



Hiperkalcemia w nowotworach złośliwych

Emilia Mórańska

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Endokrynologii
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Plan prezentacji



- 1.Wstęp
- 2.Epidemiologia
- 3.Podział i Patogeneza
- 4.Objawy
- 5.Diagnostyka
- 6.Leczenie
- 7.Podsumowanie

Hiperkalcemia w nowotworach złośliwych

- stężenie wapnia w osoczu powyżej 2,6 mmol/l
- krytyczny objaw chorób onkologicznych
- średnia przewidywana długość życia od pojawienia się objawów to około 30 dni
- ważne rozpoznanie
- leczenie zmniejsza śmiertelność i poprawia jakość życia
- leczenie niezależnie od mechanizmu powstania hiperkalcemii

Epidemiologia

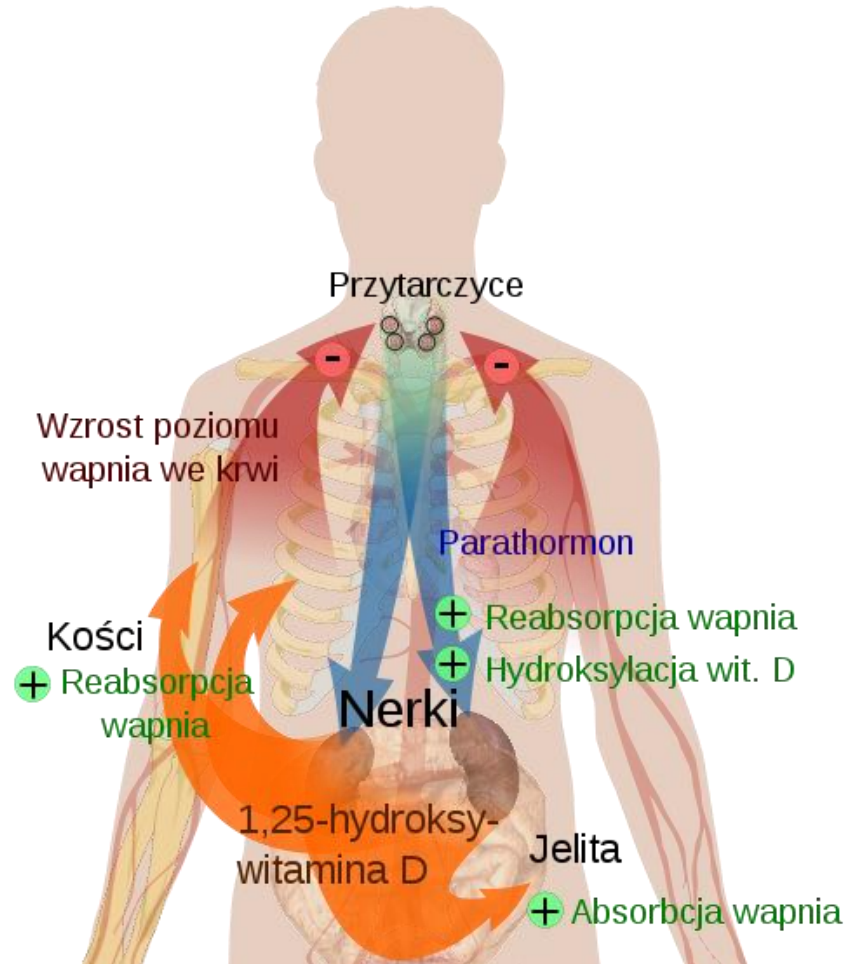
- najczęstsze zaburzenie metaboliczne u chorych z nowotworem
- występuje u 3- 30 % chorych na raka
- u prawie 30 % pacjentów ze szpiczakiem mnogim
- u 30-40 % pacjentów z rakiem piersi
- częściej pojawia się w przypadku pierwotnych nowotworów płuc, piersi, jajników, głowy, szyi, nerek
- w raku płuc, częściej rak płaskonabłonkowy niż gruczolakorak i rak drobnokomórkowy
- rzadziej w przypadku raków odbytu i prostaty

Podział i Patogeneza

Parathormon (PTH):

- wytwarzany jest w przytarczycach
- odpowiada za regulację hormonalną gospodarki wapniowo-fosforanowej
- narządami docelowymi dla PTH są kości i nerki
- zwiększa stężenie wapnia we krwi
- zmniejszenie stężenia fosforanów we krwi
- zwiększa też wytwarzanie aktywnej postaci witaminy D – kalcytriolu

Regulacja gosp. wapniowej



Podział i Patogeneza

1. **HHM (humoral hipercalcemia of malignancy)**

-wydzielanie czynników wywołujących podobne efekty biologiczne, co PTH (PTHrP)

2. **Nadmierna resorpcja kości**

-lokalny proces nowotworowy
-przerzut nowotworu do kości

3. **Hiperkalcemia w nowotworach hematologicznych**

-przerzut do kości
-humoralne wydzielanie PTHrP oraz czynników aktywujących osteoklasty (GMS- CSF, TNF beta, IL-1)

Objawy

Z układu pokarmowego:

*wczesne i częste objawy:

- nudności
- wymioty
- niechęć do jedzenia
- zaparcia

Neurologiczne (u ponad 50 % pacjentów)

- ból głowy
- zmęczenie
- zaburzenia świadomości
- trudności w koncentracji
- depresja
- senność
- śpiączka
- spadek siły mięśni

Objawy cd.

Objawy psychiatryczne mogą przypominać:

- schizofrenię
- manię
- nawet katatoniczny stupor

Objawy nerkowe:

- poliuria
- polidypsia
- nokturia
- doprowadza do odwodnienia i nasilenia hiperkalcemii

Układ sercowo-naczyniowy:

- bradykardia
- arytmie

Różnicowanie

- Pierwotna nadczynność przytarczyc (HPT)
- Idiopatyczna hiperkalcemia noworodków
- Rodzinna hiperkalcemia z hiperkalciurią
- Choroby zakaźne (gruźlica, AIDS, Kokcydiomikoza)
- Sarkoidoza
- Przyczyny dietetyczne
- Zatrucie witaminą D
- Guz chromochłonny
- Nadczynność tarczycy

Diagnostyka różnicowa pierwotnej nadczynności przytarczyc (HPT) i HHM

	HPT	HHM
Poziom fosforanów we krwi	obniżony	obniżony
Poziom wapnia we krwi	podwyższony	podwyższony
Chlorki	podwyższone	obniżone
Wodorowęglany	obniżone	podwyższone
PTH	podwyższony	obniżony
PTHrP	brak	obecny

Leczenie

Leki zwiększające nerkowe wydalanie wapnia

1. Nawadnianie 0,9 % NaCl

2. Diuretyki pętlowe

- * furosemid
- * kwas etakrynowy
- hamowanie reabsorpcji wapnia we wstępującej pętli Henlego

3. Glikokortykosteroidy

- hamują wchłanianie wapnia w jelicie cienkim
- hamują resorpcję wapnia z kości
- skuteczne w szpiczaku mnogim,
- łączenie z diuretykami z kalcytoniną

4. Kalcytonina

- nasilenie wydalania wapnia przez nerki
- zapobieganie resorpcji
- ryzyko tachyfilaksji

Leczenie cd.

Leki hamujące resorpcję kości

-najbardziej efektywne w długoterminowym leczeniu HCM

1. Bifosfoniany (Pamidronian disodowy)

- hamuje resorpcję kości
- najbardziej skuteczne
- długo utrzymujące się działanie

2. Mitramycyna (Plicamycin)

- toksyczna dla osteoklastów, zmniejsza resorpcję wapnia z kości
- b. skuteczna; 1,5- 2 mg co 4 godziny; obniżenie poziomu wapnia po 24-48h
- podawane, gdy tolerowane dawki bifosfonianów nie działają

3. Azotek galu

- hamuje resorpcję kości

Podsumowanie

- hiperkalcemia jest jednym z najczęstszych zaburzeń metabolicznych w nowotworach złośliwych
- hiperkalcemia nie tylko w nowotworach kości oraz przerzutach do kości
- paliatywne leczenie hiperkalcemii w celu poprawy jakości życia

Bibliografia

- Hiperkalcemia of malignancy Gril, Vivian; Martin T John reviews in Metabolic and Endocrine Disorders; Nov 2000; 1,4; ProQuest Central p.253-263
- Management of hipercalcemia of malignancy Oncology Update; Michael L.Pearl, MD, and Dayna L. Nc.Cauley, PharmD
- http://www.mp.pl/artykuly/index.php?aid=59602&_tc=44F8D9AE7D34486FAE4D6BE84F2C0B65

Dziękuję za uwagę.
Zapraszam na kolejne spotkanie.

www.sknenocrinus.wum.edu.pl
skn.endocrinus@gmail.com

