а type="ecom" href="ebm00175-seg007-" title="В Україні затверджена наказом МОЗ від 10.01.2006 №1 форма первинної облікової документації № 058/о (за686-06) "Екстрене повідомлення про інфекційне захворювання, харчове, гостре професійне отруєння, незвичайну реакцію на щеплення".] Наступні системні захворювання, які викликають гарячку, належать до цієї групи: черевний тиф (*Salmonella Typhi*) і паратифи (*Salmonella Paratyphi A, B* or *C*), симптомом яких може бути діарея.

- Для розуміння причин та клінічної картини харчових отруєнь див. [\[настанова 00169|Харчові отруєння\]](#).
- Див. також статті про гостру діарею мандрівників [\[настанова 00043|Гострі діарейні розлади ...\]](#) та тривалі абдомінальні скарги мандрівників [\[настанова 01105|Тривалі скарги з боку шл...\]](#).

Діагностика захворювань, які проявляються діареєю

- Діагностичні заходи: див. статтю про гостру діарею мандрівників [\[настанова 00043|Гострі діарейні розлади ...\]](#)
- Мікробіологічне дослідження, зазвичай, не потрібне.
- Якщо розглядається протимікробне лікування, спочатку провести мікробіологічних забір зразків.
- Вірусологічні дослідження проводяться, зазвичай, тільки у випадку епідемій.
- Аналізи на фекальних паразитів необхідно проводити тільки у випадку тривалої діареї (див. статтю про тривалі абдомінальні скарги мандрівників [\[настанова 01105|Тривалі скарги з боку шл...\]](#)).

Догляд за пацієнтами з діареєю

- Лікування ґрунтується на спокої та регідратації.
- Дорослим із задовільним станом можна проводити регідратацію вдома. Можна рекомендувати напої такі як фруктовий сік, вода, чай, молоко. Пацієнтам не варто пити тільки солодкі безалкогольні напої, чи пити їх у великій кількості, оскільки вони можуть спричинити осмотичну діарею. Можна вживати їжу в невеликій кількості. Вживання їжі не погіршує діарею.
- Дегідратацію можна попередити та лікувати розчинами, які містять сіль та цукор, і які доступні в аптеці.
- Лоперамід можна використовувати в якості короткотривалого симптоматичного лікування (протягом 2 днів). Однак, він не показаний пацієнтам із високою гарячкою, кривавою діареєю, захворюваннями, причиною яких може бути інвазійна бактерія (сальмонелла, шигелла), при чому в такому випадку лоперамід погіршує перебіг захворювання.

- Діти, особи похилого віку, пацієнти із супутніми захворюваннями схильні до ускладнень внаслідок дегідратації та мають перебувати під пильним спостереженням. Див. також статтю про діарею та блювання в дітей [\[Настанова 00630 | Діарея і блювання у діте...\]](#).

Показання до госпіталізації

- Потрібно пам'ятати про можливість хірургічної патології у випадку сильного болю в животі або вираженої чутливості при пальпації живота.
- Погіршення загального стану
- Висока гарячка та/або важкий загальний стан (наприклад, при сальмонельозному сепсисі)
- Виражена дегідратація, яка вимагає внутрішньовенного введення рідини
- Кардит, панкреатит, менінгіт, холецистит або інші серйозні ускладнення, пов'язані з діареєю
- Артрит із вираженими симптомами
- Гарячка та подорож у тропічну країну в анамнезі (потрібно виключити малярію, призначити цефтріаксон емпірично, оскільки він активний проти *S. Typhi*).
- Синдром Гієна-Барре (після кампілабактерного ентериту)

Професії високого ризику та інфекційна діарея

- До професій високого ризику належать особи, при інфікуванні яких може виникнути значне поширення інфекції, і ті, у яких високий ризик розвитку ускладнень.
- Професії високого ризику наступні
 - робота в неонатальному відділенні та в закладах, де готується їжа для новонароджених.
 - робота в системі водопостачання, доступ до прямого контакту з водою для загального використання
 - робота з їжею, яка легко псується та видається голими руками
 - робота на молочних фермах, які здійснюють безпосередній продаж покупцям.

- Працівник із гастроентеритом/діареєю повинен припинити працювати над завданнями з високим ризиком незалежно від загального стану.
- Працівник може повернутися до роботи після двох днів без симптомів, крім випадків, коли у випорожненнях виявлено *Salmonella*, ЕГКП або *Shigella*. Носії даних збудників не можуть повертатися до роботи, поки зразки не будуть чисті.
- У випадку сальмонельозу повторний забір необхідно провести не раніше одного тижня після отримання позитивної фекальної культури. Забір зразків слід проводити один раз на тиждень до першого негативного результату, після цього кожні два дні. Пацієнт не може повернутися до роботи, поки не буде отримано 3 послідовних негативних заборів культури.

ЕАКП, ЕПКП, ЕТКП

- ЕАКП = ентероагрегативна *E. coli*, ЕПКП = ентеропатогенна *E. coli*, ЕТКП = ентеротоксигенна *E. coli*
- Вищевказані збудники — найпоширеніші фекальні патогени в мандрівників із діареєю.
- Дані патогени не можна виявити в стандартній культурі випорожнень.
- Може бути знайдено тестом на виявлення нуклеїнових кислот.
- Лікування: спокій та регідратація. Здебільшого самовиліковується без протимікробного лікування.
- Однак, у випадку, коли протимікробне лікування необхідне, рекомендованим засобом є ципрофлоксацин (500 мг 2 рази на день протягом 1–3 днів).
- Оральна вакцина проти холери (Dukoral[®]) надає також короткотривалий захист проти деяких штамів ЕТКП.

Коментар експерта. Вакцина проти холери станом на 18.02.2019 в Україні не зареєстрована.

Ентерогеморагічна *Escherichia coli* (ЕГКП) Доказ D

- Виробляє Шига-токсин, також відомий як веротоксин, який спричинює симптоми захворювання.

- У Фінляндії всі штами відносять до ЕГКП. В інших країнах дана аббревіатура використовується для штамів, які викликають тяжку форму захворювання, у той час коли ті, які викликають мало- або безсимптомну форму називаються шигатоксинпродукуючі та веротоксинпродукуючі.
- Поширюються через їжу, особливо через сире м'ясо, непастеризоване молоко, немиті овочі; найчастіше отримується з випорожнень худоби
- Доза інфікування дуже мала й може також передаватися контактним шляхом.
- Можуть виникати великі епідемії.
- Зазвичай викликає криваву діарею без гарячки. Однак, може бути виявленою у випорожненнях мандрівників, у яких малі або навіть відсутні симптоми.
- Кривава діарея в найгіршому випадку (приблизно в 10 % випадків) може призвести до порушення функції нирок (гемолітико-уремічний синдром) або до тромбоцитопенічної пурпури (ТПП).
- Лікування протимікробними засобами не рекомендується через те, що внаслідок руйнування бактерій звільняється велика кількість токсину.
- Якщо в пацієнта виникла кривава діарея або підозрюється ЕГКП, проводиться посів культури випорожнень на ЕГКП та обстеження на токсини. Попередній результат слід очікувати через один робочий день після отримання зразків.
- Доступний нуклеїновокислотний аналіз на ЕГКП та інші шлунково-кишкові патогени.
- Оскільки ЕГКП належить до небезпечних інфекційних захворювань, лікар має подати повідомлення про захворювання.

Ентероінвазивна *Escherichia coli* (ЕІПК) та *Shigella*

- Ентероінвазивна *Escherichia coli* та *Shigella* мають схожі за вірулентністю плазміді. Обидві проникають у стінку кишечника та можуть спричиняти болісну криваву діарею (дизентерія).
- Не дивлячись на інвазивність, *Shigella* рідко проникає в кровообіг, що робить бактеріємію надзвичайно рідкісною. Не існує тривалого носійства.
- 4 види: *S. flexneri*, *S. sonnei* (найпоширеніші), *S. dysenteriae* та *S. boydii*

- Майже всі пацієнти з діагностованим шигельозом у Фінляндії були інфіковані за кордоном.
- Стандартна культура випорожнень виявляє *Shigella*, але не ЕІКП. *Shigella* легко гине, тому може не бути виявленою.
- Нуклеїновокислотний аналіз для виявлення шлунково-кишкових патогенів чутливий щодо виявлення обох цих бактерій.
- Лікування: Оскільки доза інфікування мала і хвороба легко передається, *Shigella* завжди потребує лікування [доказ 06610 | B]. Часто спостерігається множинна резистентність. Ципрофлоксацин (500 мг 2 рази на день впродовж 3 днів) ефективний на даний час, але чутливість до нього деяких штамів уже знизилася.
- Не існує вакцини проти шигельозу.
- Оскільки шигельоз належить до небезпечних інфекційних захворювань, лікар має подати повідомлення про захворювання.

Salmonella Typhi та Paratyphi

- *Salmonella Typhi* викликає черевний тиф, а *S. Paratyphi* — паратиф. Ці системні захворювання з гарячкою іноді викликають закреп чи діарею, зазвичай, тільки на пізніх стадіях.
- Симптоми черевного тифу та паратифів схожі: 1–2 тижні після інфікування у пацієнта виникає головний біль, гарячка, нездужання, біль у животі, нудота, і, іноді, відносна брадикардія (наприклад, ЧСС нижче 100 навіть при температурі тіла вище 39°C). Гарячка зазвичай розвивається повільно, впродовж декількох днів.
- Діагноз базується на виявленні збудника в гемокультурі. Патогени або їх нуклеїнові кислоти можна також виявити у випорожненнях.
- Цефтріаксон є препаратом вибору за підозри на ці захворювання, а при мікробіологічному підтвердженні додатково призначається азитроміцин чи ципрофлоксацин [доказ 04859 | A] (базується на дослідженнях чутливості). Див. також національні чи локальні настанови.
- Існує два типи вакцин проти черевного тифу: жива вакцина для орального застосування (Vivotif®), яка в тому числі ефективна і проти паратифу, й ін'єкційна вакцина (Typhex®, Typhim VI®).

Коментар експерта. Вакцини проти черевного тифу та паратифустаном на 18.02.2019 в Україні не зареєстровані.

- Оскільки черевний тиф і паратиф належать до небезпечних інфекційних захворювань, лікар має подати повідомлення про захворювання.

Сальмонели, які викликають ентерит

- Існує більше 2500 серотипів, з яких найпоширенішими є *S. Enteritidis* та *S. Typhimurium*.
- У Фінляндії близько 2000 випадків виявляються щорічно, більшість пацієнтів інфікується за кордоном.
- Інфекція є аліментарною. Потрібна велика кількість збудника для інфікування, тому бактерії повинні розмножитися в продуктах харчування, перш ніж вони будуть здатні спричинити захворювання.
- Найпоширеніша форма захворювання — це ентерит із раптовою діареєю, болем у животі, гарячкою.
- Інфекція обмежується кишечником, але бактеріємія також можлива.
- Діагноз базується на виявленні збудника в стандартній культурі випорожнень або тестом визначення нуклеїнових кислот.
- Сальмонельозна діарея з помірними або вираженими симптомами лікується, зазвичай, ципрофлоксацином (500 мг два рази на день впродовж 3 днів), якщо штам чутливий до нього. Немає потреби в спостереженні, коли вираженість симптомів зменшується, крім осіб із групи високого ризику.
- Лікування носіїв сальмонели: якщо носійство зберігається понад рік, слід розглянути ерадикаційну терапію після консультації лікаря-інфекціоніста.
- Сальмонельоз, який виявляється в гемокультурі, лікується внутрішньовенними протимікробними засобами.
- Носіям сальмонели, які належать до професій високого ризику, показана консультація лікаря-інфекціоніста.

Кампілобактеріоз

- В індустріальних країнах кампілобактеріоз — одна з найпоширеніших причин бактеріальної діареї.

- Джерелом інфекції, зазвичай, є тварини. Інфікування відбувається через недостатньо термічно оброблене м'ясо, особливо куряче або через заражену питну воду, за кордоном також через непастеризоване молоко.
- *Campylobacter jejuni* є збудником у 90–95 % випадків, *C. coli* у 10–15 %. 70 % пацієнтів інфіковані за кордоном.
- Навіть мала кількість збудника викликає інфікування. Інкубаційний період складає 1–7 днів.
- Захворювання проявляється гострою діареєю, часто з вираженим болем у животі та гарячкою. Діарея триває 3–5 днів, самовиліковування спонтанне, проте хворобливі відчуття можуть зберігатися значно довше.
- Бактеріємія рідкісна (1 %); у таких випадках показана консультація інфекціоніста.
- Діагноз базується на виявленні збудника в культурі випорожнень або тестом визначення нуклеїнових кислот.
- Якщо симптоми гастроентериту вже зникли на момент підтвердження етіології — немає потреби в протимікробному лікуванні. Однак, за наявності в пацієнта симптомів призначається курс антибіотиків. Препаратом вибору є макроліди (азитроміцин 500 мг один раз на день впродовж 3 днів). У багатьох країнах спостерігається резистентність до фторхінолонів.

Ієрсиніоз

- Резервуар ієрсинії — тварини, особливо свині. Інфікування людини відбувається шляхом вживання зараженої їжі.
- Збудником захворювання в людей є *Y. enterocolitica*, *Y. pseudotuberculosis* або *Y. pestis*.
- У пацієнтів із діареєю збудником, зазвичай, є *Y. enterocolitica* та, іноді, *Y. pseudotuberculosis*.
- Історична значуща чума, відома нам як Чорна смерть, була викликана *Y. pestis*. Бубонна чума — найпоширеніша форма, легенева чума найбільш небезпечна форма захворювання.
- Інкубаційний період діареї становить 4–6 днів.
- Деякі інфекції викликають легкий або фебрильний ентерит, інші мезентеріальний лімфаденіт, який має схожий клінічний перебіг з апендицитом.

- Ієрсиніозний ентерит, зазвичай, спонтанно самовиліковується. Однак, постінфекційним ускладненням може стати реактивний артрит, особливо у HLA-B27 позитивних пацієнтів.
- Діагноз базується на виявленні збудника в копрокультурі або тестом визначення нуклеїнових кислот.
- У випадку важкого перебігу захворювання, терапією першого вибору є фторхінолони або цефтріаксон.

Холерний вібріон

- Не зустрічається у Фінляндії. Не є поширеною причиною діареї мандрівників.
- Зараження відбувається водним або харчовим шляхом.
- Симптоми спричиняє екзотоксин, що виділяється бактеріями.
- Інкубаційний період варіює від декількох годин до декількох днів.
- Симптоми наступні: гострий початок безболісної діареї та профузні водянисті випорожнення.
- У більшості випадків перебіг відносно легкий та спостерігається спонтанне самовилікування. Однак, у гіршому випадку захворювання за декілька годин призводить до гіповолемії, ацидозу, шоку.
- Холера належить до особливо небезпечних інфекцій, тому при підозрі необхідно зв'язатися з мікробіологічною лабораторією для інструкції щодо проведення забору.
- Основним аспектом лікування є відновлення втраченої рідини та електролітів [доказ 04687]C]. Регідратація, зазвичай, проводиться оральним регідратаційним розчином (ОРР), у важких випадках — внутрішньовенно.
- У якості протимікробного лікування використовуються фторхінолони та тетрациклін.
- Інактивована оральна вакцина (Dukoral®) рекомендована для профілактики особам, які мандрують у місця з поганим рівнем гігієни (наприклад, у табори біженців).
- Оскільки холера належить до небезпечних інфекційних захворювань, лікар має подати повідомлення про захворювання.

Клостридіальна інфекція

- Антибіотик-асоційована діарея може виникати внаслідок інфікування *Clostridium difficile*.
- Дивись окрему статтю про Clostridium difficile-асоційовану діарею [\[настанова 00175 | Clostridium difficile-ас...\]](#).

Ротавірус

- У Фінляндії епідемічний сезон починається на початку року та триває до раннього літа.
- Захворювання поширене в дітей старших 6 місяців, рідкісне в дорослих. Епідемії виникають у будинках престарілих.
- Інкубаційний період складає 2–3 дня.
- Симптоми наступні: водяниста діарея, гарячка, блювання.
- Захворювання зазвичай триває менше 5 днів, але вірус продовжує виділятися із випорожненнями протягом приблизно ще одного тижня.
- Існує багато методів для виділення ротавіруса в зборі з випорожнень.
- У Фінляндії діти вакцинуються у віці 2, 3, 5 місяців ефективною живою вакциною з атенуюваними вірусами (Rotateq®) [\[доказ 03059 | A\]](#). Після введення вакцинації кількість випадків діареї значно зменшилася.

Коментар експерта. Вакцина проти ротавірусної інфекції не включена до Календаря профілактичних щеплень в Україні, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 16 вересня 2011 року № 595.

Норовірус

- Норовірус відноситься до каліцівірусів Епідемії в більшості випадків виникають пізньою зимою.
- Норовірус – одна з найпоширеніших причин діареї в дорослих.
- Він часто є причиною гастроентериту в дітей.
- Інкубаційний період складає 12–36 годин.

- Симптоми наступні: профузне блювання, діарея, субфебрильна гарячка.
- Захворювання, зазвичай, триває не більше 2 днів, але вірус продовжує виділятися з випорожненнями впродовж місяця.
- Імунітет нетривалий; один і той самий вірус може викликати нове інфікування через 6 місяців.
- Діагностика складна, тест ампліфікації нуклеїнових кислот – найкращий метод дослідження, але в основному призначається у випадку епідемії.
- Не існує вакцини.

Паразити

- Тривала діарея мандрівників може бути викликанною кишковими паразитами (див. [\[настанова 01105\]](#) |Тривалі скарги з боку шл...]).
- Діарея найчастіше викликається *Dientamoeba fragilis* та *Giardia lamblia*.
- Більшість пацієнтів інфікуються за кордоном; *Dientamoeba fragilis* також можна виявити в пацієнтів, які останнім часом не мандрували.
- Для діагностики, див. статтю про тривалі абдомінальні скарги в мандрівників [\[настанова 01105\]](#) |Тривалі скарги з боку шл...].
- Дивись також окремі статті про лямбліоз [\[настанова 00026\]](#) |Лямбліоз (жіардіаз)], амебіаз [\[настанова 00944\]](#) |Амебіаз], криптоспоридоз [\[настанова 00027\]](#) |Криптоспоридоз] і діентамебіаз [\[настанова 01036\]](#) |Діентамебіаз].

Пов'язані ресурси

- Кокранівські огляди [\[пов'язані 00515\]](#) |Diarrhoeal diseases caus...]
- Література [\[пов'язані 00515\]](#) |Diarrhoeal diseases caus...]

Настанови

- [Настанова 00169](#). Харчові отруєння.
- [Настанова 00043](#). Гострі діарейні розлади у мандрівників.
- [Настанова 01105](#). Тривалі скарги з боку шлунково-кишкового тракту в мандрівників.

- [Настанова 00630](#). Діарея і блювання у дітей.
- [Настанова 00173](#). Clostridium difficile-асоційована діарея.
- [Настанова 00026](#). Лямбліоз (жіардіаз).
- [Настанова 00944](#). Амебіаз.
- [Настанова 00027](#). Криптоспоридоз.
- [Настанова 01036](#). Дієнтамебіаз.

Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 00201](#). Antibiotic treatment of E. coli O157:H7 infections.
Дата оновлення: 2005-03-18
Рівень доказовості: D
Резюме: There is sparse and inconsistent evidence of the increased risk of haemolytic-uraemic syndrome (HUS) in children with E. coli O157:H7 diarrhoea treated with antibiotics compared to those not treated with antibiotics.
- [Доказовий огляд 06610](#). Antibiotic therapy for Shigella dysentery.
Дата оновлення: 2010-03-15
Рівень доказовості: B
Резюме: Antibiotics appear to reduce the duration of Shigella dysentery. There is insufficient evidence to suggest which antibiotics are superior.
- [Доказовий огляд 04859](#). Fluoroquinolones for treating typhoid and paratyphoid fever (enteric fever) .
Дата оновлення: 2015-03-02
Рівень доказовості: A
Резюме: Fluoroquinolones are effective in treating typhoid, and they may be superior to alternatives in some settings. Resistance may be a growing problem.
- [Доказовий огляд 04687](#). Reduced osmolarity oral rehydration solution for treating cholera.
Дата оновлення: 2015-03-02
Рівень доказовості: C
Резюме: In people with cholera, reduced osmolarity ORS may be associated with hyponatremia when compared with standard ORS, but provides benefits in terms of other outcomes.
- [Доказовий огляд 03059](#). Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use.
Дата оновлення: 2012-03-12
Рівень доказовості: A
Резюме: RV1 and RV5 vaccines are effective for the prevention of rotavirus diarrhoea.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Ідентифікатор: ebm00175 Ключ сортування: 001.017 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2018-02-01

Автор(и): Anu Kantele Автор(и) попередніх версій статті: Tapio Pitkänen Редактор(и): Jukka Pekka Jousimaa

Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian LampeHilkka Salmén Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії

EBM Guidelines Internal medicine Gastroenterology Infectious diseases

Ключові слова індексу

mesh: Diarrhea Diarrhoea mesh: Campylobacter mesh: Escherichia coli mesh: antimicrobial therapy
mesh: parasitic diarrhea mesh: Typhoid Fever mesh: enterotoxigenic Escherichia coli mesh: bacterial diarrhea
mesh: Clostridium difficile mesh: Salmonella typhi mesh: Shigella mesh: stool culture mesh: Yersinia
mesh: stool specimen mesh: traveler's diarrhea mesh: typhoidal syndrome mesh: Dysentery mesh: viral diarrhea
Food poisoning ETEC EHEC Rotavirus Norovirus mesh: Giardiasis mesh: Sick Leave
mesh: Enterocolitis, Pseudomembranous mesh: Protozoan Infections mesh: Dehydration mesh: Clindamycin
mesh: salmonella carrier mesh: Cholera mesh: Fluconazole mesh: Metronidazole mesh: Drug Resistance
mesh: Gastroenteritis mesh: Chloramphenicol mesh: food handler mesh: Cryptosporidium mesh: Hygiene
mesh: Erythromycin mesh: quinolone antibiotics mesh: Fluid Therapy mesh: Immunosuppression mesh: Caliciviridae
mesh: Norfloxacin mesh: Macrolides mesh: Entamoeba histolytica mesh: Melena mesh: Vancomycin
mesh: Shigella flexneri mesh: suspension from work mesh: Shigella dysenteriae mesh: Tinidazole
mesh: Trimethoprim-Sulfamethoxazole Combination mesh: Tetracycline mesh: Ciprofloxacin mesh: Feces icpc-2: D11
icpc-2: D70 icpc-2: D73 icpc-2: D93 icpc-2: D99 speciality: Gastroenterology speciality: Infectious diseases
speciality: Internal medicine