Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ПАМ’ЯТКА ДЛЯ ПАЦІЄНТА ТА ОСОБИ, ЯКА ДОГЛЯДАЄ ЗА НИМ

Інформація про сканування з MIBG

Цей матеріал допоможе вам підготуватися до сканування з метайодобензилгуанідином (metaiodobenzylguanidine, MIBG) у центрі MSK. Сканування з метайодобензилгуанідином також називається скануванням з MIBG.

У цьому матеріалі слова «ви» і «ваш» стосуються вас чи вашої дитини.

Інформація про сканування з MIBG

Сканування з MIBG — це дослідження з візуалізацією, під час якого отримують знімки вашого тіла. Такі знімки допомагають вашому медичному працівнику виявити й діагностувати певні типи пухлин, наприклад:

- Нейробластома. Це рідкісний вид раку, який утворюється в нервових клітинах зазвичай у дітей віком до 5 років.
- Карциноїдні пухлини. Це пухлини, які ростуть

повільно і часто виявляються в травній системі, легенях і підшлунковій залозі.

- Медулярна карцинома щитоподібної залози. Це один із видів пухлини щитоподібної залози.
- Феохромоцитома. Це пухлина, яка зазвичай утворюється в надниркових залозах, але може також виникати і в інших частинах тіла.

Знімки, отримані в результаті сканування, можуть показати, чи поширилася пухлина на кістки та інші ділянки тіла, і можуть допомогти вашому медичному працівнику спланувати лікування і контролювати його процес.

Сканування проведе фахівець із медичної радіології. Більшість сканувань із MIBG виконуються у відділенні медичної радіології.

Тривалість сканування становить від 90 хвилин до 2 годин. Більшість людей можуть повернутися додому того ж дня після сканування.

Що вам введуть перед скануванням з MIBG

Індикатор

За день до сканування вам зроблять ін’єкцію радіоактивного препарату, що називається індикатором. Індикатор зв’язується з речовиною, яка

поглинається вашими клітинами й тканинами. Ракові клітини поглинають речовину інакше, ніж здорові клітини. Радіоактивний компонент індикатора дозволяє вашому медичному працівнику бачити, як речовина поглинається клітинами. Це допомагає виявити ракові клітини.

Індикатор швидко виводиться з організму переважно з сечею.

Індикатор буде введено одним із наступних способів:

- через крапельницю внутрішньовенного введення на руці;
- через центральний венозний катетер (central venous catheter, CVC), якщо він у вас встановлений.

Що вам можуть ввести перед скануванням з MIBG

Якщо у вас клаустрофобія (страх закритих просторів) або вам важко лежати нерухомо, поговоріть зі своїм медичним працівником. Він скаже, що можна зробити, щоб почуватися комфортніше під час сканування.

Загальна анестезія

Перед скануванням вам можуть зробити загальну анестезію. Загальна анестезія — це введення ліків, під

дією яких ви заснете під час сканування. Ваш медичний працівник обговорить із вами, чи підходить вам цей варіант.

Якщо ви є особою, яка доглядає за пацієнтом, ви чекатимете в зоні відновлення, поки вашій дитині зроблять анестезію.

Що робити за день до проведення сканування з MIBG

За день до сканування вам зроблять ін'єкцію індикатора. Різні представники персоналу попросять вас назвати й продиктувати за літерами ваше ім'я і дату народження. Це потрібно для вашої безпеки. Цього ж дня можуть бути призначені процедури для кількох людей з однаковими чи схожими іменами.

Працівник вашої команди з лікування обговорить з вами процедуру.

Якщо вам робитимуть анестезію, прочитайте розділ «Для пацієнтів, яким роблять анестезію» в кінці цього матеріалу. Він допоможе вам зрозуміти, що робити за день до сканування.

Запитайте про ваші ліки

Якщо ви приймаєте ліки, які наведено нижче, можливо, вам доведеться припинити їх прийом перед

скануванням:

- інгібітори ангіотензин-перетворюючого ферменту, наприклад captopril (Capoten ®), enalapril (Vasotec ®) або fosinopril (Monopril ®);
- ліки від алергії та застуди, наприклад cetirizine (Zyrtec®), loratadine (Claritin®) або fexofenadine (Allegra®);
- Amiodarone (Cordaron®, Pacerone®, Mexterone®);
- антидепресанти, наприклад fluoxetine (Prozac®, Sarafem®, Symbyax®) або sertraline (Zoloft®);
- блокатори кальцієвих канальців, наприклад fluoxetine (Prozac®, Sarafem®) або Symbyax®);
- опіоїди, наприклад oxycodone (OxyContin®) або hydrocodone (Vicodin®).

Ці ліки можуть зробити знімки вашого сканування розмитими або такими, які важко прочитати. Якщо ви приймаєте будь-які з цих ліків, проконсультуйтеся зі своїм медичним працівником. Він скаже вам, як безпечно припинити їх прийом і коли його можна буде відновити. Дотримуйтесь отриманих вказівок.

GLP-1 medicines for weight loss

It's important to tell your healthcare provider if you take a GLP-1 medicine. You must follow special eating and

drinking instructions before your surgery or procedure. **It is very important to follow these instructions if you have taken a GLP-1 medicine at any time in the last 30 days. If you do not follow them, your surgery or procedure may be delayed or canceled.**

- **Start following a clear liquid diet at 6 a.m. the day before your surgery or procedure.** Do not eat any solid food. Read *Clear Liquid Diet* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/clear-liquid-diet) to learn more.
- **Stop drinking 8 hours before your arrival time.** Do not eat or drink anything after this time, including clear liquids. You can have small sips of water with your medicines.

To learn more, read *Eating and Drinking Before Your Surgery or Procedure When Taking GLP-1 Medicines* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines).

Here are some examples of GLP-1 medicines. There are others, so be sure your care team knows all the medicines you take. Sometimes, these are prescribed to help manage diabetes or other conditions. Other times, they're prescribed for weight loss.

• Semaglutide (Wegovy®, Ozempic®, Rybelsus®) • Dulaglutide (Trulicity®)	• Tirzepatide (Zepbound®, Mounjaro®) • Liraglutide (Saxenda®, Victoza®)

Прийміть ліки з йодидом

Ваш медичний працівник призначить вам ліки з йодидом. Вони допоможуть захистити вашу щитоподібну залозу від радіоактивних речовин, що містяться в індикаторі. Після прийому цих ліків індикатор можна вводити за 2 години.

Отримайте індикатор

За 2 години ваш медичний працівник введе вам індикатор у вену. Індикатор прикріплюється до клітин пухлини й залишається в організмі приблизно на 24 години. У цей час ви можете їсти й пити або пройти інші обстеження. Сканування з візуалізацією дозволить отримати знімки, які допоможуть відстежити індикатор і виявити ракові клітини.

Якщо ви залишаєтеся в лікарні на ніч, після введення індикатора працівник лікарні відведе вас до палати.

Якщо ви не залишаєтеся в лікарні на ніч, запитайте свого медичного працівника, чи можете ви піти з лікарні після введення індикатора. Працівник лікарні скаже, коли вам треба повернутися. Дуже важливо, щоби ви

повернулися вчасно.

Що робити у день проведення сканування з MIBG

Сканування вам зроблять наступного дня після введення індикатора.

Що потрібно запам’ятати

- Дізнайтеся час і місце сканування. Ви можете знайти цю інформацію на порталі для пацієнтів (MSK MyChart) або зателефонувати до лікаря для підтвердження. Запишіть час прибуття на прийом, зазначений на порталі для пацієнтів.
- Якщо ви носите лікарський пластир на шкірі, візьміть з собою ще один.
- Залишіть цінні речі, які вам не потрібні, вдома, включаючи додаткові кредитні картки, готівку і ювелірні прикраси.
- Якщо ви приймаєте заспокійливі ліки, щоб розслабитися під час сканування, дотримуйтесь вказівок свого медичного працівника щодо їх прийому.

Що взяти з собою

Якщо ви приймаєте заспокійливі ліки, візьміть їх у день сканування.

Чого варто очікувати після прибуття

Різні представники персоналу попросять вас назвати й продиктувати за літерами ваше ім’я і дату народження. Це потрібно для вашої безпеки. Цього ж дня можуть бути призначені процедури для кількох людей з однаковими чи схожими іменами. Після прибуття у відділення ви заповните невелику анкету.

Перед процедурою сканування вам потрібно буде зняти слуховий апарат, окуляри й зубні протези за наявності. Ви пройдете в кабінет для сканування самостійно, або працівник центру відвезе вас на каталці.

Працівник центру проводить вас до кабінету для сканування. Вас попросять прибрати всі металеві предмети, що знаходяться в ділянці грудей, включаючи мобільні телефони й гаманці.Якщо на вашій сорочці є металеві застібки або гудзики, ми можемо попросити вас переодягнутися в лікарняний халат.

Фахівець вашої команди з лікування попросить вас сходити в туалет і помочитися перед процедурою. Це допоможе зробити знімки, отримані під час сканування, чіткішими.

Зустріч з анестезіологом

Якщо вам робитимуть анестезію, то перед скануванням

ви зустрінетеся з анестезіологом. Анестезіолог — це лікар, який має спеціальну підготовку в галузі анестезії. Цей лікар зробить вам анестезію під час сканування. Він також:

- перегляне вашу медичну картку разом із вами;
- запитає, чи були у вас раніше проблеми з анестезією, такі як нудота (відчуття близького блювання) або біль;
- розповість вам про комфорт і безпеку під час сканування;
- розповість про тип анестезії, яку ви отримаєте;
- відповість на будь-які ваші запитання про анестезію.

У кабінеті для сканування

Фахівець вашої команди з лікування допоможе вам лягти на стіл для сканування.

Під час сканування важливо лежати нерухомо й спокійно дихати. Ви можете використовувати дихальну гімнастику, щоб допомогти собі розслабитись. Для отримання додаткової інформації прочитайте розділ «Вправи, які допоможуть вам розслабитись до або під час сканування з MIBG» цього матеріалу.Глибоке дихання під час сканування не рекомендується,тому що воно може призвести до надто сильного руху вашого

тіла.

Ви можете попросити працівника своєї команди з лікування дати вам окуляри для перегляду фільмів або навушники для прослуховування музики.

Що робити після сканування з MIBG

Якщо вам не робили анестезію і у вас немає інших прийомів, після сканування ви можете піти з лікарні. Якщо у вас заплановані інші аналізи чи процедури, ви можете пройти їх після сканування.

Вам видадуть картку з інформацією про те, що ви пройшли дослідження з використанням радіоактивного індикатора із зазначенням дати дослідження. Носіть цю картку з собою, оскільки деякі види обладнання для безпеки можуть виявляти радіаційне випромінювання, поки воно не виведеться з організму. Зазвичай цей період становить менше ніж добу.

Протягом 15 годин після сканування дотримуйтесь рекомендацій, наведених нижче:

- Уникайте безпосереднього контакту зі шкірою вагітних жінок і дітей віком до 18 років.
- Не спіть в одному ліжку з вагітними жінками або дітьми віком до 18 років.

Немає жодних обмежень на контакти з дорослими віком від 18 років. Ви можете проводити час разом, можете цілувати, обіймати, тримати й торкатися їх.

Відновлення

Якщо вам робили анестезію, медсестра/медбрат стежитиме за вашою температурою, пульсом, артеріальним тиском і рівнем кисню. Можливо, вам даватимуть кисень через трубку, розташовану під носом, або через маску, що закриває ніс і рот.

Інформація для дорослих

Якщо вам робили анестезію, то ви прокинетеся у післяопераційній палаті.

Інформація для дітей

Якщо вам робили анестезію, то ви прокинетеся у педіатричному відділенні.

Що робити після того, як ви прокинетеся

Постарайтеся розслабитися і якнайменше рухатися. Під час очікування можна спати, читати, слухати музику або дивитися відео. Якщо вам стане холодно, попросіть ковдру.

Після сканування ви можете повернутися до звичайного режиму харчування і повсякденної діяльності.

Якщо ви є особою, яка доглядає за пацієнтом, ви можете залишатися з дитиною під час її відновлення.

Пийте достатньо прозорої рідини.
Після процедури сканування важливо підтримувати водний баланс. Пийте воду та інші прозорі рідини протягом дня. Це допомагає вивести індикатор з організму. Ви можете відразу повернутись до свого звичного режиму харчування, якщо ваш медичний працівник не дасть вам інших вказівок.

Інструкції для жінок, які годують грудьми
Припиніть грудне вигодовування на 3 дні після сканування.

У цей час ви можете годувати дитину сумішшю чи молоком, яке ви зцідили перед скануванням. Ви можете зціджувати молоко, але його не можна давати дитині. В якості альтернативи ви можете зберігати зціджене молоко протягом того ж періоду часу, на який ви зупиняли грудне вигодовування (3 дні), а потім дати його дитині.

Контактна інформація

Якщо у вас виникли будь-які питання або побоювання, зателефонуйте до Служби молекулярної діагностики та терапії (MITS), або Служби медичної радіології (Nuclear

Medicine Service), за номером 212-639-6652. Ви можете зв'язатися з працівником служби з понеділка до п'ятниці з 9:00 до 17:00. Після 17:00, а також у вихідні та святкові дні дзвоніть за номером 212-639-2000.

Для пацієнтів, яким роблять анестезію

Якщо вам роблять анестезію під час сканування з MIBG, дотримуйтесь цих вказівок.

Що робити за день до проведення сканування з MIBG

Arrange for someone to take you home

You must have a responsible care partner take you home after your procedure. A responsible care partner is someone who can help you get home safely. They should be able to contact your care team if they have any concerns. Make sure to plan this before the day of your procedure.

If you don't have a responsible care partner to take you home, call one of the agencies below. They'll send someone to go home with you. There's a charge for this service, and you'll need to provide transportation. It's OK to use a taxi or car service, but you still need a responsible care partner with you.

Agencies in New York

Agencies in New Jersey

VNS Health: 888-735-8913

Caring People: 877-227-4649

Caring People: 877-227-4649

Instructions for eating

Important: If you take a GLP-1 medicine, do not follow these instructions. Follow the instructions in *Eating and Drinking Before Your Surgery or Procedure When Taking GLP-1 Medicines* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines) instead.



Stop eating at midnight (12 a.m.) the night before your surgery or procedure. This includes hard candy and gum.

Your healthcare provider may have given you different instructions for when to stop eating. If so, follow their instructions. Some people need to fast (not eat) for longer before their surgery or procedure.

Що робити у день проведення сканування з MIBG

Instructions for drinking

Important: If you take a GLP-1 medicine, do not follow these instructions. Follow the instructions in *Eating and Drinking Before Your Surgery or Procedure When Taking GLP-1 Medicines* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/eating-and-drinking-before-your-surgery-or-procedure-when-taking-glp-1-medicines) instead.

Between midnight (12 a.m.) and 2 hours before your arrival time, only drink the liquids on the list below. Do not eat or drink anything else. Stop drinking 2 hours before your arrival time.

- Water.
- Clear apple juice, clear grape juice, or clear cranberry juice.
- Gatorade or Powerade.
- Black coffee or plain tea. It's OK to add sugar. Do not add anything else.
  - Do not add any amount of any type of milk or creamer. This includes plant-based milks and creamers.
  - Do not add flavored syrup.

If you have diabetes, pay attention to the amount of sugar in your drinks. It's easier to control your blood sugar levels

if you include sugar-free, low-sugar, or no added sugar versions of these drinks.

It’s helpful to stay hydrated before surgeries and procedures, so drink if you’re thirsty. Do not drink more than you need. You’ll get intravenous (IV) fluids during your surgery or procedure.



Stop drinking 2 hours before your arrival time. This includes water.

Your healthcare provider may have given you different instructions for when to stop drinking. If so, follow their instructions.

Вправи, які допоможуть вам розслабитись перед скануванням з MIBG

До або під час сканування ви можете робити дихальні вправи, щоб почуватися більш комфортно. Вправи, в яких практично відсутній рух, наприклад, усвідомлене дихання, є безпечними для виконання під час сканування. Інші вправи, наприклад глибоке дихання, вимагають більше рухів і не повинні виконуватися під час сканування.

Вправи для глибокого дихання можна робити лише перед скануванням з MIBG

Під час сканування з MIBG глибоке дихання не рекомендується. Воно може спричинити надто сильний рух вашого тіла у сканері.

Щоб потренувати глибоке дихання, виконайте наступні дії:

1. Покладіть 1 руку на живіт трохи вище пупка. Якщо ви правша, використовуйте праву руку. Якщо ви лівша, використовуйте ліву руку.
2. Зробіть повний видих через рот.
3. Якщо можете, заплющте очі й вдихніть повільно і глибоко через ніс. Відчуйте, як рука підіймається разом із животом. Уявіть, що повітря наповнює ваше тіло знизу догори.
4. Затримайте дихання на кілька секунд. Потім повільно видихніть через рот чи ніс. Намагайтеся видихати повністю і уявляйте, як повітря виходить із ваших легенів, рота чи носа.
5. Під час видиху дайте тілу розслабитися та обм'якнути — начебто ви лялька.

Повторіть цю вправу 5–10 разів.

Способи розслабитись перед скануванням з MIBG або під час нього

Нижче наведено поради щодо контролю клаустрофобії

та/або тривожності перед скануванням з MIBG.

Acupressure for Stress and Anxiety (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/acupressure-stress-and-anxiety)

Body Scan Meditation (www.mskcc.org/videos/body-scan-meditation-01)

Breathing Exercises to Prepare for Procedures (Robin Hardbattle) (www.mskcc.org/videos/breathing-exercises-prepare-procedures)

Grassy Meadow: A Guided Visualization (Robin Hardbattle) (www.mskcc.org/videos/guided-imagery-meditation-grassy-meadow)

Mindful Breathing Meditation (Emily Herzin) (www.mskcc.org/videos/mindful-breathing-meditation)

Mindful Movement Meditation (www.mskcc.org/videos/mindful-movement-meditation)

Relaxation Exercises to Practice Before and During Your MRI (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/video/relaxation-exercises-practice-and-during-your-mri)

У разі виникнення питань або занепокоєння зверніться безпосередньо до свого медичного працівника. Фахівець вашої медичної бригади відповість на дзвінок з понеділка по п’ятницю з з 09:00 до 17:00 Протягом іншого часу ви можете залишити повідомлення або поговорити з іншим лікарем центру MSK. Ви завжди можете зв’язатися з черговим лікарем або медсестрою/медбратом. Якщо ви не знаєте, як зв’язатися зі своїм медичним працівником, зателефонуйте за номером 212-639-2000.

Додаткову інформацію див. у нашій віртуальній бібліотеці за посиланням www.mskcc.org/pe.

Усі права збережені та належать Memorial Sloan Kettering Cancer Center