Катетерний сепсис – небезпека ближче, ніж здається

Володимир Марцінів

Київ 2016

- Чоловік 65 років
- Супутня патологія:
  - ЦД II тип, інсулінозалежний
  - Цироз печінки (гепатит С)
  - ІХС (АКШ 2006 році)

- 10.02.16 Падіння з висоти власного зросту

10 -17.02.16 в лікарні

Травма правої половини тулуба:

Розрив грудинно-ключичного з'єднання справа, гемартроз

↓

Встановлення центрального венозного катетера в ППВ

↓

З 15.02.16 запальні зміни ділянки травми

18-29.02.16 Лікарня по місцю проживання

Запальний інфільтрат правої підключичної ділянки

↓

Видалення катетера

↓

Антибіотикотерапія Імепенем 0,5 г 2 р/добу

↓

22.02 дренування гематоми підключичної ділянки

↓

29.02 виписаний додому

Hb103, лейкоцити10, паличкоядерні 3% тромбоцити 102,

- 29.02.16 звернувся в КЛ «Феофанія»

Причина – раптове психомоторне збудження

Об’єктивно:

Гіперестезія, дизорієнтація

АТ 130/90 мм.рт.ст, пульс 120 уд/хв

ЧД 24/хв SpO2 89%

Температура 36,0

Сечі 300 мл

ЛАБОРАТОРНІ ПОКАЗНИКИ

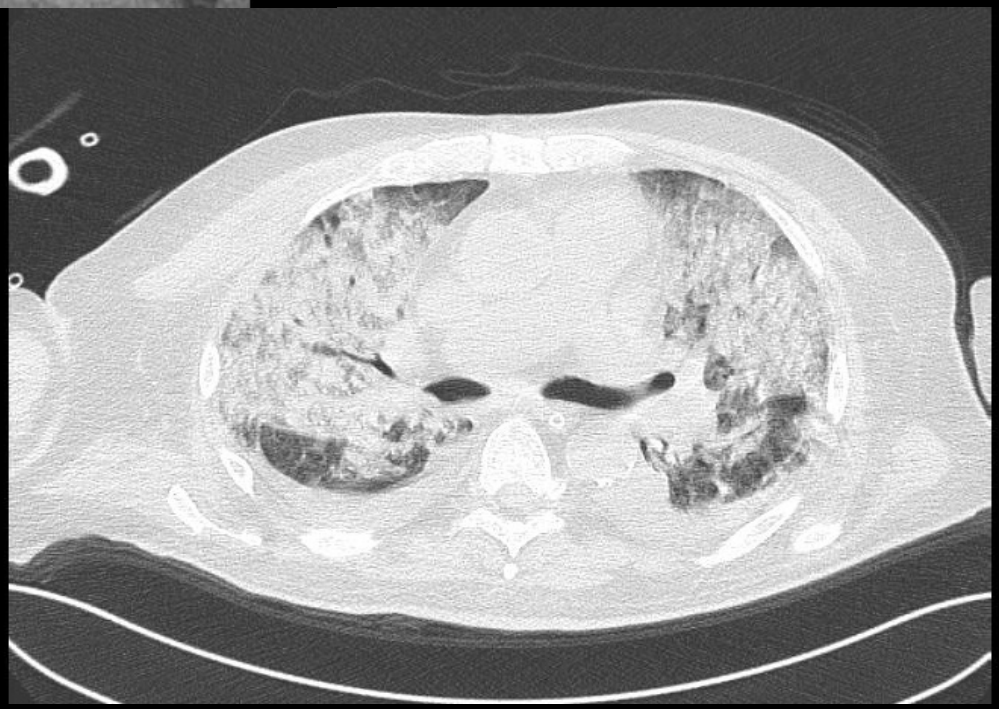
- **тромбоцити 39,**
- **гемоглобін 98,**
- **лейкоцити12,**
- **паличкоядерні 59**
- **Ph 7,09**

- **Наростає поліорганна недостатність:**

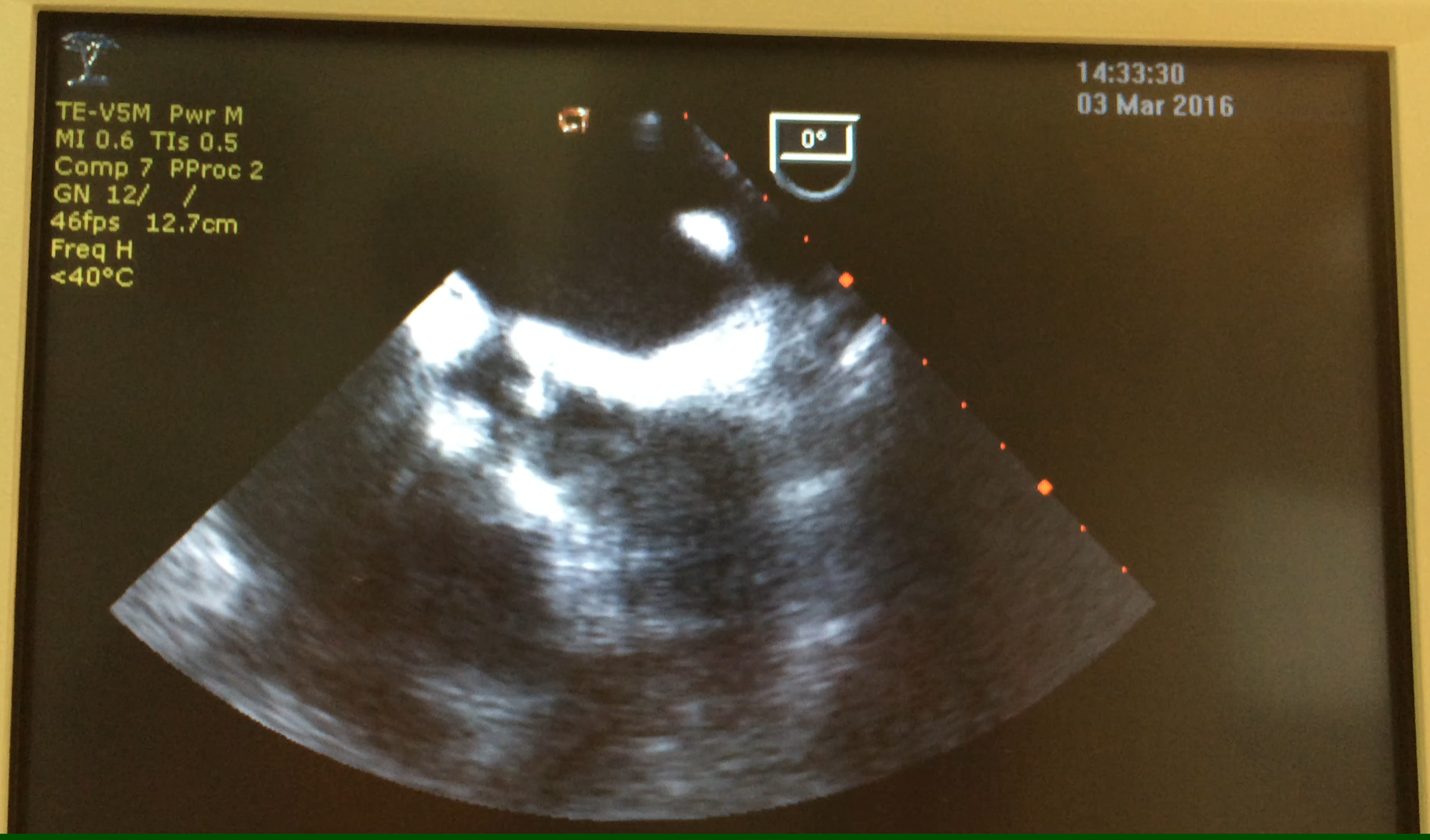
Дихальна недостатність	ШВЛ
Нестабільна гемодинаміка	Симпатоміметики
Кома	Протинабрякова т.
Судоми	Антиконвульсанти
Ацидоз 7,09	Корекція
Олігурія	Замісна терапія
Печінкова недостатність	Гемосорбція

- Посів крові: Staphylococcus aureus
- Посів з гематоми: Staphylococcus aureus

КТ: розрив та нагноєння грудинно-ключичного з’єднання із залученням в процес ППВ

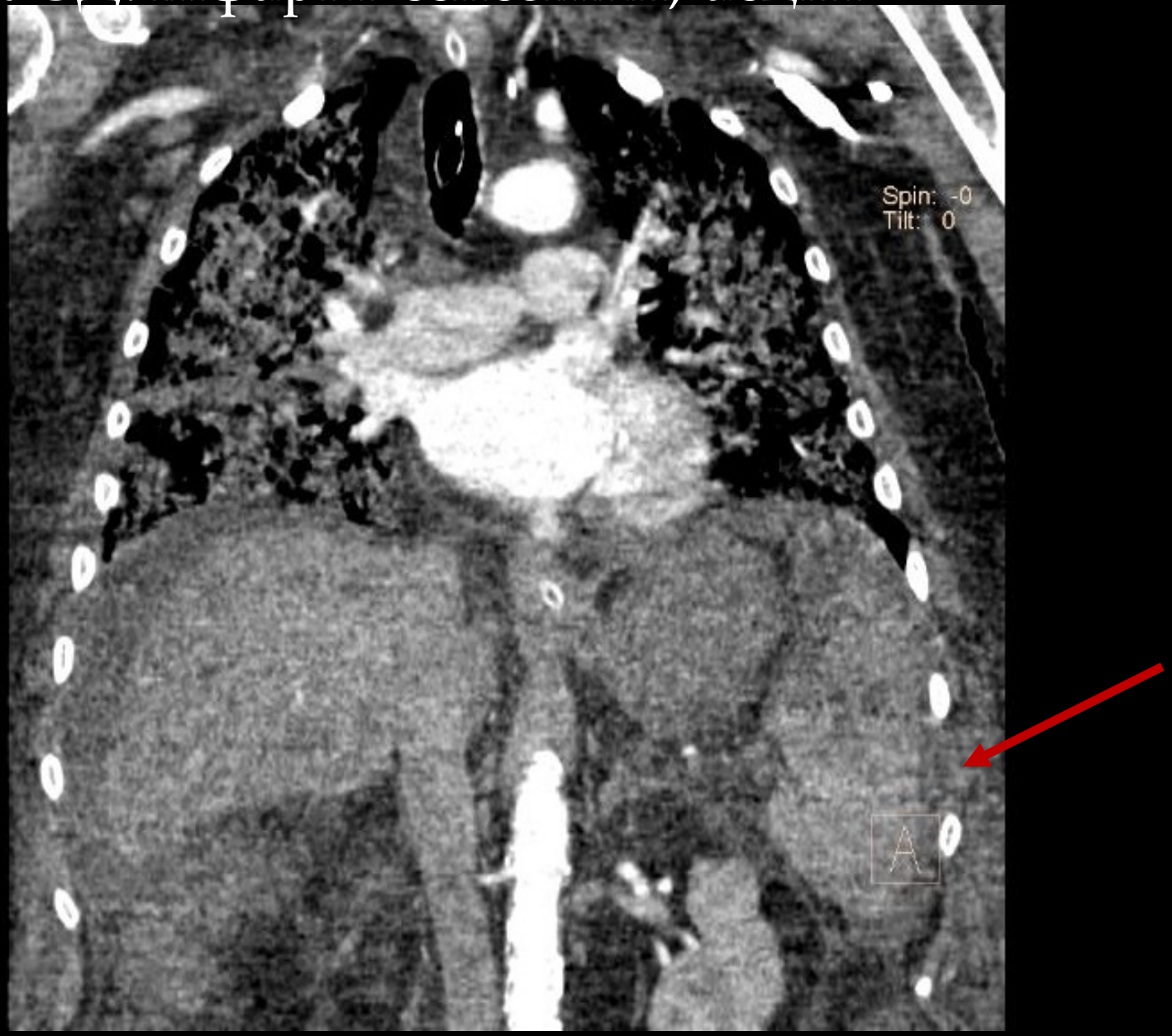


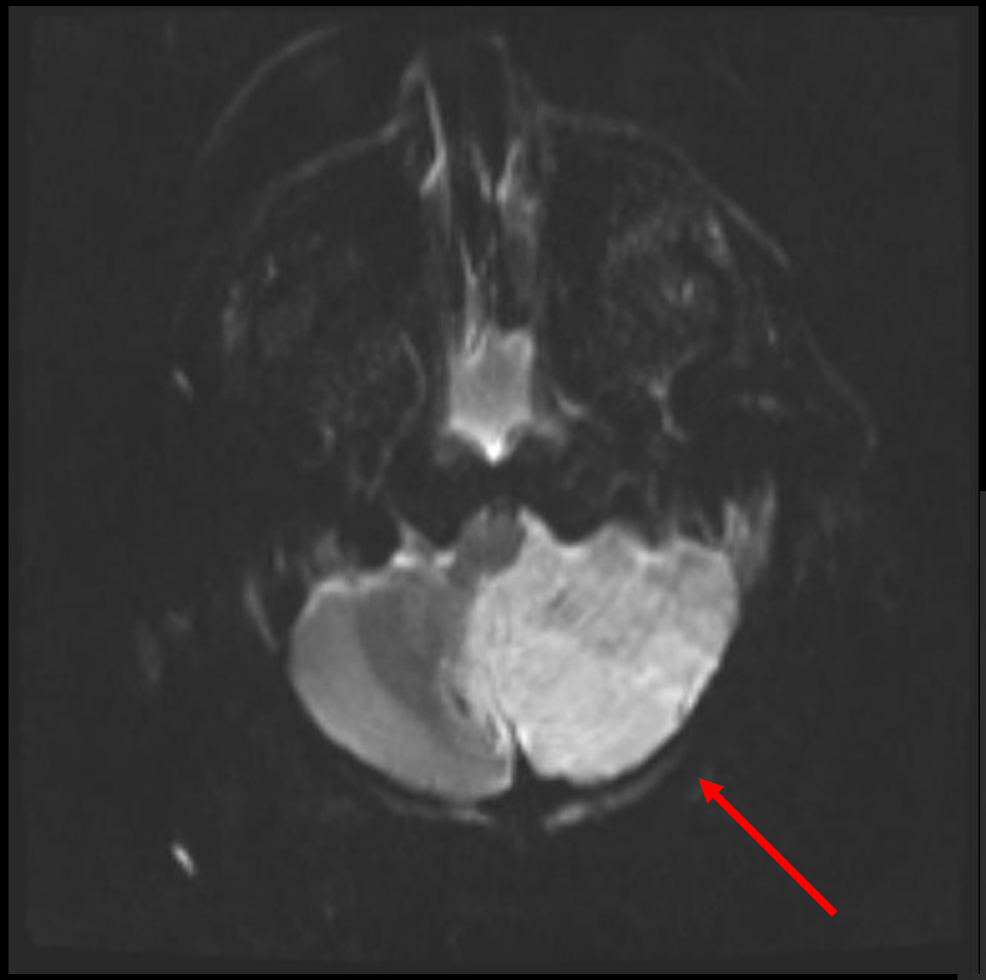
КТ: гострий ресріраторний дистрес синдром

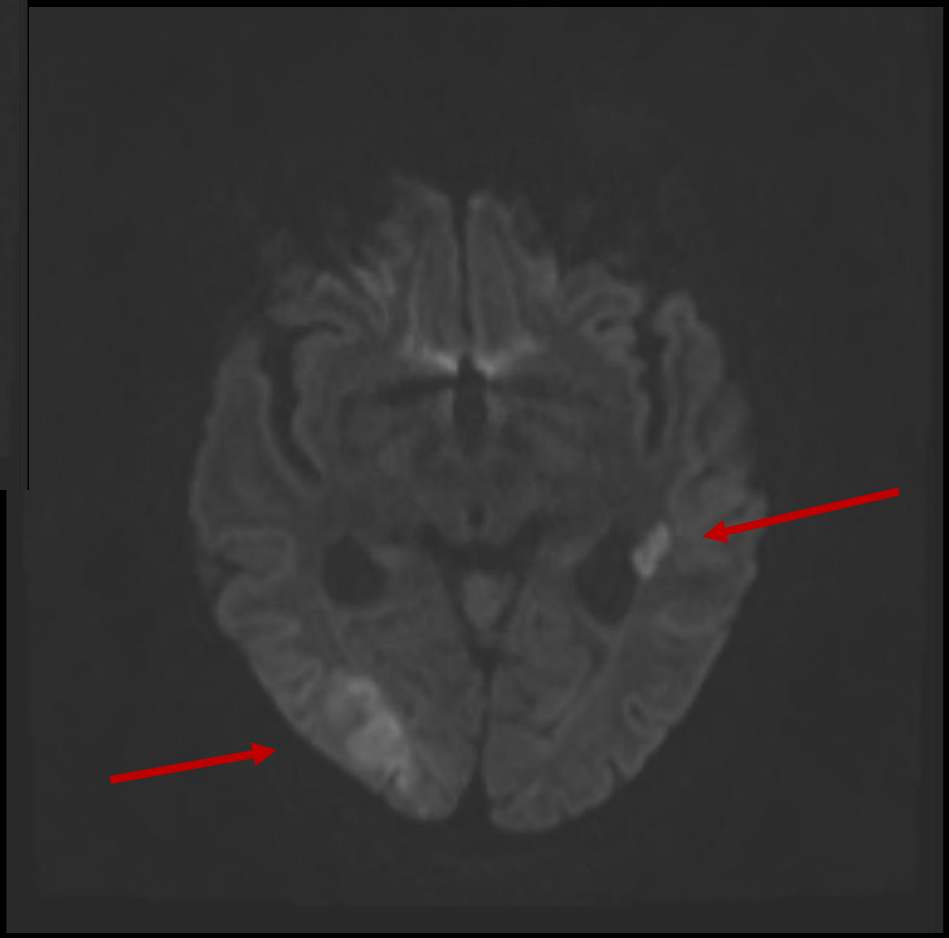

TE-V5M Pwr M
MI 0.6 TIs 0.5
Comp 7 PProc 2
GN 12/ /
46fps 12.7cm
Freq H
<40°C
14:33:30
03 Mar 2016
0°

ТЕЕ: вегетації на аортальному, мітральному клапанах

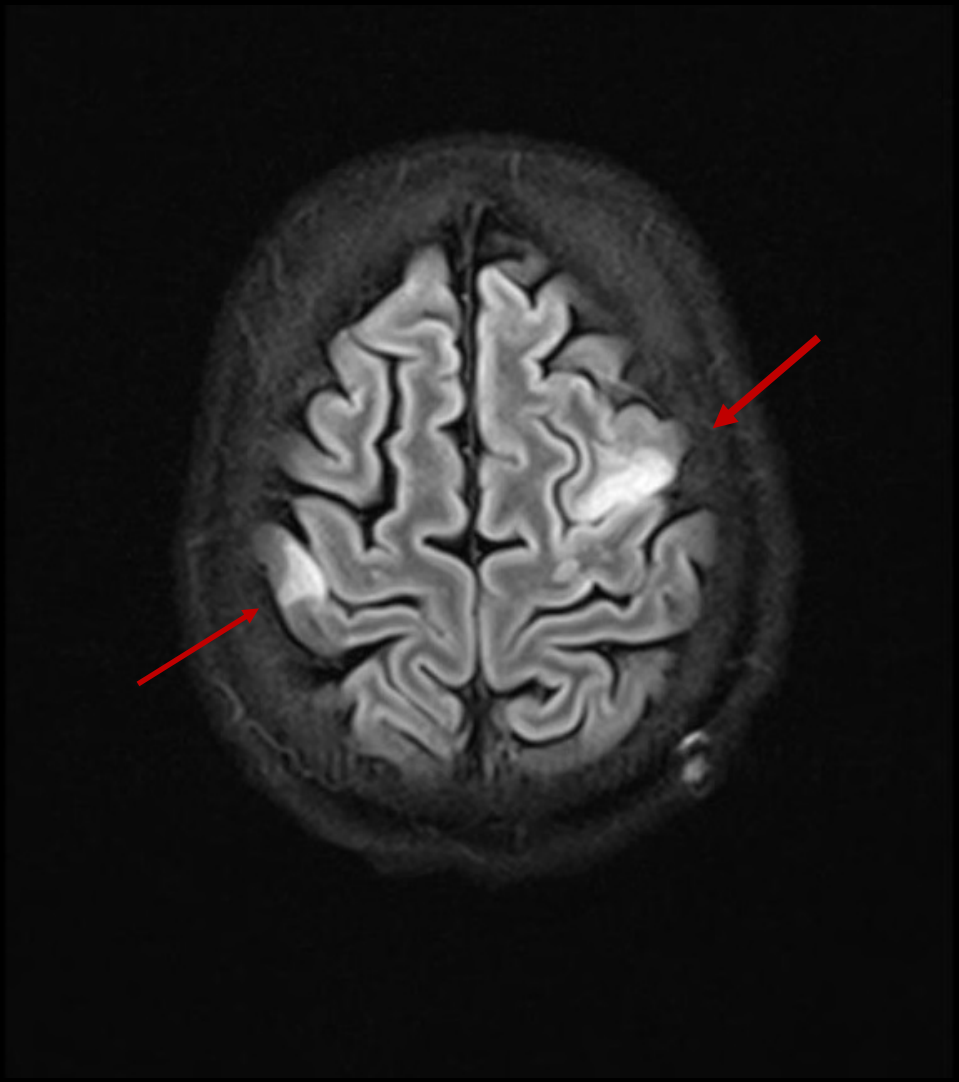
КТ і УЗД: інфаркт селезінки, асцит

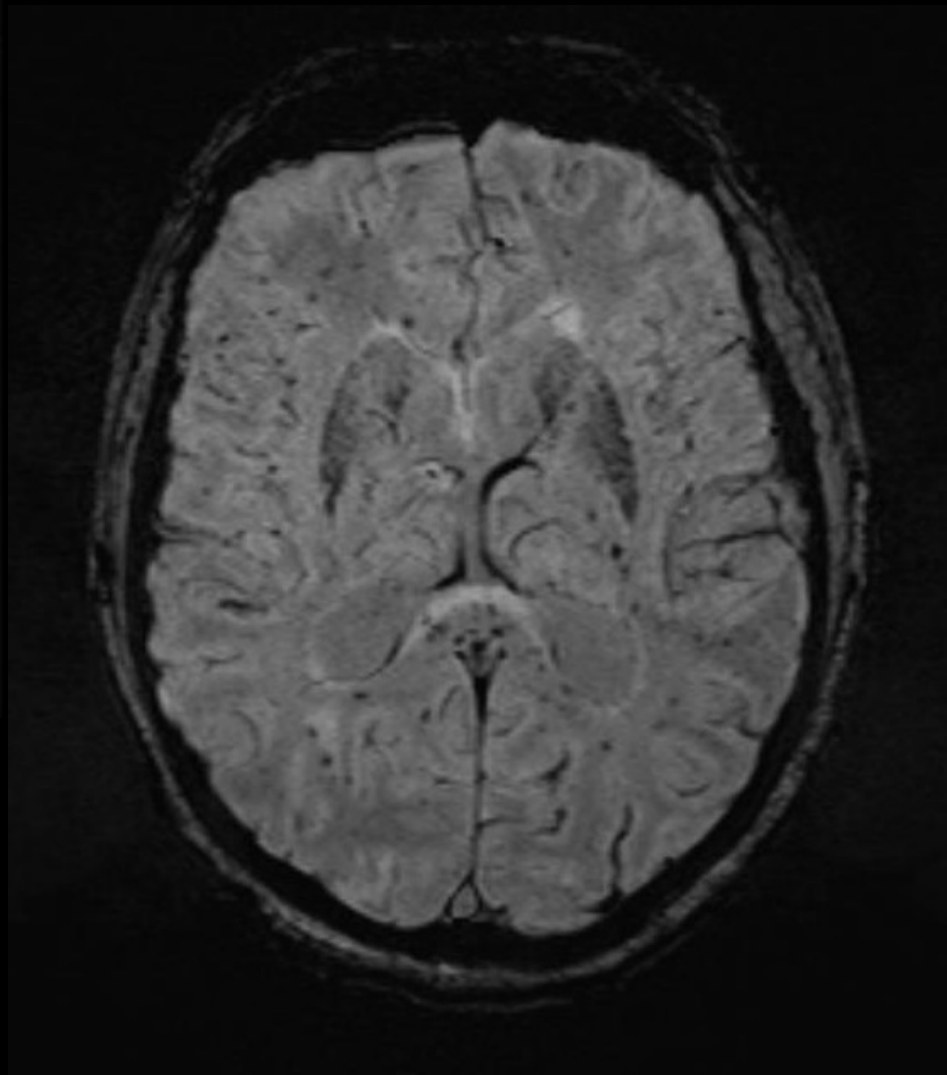






МРТ: гострі інфаркти в обох півкулях головного мозку



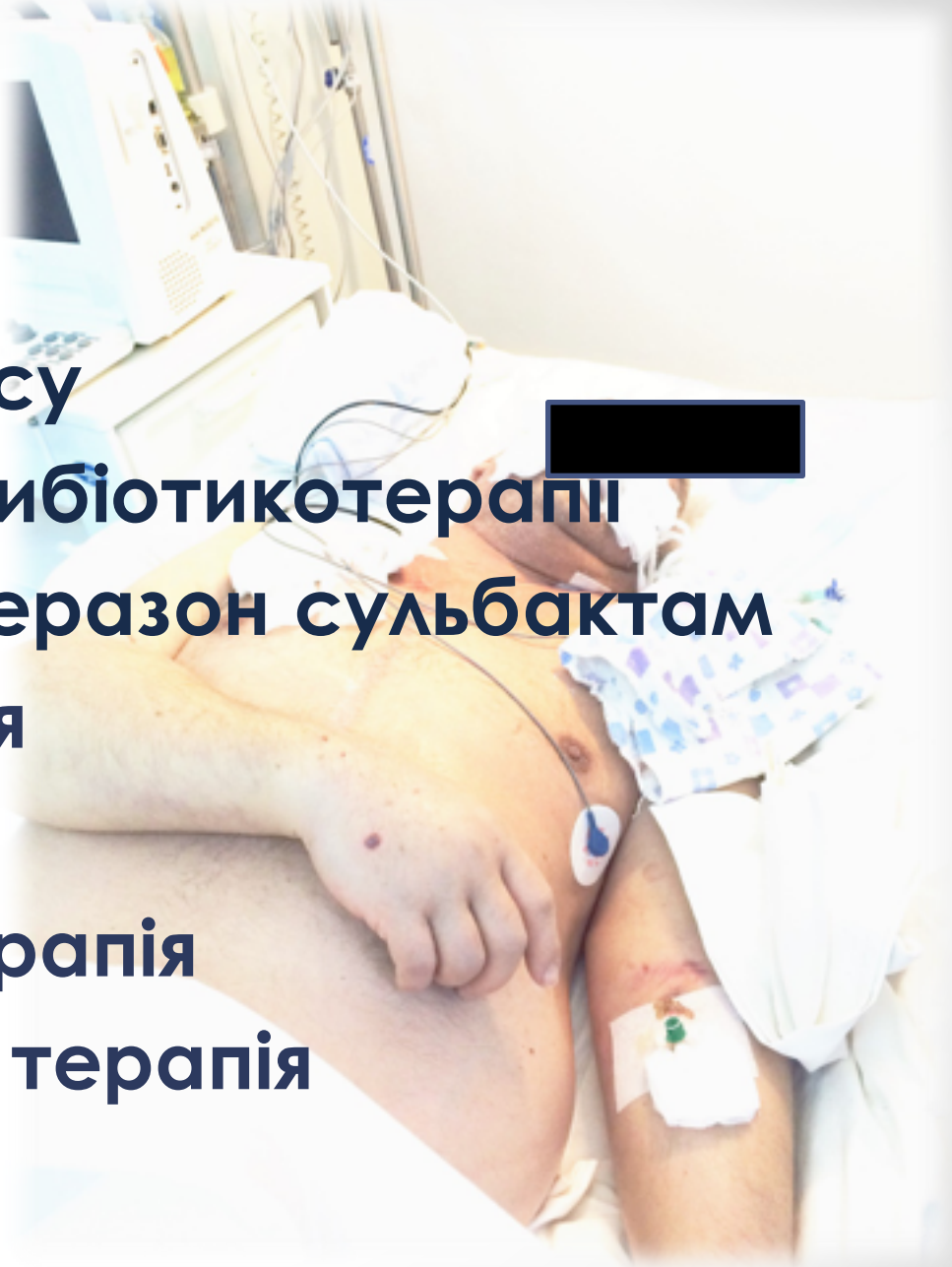


МРТ: прояви запальних змін (менінгіт)

- Розкриття абсцесу
- Призначення антибіотикотерапії

Лінезолід + цефоперазон сульбактам

- Ультрафільтрація
- Гемосорбція
- Трансфузійна терапія
- Протинабрякова терапія



Бактеріемія або сепсис

- **Катетер-асоційована (catheter-associated)**

- **Катетер-обумовлена (catheter-related)**
  - Наявність катетера
  - Позитивний посів крові з периферичної вени
  - Клініка інфекційного процесу
  - Нема іншого явного джерела бактеріемії
  - Позитивний напівкількісний, кількісний ($>10^2$)посів з катетера та периферичної вени або кількісний з катетера в 5 разів перевищує переферичну вену, або росте на 2 год скоріше

Чи необхідний ЦВК пацієнту?

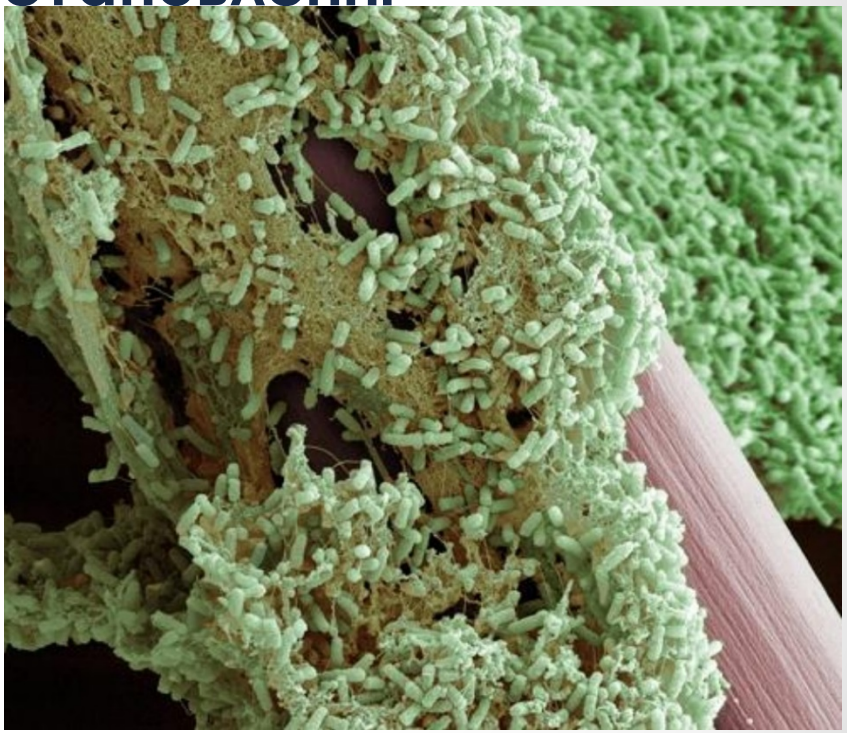
Поширеність

- **0-30 випадків на 1000 днів знаходження катетера в вені**
- **В США 200 тис випадків на рік**

Clinical guidelines on central venous catheterization
Acta Anaesthesiologica Scandinavica 04/2014; 58(5)

Ризик інфікування обумовлений

- дотримання асептики при встановленні
- місце пункції
- матеріал катетера
- діаметр катетера
- віддаленість від ран (опіків)
- догляд за катетером



Асептика

- **Миття рук та їх обробка антисептиком**
- **Стерильні рукавички при постановці, заміні «по провіднику» або зміні пов'язки над катетером**
- **Маска, шапочка та халат**
- **Зістригати волосся над місцем пункції, а не голити**

* Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011 Department of Health And Human Services USA

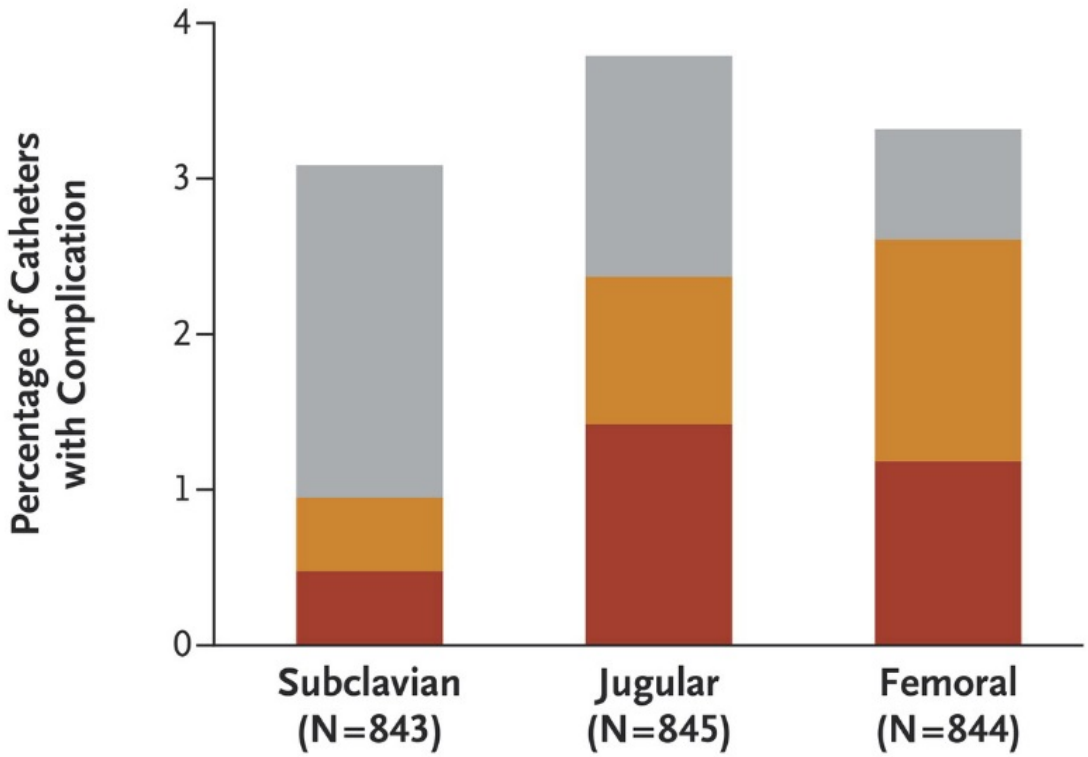
Асептика

- **Обробка шкіри спиртовим розчином хлоргексидину 2% ефективніша ніж р-м повідон йоду 10% або 70% спирту**

* Skin antisepsis with chlorhexidine–alcohol versus povidone iodine–alcohol, with and without skin scrubbing, for prevention of intravascular-catheter-related infection (CLEAN): an open-label, multicentre, randomised, controlled, two-by-two factorial trial. Lancet 2015 Sep 17

Місце пункції

- **Найменше інфекційних ускладнень при катетеризації підключичної вени** (крім тунельованих катетерів)
- **Стегновий доступ порівняно з підключичним викликає в 2 рази більше катетеробумовлених інфекцій**
- **Яремний катетер імовірно інфікується частіше у худих ніж у повних**



	Subclavian (N=843)	Jugular (N=845)	Femoral (N=844)
Mechanical (grade ≥3)	18 (2.1%)	12 (1.4%)	6 (0.7%)
Symptomatic deep-vein thrombosis	4 (0.5%)	8 (0.9%)	12 (1.4%)
Bloodstream infection	4 (0.5%)	12 (1.4%)	10 (1.2%)

* Intravascular Complications of Central Venous Catheterization by Insertion Site

N ENGL J MED 373;13 NEJM.ORG SEPTEMBER 24, 2015

Діаметр катетера

- **Використовуйте катетер з мінімально необхідною кількістю портів**

* Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011 Department of Health And Human Services USA

Матеріал катетера

Гладкі

- Вкриті антибіотиком/антисептиком катетери
- Поліуретан, силікон
- Тефлон, полівінілхлорид
- Поліетиленові

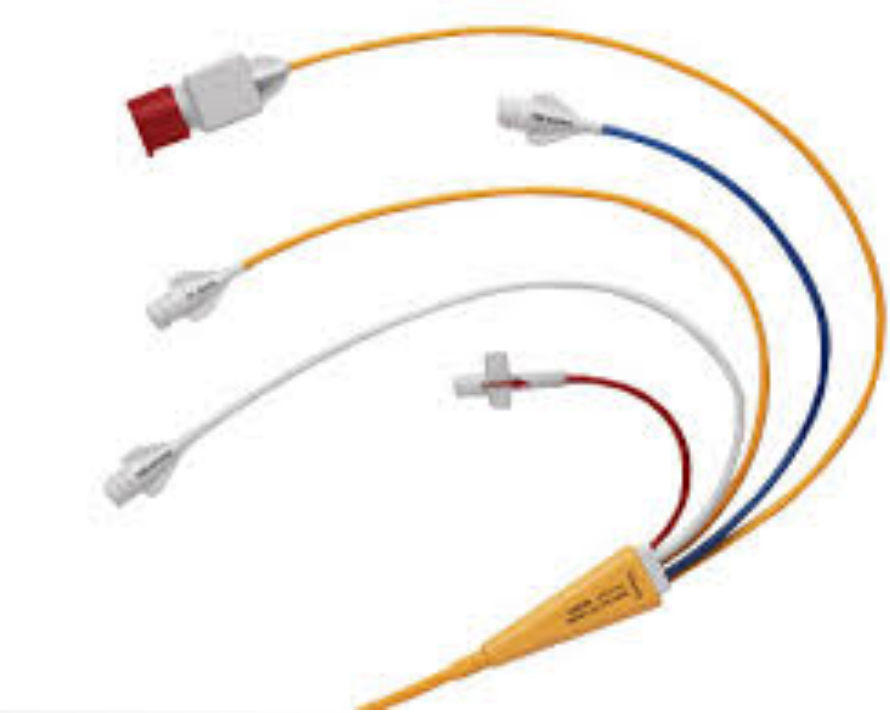
Горбисті

Віддаленість від ран (опіків)

- **Катетеризація близько до опікової рани в 5 разів частіше супроводжувався бактеріємією**

* Catheter infection risk related to the distance between insertion site and burned area. J Burn Care Rehabil 2002; 23:266–71.

Догляд за катетером

- Миття рук
- Захисні пов’язки (хлоргексидинвмістна губка)
- Прозорі пов’язки (нагляд за місцем пункції)
- Фіксація моноволоконною ниткою
- Зміна пов’язки раз на 1-7 днів
- Не використовувати рутино системну профілактику антибіотиками
- Використання «замків»
- (з антибіотиком або 70% спирт)
- Видаляти непотрібні катетери

Дякую за увагу