

ТЕРАПЕВТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Згідно зі Європейським консенсусом конференції "Європейський підхід до медичного менеджменту у разі масового радіаційного ураження" від жовтня 2017 року

Після перших 48 годин виконується друга оцінка пацієнта за органами (кровотворення, шлунково-кишковий тракт, шкіра, нервова система) згідно із документом METREPOL для терапії та прогнозування синдрому поліорганної недостатності (СПОН)

Цитокіни (Г-КСФ, еритро- та тромбопоетини)

Ступінь I Моніторинг. Без цитокінів

- Амбулаторне клінічне спостереження.
- ЗАК в дні 1-2, далі раз на тиждень впродовж 2 місяців.

Ступінь II Цитокіни (виліковний)

- Г-КСФ має бути застосований впродовж 48 годин або якомога раніше до відновлення нейтрофілів ($ANC > 0,5 \times 10^9 / l$). Еритро- та тромбопоетини можуть бути застосовані, якщо є потреба. Рутинна підтримка антибактеріальними засобами, компонентами крові.
- Симптоматичне лікування гастроентестинального ураження
- При важкій аплазії - асептичне приміщення
- Випадкове опромінення, як правило, неоднорідне. Деякі малоопромінені ділянки кісткового мозку можуть призвести до ендокриного відновлення кровотворення

Ступінь III Цитокіни (до переоцінки ступеня)

- Пацієнти мають отримувати лікування, як при Ступені II, доки не буде остаточно зрозуміло, що вони в Ступені III.
- Має бути розпочата паліативна допомога.
- Переоцінка рівня має відбутись протягом першого тижня, ґрунтуючись на клініці та лабораторних показниках, що виявляють необоротні пошкодження органів або СПОН.

ВСІ КОМПОНЕНТИ КРОВІ МАЮТЬ БУТИ ОПРОМІНЕНІ.

ВАЖКІ РАДІАЦІЙНІ УРАЖЕННЯ ШКІРИ МАЮТЬ СВОЄРІДНУ ЕВОЛЮЦІЮ. РОЗГЛЯНЬТЕ ЗАСТОСУВАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОБУРОВИХ КЛІТИН.

Література:

- Gorin NC et al – Ann Hematol, 85 : 671-679, 2006.
- Fliedner TM et al – Medical Management of Radiation Accidents - Manual of the acute radiation syndrome, published by BIR, 2001.
- Powles R et al – Health Phys, 98 : 810-814, 2010.

Трансплантація гемопоетичних стовбурових клітин (ТГСК)

Основа

- ТГСК не є невідкладною.
- Вкрай важливим є уникнення РТПХ, щоб не скомпромувати ендокричне відновлення
- Якщо зберігається важка аплазія під дією цитокінів більше 14 днів, обговорюється можливість ТГСК (як показано нижче)

Критерії для трансплантації

- Важка аплазія кісткового мозку зберігається 14-21 день, незважаючи на цитокіни.
- Відсутність залишкового кровотворення при біопсії кісткового мозку
- Ніяких інших необоротних ушкоджень органів.
- Пролікована або контрольована інфекція, якщо вона є.

Трансплантація

- Тип графту:**
 - Кістковий мозок.
 - Стовбурові клітини периферичної крові.
 - Пуповинна кров.
- Донор в порядку пріоритету** (відповідно до поточних критеріїв ТГСК)
 - HLA-ідентичний сиблінг.
 - HLA-ідентичний неродинний донор.
 - Пуповинна кров (>4/6).
 - Гаплоідентичний донор.
- Необхідні дози клітин:**
 - Щонайменш:
 - 2×10^6 CD34+/кг (периферична кров).
 - 2×10^8 TNC/кг (кістковий мозок).
 - 3×10^7 TNC/кг (пуповинна кров).

Кондиціонування та профілактика РТПХ (відповідно до поточних критеріїв ТГСК)

- Кондиціонування зниженої інтенсивності.
- Без застосування метотрексату.

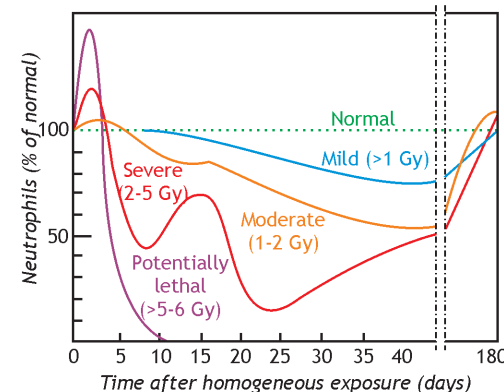
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПІДХІД ДО МЕДИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У РАЗІ МАСОВОГО РАДІАЦІЙНОГО УРАЖЕННЯ



Що може запропонувати Європейська Група Трансплантації Крові та Кісткового Мозку (EBMT)?

Поради щодо:

- Вторинне сортування та лікування
- Постійний зворотний зв'язок щодо того, як розвивається клінічний сценарій
- Оптимізація догляду за межами національних кордонів
- Кваліфікована мережа з 500 центрів ТКМ
- Створення проспективної бази даних подій



Кількість енергії, яку поглинають органи тіла, вимірюється в Греях (Gy); ефект цього випромінювання визначається еквівалентною дозою, яка вимірюється в Зівертах (Зв).

Для рентгенівських, гама-променів і бета-частинок 1 Грей = 1 Зіверт

Контакти

M Benderitter (France): marc.benderitter@irsn.fr

N Gent (United Kingdom): Nick.Gent@phe.gov.uk

N C Gorin (France): gorinclaude@gmail.com

M Port (Germany): matthiasport@bundeswehr.org

R Powles (United Kingdom): myeloma@clara.co.uk

B Sirohi (United Kingdom): bhawna.sirohi13@gmail.com

L Stenke (Sweden): leif.stenke@ki.se

ПЕРШІ 48 ГОДИН

Знезараження після стабілізації.

Першочергово мають лікуватись рани та опіки, що загрожують життю.

Перегляд дози опромінення відбувається пізніше. Опромінення не є зараженням. Опромінена людина не є джерелом радіації.

Гостре променеве ураження

Показовою є вираженість продромальних клінічних ознак.

- Велика і миттєва еритема.
- Синдром ранньої тимчасової втрати працездатності.
- Висока температура.
- Гіпотонія; Рання блювота.
- Негайна діарея.

Характеристика випадку

- Анамнез: обставини випадку (чи наявне опромінення +/- забруднення; використовуйте прилад моніторингу забруднення), характеристики джерела, геометрія джерело-жертва, тривалість опромінення, екранування, однорідне/гетерогенне опромінення.
- Маркування та зберігання особистих речей та одягу, біологічних матеріалів (волосся, нігті).

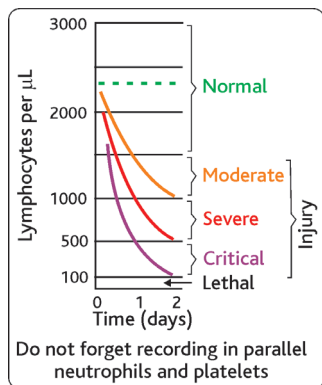
Термінові аналізи

- ЗАК (+формула) кожні 4-8 годин протягом перших 24 годин, 12-24 годин - кожного наступного дня
- Визначення групи крові.
- Стандартна біохімія + амілаза.
- Сеча та кал, якщо є підозра на забруднення радіонуклідами
- Зберігайте сироватку, клітини або ДНК для подальших аналізів, включаючи HLA-типівання.
- Хромосомні аберації лімфоцитів крові (біодозиметрія) (15мл + гепарин). Зверніться за порадою до національних/міжнародних біодозиметричних мереж якнайшвидше.

Первинна оцінка

Запишіть усі клінічні симптоми в таблицю з датою та часом

	Ступінь I Менше 12 годин	Ступінь II Менше 5 годин	Ступінь III Менше 30 хвилин
Середня затримка до появи симптомів	Менше 12 годин	Менше 5 годин	Менше 30 хвилин
Шкірна еритема	0	+/-	+++ ; до 3-ї години
Астенія /Слабкість	+	++	+++
Нудота	+	+++	(-)
Бльвота за 24 год	Максимум 1	від 1 до 10	Більше 10, безприпинна
Діарея / кількість випорожнень за 20 год	Максимум 2-3; сформований	2-9; послаблений	Більше 10; водянистий
Біль в животі	Мінімальний	Інтенсивний	Нестерпний
Головний біль	0	++	Нестерпний; ознаки ВЧГ
Температура	Нижче 38°C	38 - 40°C	Більше 40°C
Артеріальний тиск	Нормальний	Номальний, можливе тимчасове зниження	Систолічний менше 80
Тимчасова втрата свідомості	0	0	+ / Кома



Через 24 год
Через 48 год

Зменшення лімфоцитів крові

Більше 1 500 / мкл
Більше 1 500 / мкл

Нижче 1 500 / мкл
Нижче 1 500 / мкл

Нижче 500 / мкл
Нижче 100 / мкл

Амбулаторне
спостереження

Госпіталізація для
лікування

Госпіталізація
(передбачуваний СПОН)

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: симптоми та значення, зазначені вище, достовірні лише у випадку, якщо все тіло або великі частини тіла зазнали зовнішнього впливу високої дози опромінення протягом кількох хвилин або кількох годин. Заповніть та надішліть факсом EBMT MED A на номер: (+33)1 71 97 04 88
Щоб завантажити EBMT MED A: www.ebmt.org у розділі Data-Management/Registry Structure/Data Management forms & manuals