

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=ebm00904&format=pdf>

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

Настанова 00904. Ультразвукове дослідження

Автор: Ilkka Kunnamo
Редактор оригінального тексту: Martti Teikari
Дата останнього оновлення: 2017-09-11

Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини

Підготовка пацієнта

- Перед обстеженням жовчного міхура необхідно утримуватись від їжі впродовж 6 годин, тому що споживання їжі спричиняє його скорочення. У випадку інших показань ефект від їжі чи пиття мінімальний або нульовий.
- У екстрених випадках обстеження може бути проведене без підготовки.

Верхня частина живота

- Включає печінку, жовчний міхур, жовчовивідні шляхи, підшлункову залозу, селезінку, нирки, аорту і заочеревинний простір (детальніше — див. нижче).

Асцит

- Можна підтвердити асцит, який запідозрили клінічно. Асцит може виникнути внаслідок серцевої недостатності, цирозу печінки, нефротичного синдрому або пухлини.

- Легкий асцит найлегше виявляється між правою ниркою та печінкою, де він утворює скупчення рідини у формі півмісяця. Шукайте асцит також у нижній частині черевної порожнини навколо сечового міхура, де часто накопичується невелика кількість рідини.

Інфекції черевної порожнини

- Ультразвукове дослідження може допомогти у виявленні гострих інфекцій або перитоніту (вільна рідина або газ у черевній порожнині), коли визначаються показання до операції. Перитоніт важко виявити, оскільки зменшення рухливості кишківника може надзвичайно погіршити видимість.
- Коли підозрюють внутрішньочеревний абсцес, як ускладнення після операції або апендициту [Доказ 103315 B]. Однак, КТ сканування часто є необхідним.
- У випадку підозри на гострий апендицит у дітей, молоді і вагітних жінок первинним є ультразвукове дослідження [Доказ 103315 B].
- Найкраща стратегія обстеження гострого живота: розпочати з ультразвукового дослідження, а для пацієнтів із негативним або невизначеним результатом далі зробити КТ сканування.
- Можна легко натиснути на живіт ультразвуковим датчиком, це дозволить точніше визначити локалізацію болю (пальпація ультразвуковим датчиком). Це корисно, наприклад, для виявлення холециститу.

Підшлункова залоза

- Входить у план обстеження верхньої частини черевної порожнини
- Показання
 - Підозра на середньої тяжкості або тяжкий панкреатит
 - Підозра на псевдокісту підшлункової залози
 - Підозра на злоякісну пухлину підшлункової залози
- Ультразвукове дослідження є недостатньо чутливим у діагностиці захворювань підшлункової залози. Тривале лежання на спині призводить до скупчення кишкових газів і небажаного затінення заочеревинного простору. Рекомендується також випробувувати інші позиції (нахили в різні боки, сидячи), щоб посприяти обстеженню підшлункової залози, яку іноді буває важко розпізнати.

Печінка

- Входить до плану обстеження верхньої частини черевної порожнини
- Усі захворювання печінки: гепатомегалія, цироз, пухлини і метастази, кісти та абсцеси, обструкція жовчовивідних шляхів, травма живота, жовтяниця.
 - Цироз та жирові зміни у печінці підвищують її ехогенність. Кора нирок добре підходить для порівняння, оскільки в нормі вона має подібну щільність з печінкою.
 - Чутливість у діагностиці цирозу низька. Печінка може бути меншою, ніж звичайна, з слабо вираженими краями та нерівномірною ехогенністю. Асцит і колатеральні судини можуть виявлятися у термінальній фазі.

Нирки і надниркові залози

- Входить у план обстеження верхньої частини черевної порожнини
- Діагностика пухлин нирок, кіст [\[Настанова 00228 | Ниркові кісти\]](#), полікістозу нирок, гідронефрозу (відео [\[Відео 00015 | Hydronephrosis and hydro...\]](#)) і травм; дослідження німої нирки, яку було виявлено за допомогою урографії
- За допомогою ультразвукового дослідження часто можна діагностувати (але не виключити) аденоми надниркових залоз.
- Первинне дослідження у дітей з інфекцією сечовивідних шляхів для виключення структурних аномалій
- Підготовка не потрібна,
- Для оцінки рецидивуючого болю в животі у дітей пацієнт повинен не їсти впродовж 6 годин і не пити впродовж 2 годин перед дослідженням.

Селезінка

- Входить до плану обстеження верхньої частини черевної порожнини
- Можна виявити спленомегалію (більша ніж 10–12 см) (відео [\[Відео 00037 | Mononucleosis and spleno...\]](#)), і розрив селезінки при травмі живота. Ультразвукове дослідження не є чутливим у виявленні розривів, тому у випадку підозри на них необхідне клінічне спостереження, навіть якщо висновки є заспокійливими, повторення ультразвукового дослідження в незрозумілих випадках та готовність використання інших методів візуалізації (КТ, МРТ).

Жовчний міхур

- Ультразвукове дослідження є чутливим первинним методом обстеження у випадку патології біліарної системи: при холелітіазі та холециститі.
- Рак жовчного міхура не може бути виключений за допомогою ультразвукового дослідження.

Сечовий міхур і передміхурова залоза

- Дослідження гематурії, діагностика затримки сечі
- Розмір передміхурової залози [настанова|00905|Визначення об'єму залишк...] (відео [відео|00038|Prostatic volume estimat...]), вузли передміхурової залози
- Залишкова сеча після сечовипускання [настанова|00905|Визначення об'єму залишк...] (відео [відео|00016|Residual urine volume (u...)])
- Підготовка: пацієнт повинен мати наповнений сечовий міхур впродовж дослідження (крім випадків вимірювання залишкової сечі).
- Трансректальне ультразвукове дослідження простати — це базовий урологічний метод обстеження для оцінки захворювань передміхурової залози.

Ультразвукове дослідження органів тазу й ультразвукове дослідження в період вагітності

- Див. [настанова|00551|Гінекологічне ультразвуку...] [настанова|00564|Ультразвукове дослідженн...].

Ультразвукове дослідження кровоносних судин

Аорта

- Діагностують аневризму і розшарування аорти [настанова|00086|Аневризми і розшарування...]. Наявність аневризми розміром більше 3 см потребує обов'язкового подальшого спостереження, розміром понад 5 см вимагає розглянути питання оперативного лікування.

Судинні протези

- Хірургічні ускладнення: гематома, аневризма або абсцес

Компресійне і доплерівське дослідження нижніх кінцівок

- Обструкція та оклюзія артерій [доказ 00663 |B] і глибоких вен [настанова 00108 |Тромбоз глибоких вен] нижніх кінцівок [доказ 02105 |B]
- Венозний тромбоз стегнової і підколінної вен [настанова 00108 |Тромбоз глибоких вен] (відео [відео 00002 |Compression ultrasonogra...]). Ультразвукове дослідження є ненадійним для обстеження вен гомілки [доказ 03316 |B], але повторного дослідження через один тиждень достатньо для виключення прогресуючого тромбозу навіть у пацієнтів з підвищеною концентрацією D-димеру [доказ 06312 |A].
- Тромбофлебіт поверхневих вен (відео [відео 00050 |Superficial thrombophleb...]), якщо клінічний діагноз не ясний, або для визначення, чи сягає тромбоз пахової ділянки
- Можна оцінити функцію поверхневих вен при плануванні операції з приводу варикозно розширених вен [настанова 00964 |Венозна недостатність ни...].
 - Доплерівський датчик зазвичай підходить для огляду (відео [відео 00054 |Superficial venous insuf...]).

Сонні артерії [доказ 03318 |A]

- Стеноз сонних артерій, спостереження після ендартеректомії
- Стеноз більш ніж на 50% за критеріями вимірювання розміру чи потоку зазвичай вважається гемодинамічно значним.

Ультразвукове дослідження органів грудної клітки

Плевральна і перикардіальна порожнини

- Підозра на плевральний або перикардіальний випіт
- У випадку пневмотораксу ультразвукове дослідження є більш чутливим, ніж рентгенографія органів грудної клітки.
- Ехокардіографія (виконується кардіологом) див. [настанова 00054 |Ехокардіографія як метод...].

Ультразвукове дослідження щитоподібної та паращитоподібних залоз

- Первинне обстеження вузла щитоподібної залози (відео [\[Відео 00039|Thyroid cyst \(ultrasonog...\)\]](#))
- Підготовка не потрібна.

М'які тканини та суглоби кінцівок

- Оцінка необхідності хірургічного лікування травм м'язів та сухожиль (наприклад, ротаторна (обертальна) манжета плеча, ахіллового сухожилля, колінної зв'язки)
- Гематоми
- Кіста Бейкера, рідина в суглобовій сумці (при бурситі), перитендиніт
- Діагностика синовіїту
- Підтвердження діагнозу гігроми
- Кульгавість або біль в кульшовому суглобі у дітей (випинання кульшового суглоба).

Верхньощелепна і лобна пазухи

- Використовуючи Синускан[®] або подібний пристрій (відео [\[Відео 00026|Maxillary sinus ultrason...\]](#))
- Діагноз синуситу, спостереження за лікуванням, якщо потрібно
- Див. також [\[Настанова 00873|Діагностика гострого син...\]](#).

Яєчко і придаток яєчка

- У випадку збільшеної та болючої калитки (диференційна діагностика з перекрутом яєчка, епідидимітом, варикоцеле, гідроцеле [відео [\[Відео 00003|Sclerotherapy for hydroc...\]](#)], сперматоцеле [відео], калиткова грижа, гематома або забій) і завжди, коли є підозра на пухлину яєчка
- Дослідження чоловічого безпліддя

Проведення біопсій та пункцій під контролем ультразвуку

- Можна визначити локалізацію плевральної рідини (відео [\[00018|Thoracentesis\]](#)) і асцит (відео [\[00071|Removal of ascites\]](#)) перед проведенням пункції.
- Виявлення та локалізація синовіальної рідини перед суглобовою пункцією полегшує проведення діагностичної аспірації, особливо з ліктьових, гомілковостопних та променево-зап'ясткових суглобів. Якщо пацієнт боїться пункції, локалізація рідини за допомогою ультразвукової діагностики, зазвичай, забезпечує успішність процедури з першої спроби.
- Здійснення евакуації кіст, гематом і абсцесів
- Цитологічні та гістологічні зразки підозрюваних пухлин (наприклад, молочних залоз, щитоподібної залози) можуть бути зібрані під ультразвуковим контролем.

Проведення ультразвукового дослідження лікарями загальної практики

- Деякі ультразвукові дослідження можуть виконуватись будь-яким лікарем, а деякі - лікарями загальної практики, які пройшли спеціальне навчання, чи іншим спеціалістом, окрім радіолога.
- Ультрасонографія — це динамічне дослідження, яке слід інтерпретувати в процесі його проведення. Інтерпретація, як правило, не може бути виконана достовірно по надрукованих знімках.
- Лікар, що проводить дослідження, має пройти навчання у фахівця.
- Позитивний висновок є суттєвим (будьте обережні, щоб не завдати шкоди пацієнту помилковими позитивними висновками): негативний висновок при ультразвуковому дослідженні, виконаний недосвідченим лікарем, не повинен використовуватися для виключення хвороби, лікування якої проводиться.

Після часткового навчання будь-який лікар може проводити наступні дослідження

- Визначення розміру та положення рідини в порожнині перед пункцією (сечовий міхур, плевральна порожнина, асцит, абсцес, синовіальна рідина)
- Визначення об'єму залишкової сечі і розміру передміхурової залози настанова 00905 [Визначення об'єму залишк...], коли планується консервативне лікування гіперплазії простати

Лікар, який пройшов спеціальне навчанням з ультрасонографії, може виконувати наступні дослідження

- Пошук жовчних каменів та ознак гострого холециститу (потовщення стінки жовчного міхура, позитивна пальпація ультразвуковим датчиком) у пацієнта з болем у верхній частині живота
- Виявлення гідронефрозу чи розширених сечовивідних шляхів у пацієнта із симптомами з боку сечовидільної системи
- Діагностика або виключення аневризми черевної аорти
- Виявлення перикардіального випоту
- Виявлення пневмотораксу
- Виявлення асциту або внутрішньочеревної кровотечі (наприклад, у пацієнта з легкою тупою травмою живота, що не потребує направлення на основі анамнезу або клінічної картини)
- Приблизна оцінка розміру селезінки (якщо довжина перевищує 10–12 см, її можна вважати патологічною)
- Виявлення гідроцеле та сперматоцеле
- Диференціація між порожниною, що містить рідину, та іншими підшкірними масами (наприклад, як попереднє обстеження перед пункцією): абсцес, серома в хірургічній рані, кіста Бейкера, гідрома, кіста грудей
- Діагностика або виключення венозного тромбозу підколінної, стегнової або поверхневої вен (тромбовану вену неможливо стиснути при натисканні)
- Деякі ультразвукові дослідження в період вагітності настанова 00564 [Ультразвукове дослідженн...]

Пов'язані ресурси

- Кокранівські огляди [\[пов'язані|00505|Ultrasonographic examina...\]](#)
- Інші огляди доказових даних [\[пов'язані|00505|Ultrasonographic examina...\]](#)
- Література [\[пов'язані|00505|Ultrasonographic examina...\]](#)

Джерела інформації

R1. Laméris W, van Randen A, van Es HW et al; OPTIMA study group. Imaging strategies for detection of urgent conditions in patients with acute abdominal pain: diagnostic accuracy study. BMJ 2009 Jun 26;338():b2431. [\[PubMedID|19561056\]](#)

Настанови

- [Настанова 00228](#). Ниркові кісти.
- [Настанова 00905](#). Визначення об'єму залишкової сечі з допомогою ультразвукового дослідження.
- [Настанова 00551](#). Гінекологічне ультразвукове дослідження.
- [Настанова 00564](#). Ультразвукове дослідження в період вагітності.
- [Настанова 00086](#). Аневризми і розшарування аорти.
- [Настанова 00108](#). Тромбоз глибоких вен.
- [Настанова 00964](#). Венозна недостатність нижніх кінцівок.
- [Настанова 00054](#). Ехокардіографія як метод діагностики амбулаторних пацієнтів.
- [Настанова 00873](#). Діагностика гострого синуситу.

Відео

- [Відео 00015](#). Hydronephrosis and hydroureter.
- [Відео 00087](#). Mononucleosis and splenomegaly.
- [Відео 00038](#). Prostatic volume estimation (ultrasonography).
- [Відео 00016](#). Residual urine volume (ultrasonography).
- [Відео 00002](#). Compression ultrasonography of veins.
- [Відео 00050](#). Superficial thrombophlebitis (ultrasonography).
- [Відео 00054](#). Superficial venous insufficiency (pen doppler examination).

- [Відео 00039](#). Thyroid cyst (ultrasonography).
- [Відео 00026](#). Maxillary sinus ultrasonography.
- [Відео 00003](#). Sclerotherapy for hydrocoele.
- [Відео 00018](#). Thoracentesis.
- [Відео 00071](#). Removal of ascites.

Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 03315](#). Ultrasonography and computed tomography in suspected acute appendicitis.
Дата оновлення: 2008-04-28
Рівень доказовості: B
Резюме: The sensitivity and specificity of computed tomography appear to be around 95%. The sensitivity of ultrasound is in the range 76–88% and the specificity is in the range 92–95%.
- [Доказовий огляд 00663](#). Diagnosis of arterial disease of the lower extremities with duplex ultrasonography.
Дата оновлення: 2003-08-05
Рівень доказовості: B
Резюме: Duplex scanning appears to be an accurate non-invasive test for the assessment of arterial occlusive disease of the lower extremities in patients with claudication or critical ischaemia.
- [Доказовий огляд 02105](#). Non-invasive diagnosis of deep venous thrombosis.
Дата оновлення: 2007-04-09
Рівень доказовості: B
Резюме: Venous ultrasonography appears to be reliable in symptomatic patients. If the findings of non-invasive tests are equivocal or are discordant with clinical assessment, venography should be considered.
- [Доказовий огляд 03316](#). Ultrasound for the diagnosis of deep vein thrombosis in asymptomatic patients after orthopaedic surgery.
Дата оновлення: 2003-03-20
Рівень доказовості: B
Резюме: Ultrasound imaging appears to have only a moderate sensitivity and positive predictive value in screening for deep vein thrombosis in asymptomatic postoperative patients.
- [Доказовий огляд 06312](#). Clinical value of simple proximal vein ultrasonography plus D-dimer vs whole-leg colour doppler ultrasonography for the diagnosis of deep vein thrombosis.
Дата оновлення: 2009-02-24
Рівень доказовості: A
Резюме: Normal findings in 2-point proximal vein ultrasonography + normal D-dimer test, or normal findings in serial 2-point ultrasonography with abnormal D-dimer test predict a similar low (about 1%) 3-month incidence of symptomatic deep venous thromboembolism as normal findings in whole-leg colour doppler ultrasonography.

- [Доказовий огляд 03318](#). Ultrasound guidance for placement of central venous catheters.

Дата оновлення: 2004-02-20

Рівень доказовості: A

Резюме: Compared to the landmark technique for placement of internal jugular and subclavian central venous catheters, ultrasound guidance significantly increases the probability of success and reduces the number of complications.

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: [ebm00904](#) Ключ сортування: 042.003 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-09-11

Автор(и): [Ilkka Kunnamo](#) Автор(и) попередніх версій статті: [Seppo Miettinen](#) Редактор(и): [Martti Teikari](#)
Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: [Kristian Lampe](#) Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії
[EBM Guidelines](#) [Radiology](#)

Ключові слова індексу

mesh: Ultrasonography mesh: ultrasound examination of blood vessels mesh: Carotid Arteries mesh: Aorta
mesh: Liver Cirrhosis mesh: Aortic Aneurysm mesh: Punctures mesh: preparation mesh: Thyroid Gland
mesh: Pancreas mesh: Biopsy, Fine-Needle mesh: Adrenal Glands mesh: Pleura mesh: Ascites mesh: Prostate
mesh: Maxillary Sinus mesh: Kidney mesh: Epididymis mesh: Ultrasonography, Doppler mesh: Neoplasms
mesh: Spleen mesh: Liver mesh: Pericardium mesh: Gallbladder mesh: Cholecystitis mesh: Urinary Bladder
mesh: Blood Vessel Prosthesis mesh: Abdominal Cavity mesh: Testis icpc-2: *41 icpc-2: *41 speciality: Radiology