

## Торакальна радіологія 1.3

### АНОМАЛЬНІ ЗОБРАЖЕННЯ ГРУДНОЇ КЛІТКИ (ГК)

#### **Знімки ГК перед госпіталізацією та передопераційні**

Рутинні знімки ГК у приймальному відділенні мають низьку цінність і не показані. Знімок ГК доцільний, тільки якщо пацієнт надходить з кардіо-торакальною проблемою, раком або лихоманкою. Аналогічно, рутинні передопераційні знімки ГК не показані, наприклад, перед операцією стопи або коліна. Передопераційні знімки мають значення пацієнтам, які перенесли торакальну або шийну операцію, з історією респіраторних або серцевих проблем, з гарячкою, з ослабленим імунітетом, зі змінами психічного стану, гострим животом, з відомим або підозрюваним раком та старше 65 років. Знімок ГК також доцільний для дітей, що надійшли у відділення інтенсивної терапії з будь-якої причини.

#### **Рентгенологічні дослідження ГК в професійній медицині**

При прийомі на роботу знімок ГК має бути зроблений вибірково, на підставі найбільш актуальних фактів з анамнезу, клінічного обстеження і характеру пропонованої роботи. Обстеження здоров'я осіб, які працюють з речовинами або можуть піддаватися дії речовин, які негативно впливають на функцію легенів або викликати хворобу легенів, має робитися за допомогою діагностичних процедур, які забезпечать найбільшу точність і ранню діагностику. Періодичність такого обстеження змінюється в залежності від конкретних обставин.

#### **Силуетна ознака**

Ця ознака є однією з найбільш корисних в інтерпретації знімків ГК. Вона допомагає визначити місце розташування аномалії. Наприклад, якщо інфільтрат ідентифікується на ЗП або ПЗ проекції в нижній зоні правої легені, він може бути або в середній або в нижній частці. Якщо виявляється втрата контуру окремо правих відділів серця, то інфільтрат обов'язково примикає до серця, і це означає, що він може бути тільки в медіальному сегменті середньої частки. Якщо, навпаки, втрапився контур правого куполу діафрагми, то інфільтрат майже напевно в нижній частці.

#### **Рентгенографія ГК в палаті інтенсивної терапії**

Пацієнти в палатах інтенсивної терапії дуже слабкі, як правило, лежачі на спині протягом усього дня і, зазвичай, зі штучною вентиляцією легенів. Майже всі ці пацієнти мають трубки або катетери, які часто зміщаються. Щоденні знімки ГК показані пацієнтам з ендотрахеальними трубками або недавно введеною трахеостомічною трубкою. У таких хворих близько 60% щоденних знімків ГК не виявляють нових великих чи малих змін, а близько 20% з них мають нові незначні зміни. Тим не менше, протягом приблизно 20% часу виникають безсимптомно нові клінічні дані, які можна побачити тільки на рентгеновському знімку. Рентгенологічне дослідження також показане після установки торакальної трубки або центрального венозного катетера. Що шукати на післяопераційному знімку чи після травми ГК показано в таблиці 3-4

#### **ТРУБКИ, ДРОТИ І КАТЕТЕРИ**

Оцінка розміщення різних трубок, дротів і катетерів і пов'язаних з ними ускладнень є дуже поширеною причиною для замовлення знімка ГК. Портативний знімок ГК пацієнтів у відділеннях інтенсивної терапії часто нагадує тарілку спагетті із трубок, катетерів і дротів. Завдання: з'ясувати, які

частини трубок і дротів усередині пацієнта і які просто лежать на ньому. Крім того, треба встановити, чи катетери і трубки, що знаходяться всередині пацієнта в потрібному місці і чи на належному рівні.

### **Ендотрахеальна (ЕТ) трубка**

Ендотрахеальна трубка (ЕТ), ймовірно, самий легкий елемент для визначення, тому що вона в повітряному просвітку трахеї. У дорослого чи дитини кінчик ЕТ повинний бути не менше ніж на 1 см вище кіля і бажано трохи більше. Трубка в низькому положенні може перешкоджати повітряному потоку і викликати ателектаз легені або її частини. ЕТ трубка в низькому положенні, як правило, буде йти в правий головний бронх, тому що він більш вертикальний, ніж лівий основний (сл. 5). Найвище положення кінця ЕТ трубки має бути на рівні супрастернального пазу (посередині між медіальними кінцями ключиць).

### **Назо-гастральна (НГ) трубка**

Назо-гастральна (НГ) трубка повинна слідувати за ходом стравоходу на фронтальному знімку ГК, а на бічному вона повинна пройти за трахеєю, а потім уздовж задньої поверхні серця (сл. 8). Необхідно з'ясувати позицію кінчика НГ трубки, перш ніж подати будь-яку рідину через трубку. Положення часто можна визначити клінічними засобами, не вдаючись до рентгенографії ГК. Найбільш поширеним методом є подавати повітря в трубу і слухати через стетоскоп шлунок.

НГ-трубки мають дві улюблені аномалії положення. Найбільш поширеним є лише частковий вхід у стравохід зі спіральним скручуванням в ньому. Рідина проходить вниз по трубці і далі буде попадати в легені. Рідше трубка може пройти в трахею, замість стравоходу. Коли це відбувається, вона схильна йти вниз по правому головному бронху. НГ-трубки можуть бути жорсткими і мати жорсткий кінець. Якщо таку трубку наполегливо просувати, вона може перфорувати легеню і вийти в плевральну порожнину (сл. 9). Багато пацієнтів потребують харчування через НГ-зонд; то буде краще, якщо кінчик трубки досягне дистального кінця дванадцятипалої кишки поблизу зв'язки Трейца.

### **Катетери яремної і підключичної вен**

Це дуже поширений шлях венозного доступу. Кінчик катетера оптимально повинний бути розміщеним у верхній порожнистій вені (ВПВ). На фронтальному знімку ГК, кінчик катетера повинний бути розташований приблизно від 1 до 4 см нижче медіальної частини правої ключиці (сл. 11). Улюблені аномальні позиції кінчика підключичного катетера: в яремній вені, а не у ВПВ (сл. 12А) та в протилежній підключичній вені (сл. 12В).

### **Катетер легеневої артерії Швана-Ганца**

Центральні катетери розміщують, зазвичай, для моніторингу серцевого або легеневого артеріального тиску. Нормальний хід майже круговий: вниз до ВПВ, через праве передсердя і правий шлуночок до головних легеневих і периферичних легеневих артерій. Найбільш частий природний хід, коли катетер приводиться в праву, а не в стовбур лівої легеневої артерії (сл. 15). Деякі венозні катетери розміщують з пахової області. У такому випадку, катетер звичайно потрібний м'який S-подібний – від нижньої порожнистої вени (НПВ) в праве передсердя і далі в правий шлуночок і в легеневі артерії (сл. 16). Центральний венозний катетер розташований занадто далеко в легеневій артерії перешкоджатиме кровотоку і може призвести до інфаркту легені (сл. 17). Іншою проблемою, що може виникати — проходження такого катетера від ВПВ в НПВ замість правих відділів серця (сл. 18).

## ***Плевральні трубки***

Плевральні трубки, зазвичай, ставлять для дренажу плеврального порожнини чи плевральної рідини. Вони відносно великого діаметра і вставляються між ребрами збоку посередині або внизу ГК. Одна часта проблема цих трубок стосується розташування кінця і бічного порту. Кінчик не повинний упиратися в середостіння. Місце порту можна бачити як розрив в рентгенощільній маркерній лінії, і він повинний бути всередині грудної порожнини, а не в м'яких тканинах ГК (сл. 19). Інше питання стосується можливого перегину трубки і її функціонування як дренажу плеврального порожнини та плевральної рідини. Розміщення трубки ззаду буде утруднює видалення плеврального порожнини, якщо пацієнт знаходиться в положенні лежачи

## ***Серцеві водії ритму***

Серцеві водії ритму є дротами, які простягаються від джерела стимуляції, вниз до ВПВ, через праве передсердя і до вершини правого шлуночка (сл. 20). Не багато, що може йти не так з ними, може бути визначено на звичайному знімку ГК.

## ***Зовнішні електрокардіографічні (ЕКГ) дроти і трубки***

ЕКГ дроти металеві, легко впізнати — електроди на кінці, розміщуються на верхній частині ГК, не повторюють внутрішні анатомічні шляхи (наприклад, венозні структури) (сл. 22). Інші об'єкти, які часто плутають, це катетери подачі кисню в носові канюлі і маски. Вони можуть мати вигляд катетерів, але вони теж не слідує нормальним судинам або анатомічним шляхам і найчастіше спостерігаються на верхній частині ГК і шиї. Якщо залишається невирішене питання, треба оглянути пацієнта, а не робити інший знімок.