Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12), министерот за здравство донесе

У П А Т С Т В О
ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ НА МЕДИЦИНА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ ПРИ ХИПЕРКАЛЦЕМИЈА И ХИПЕРПАРАТИРОИДИЗАМ

Член 1

Со ова упатство се пропишува медицинска грижа при хиперкалцемија и хиперпаратироидизам.

Член 2

Начинот на медицинската грижа при хиперкалцемија и хиперпаратироидизам е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинска грижа при хиперкалцемија и хиперпаратироидизам по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошното медицинско згрижување, при што истото од страна на докторот соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

Член 4

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 07-6472/2 — **МИНИСТЕР**

7 ноември 2012 година — **Никола Тодоров**

Скопје — ____________________

Прилог

ХИПЕРКАЛЦЕМИЈА И ХИПЕРПАРАТИРОИДИЗАМ

МЗД Упатство
14.11.2010

- Основни податоци
- Дефиниција и преваленција на хиперкалцемијата
- Чести причини за хиперкалцемија
- Симптоми на хиперкалцемија
- Лабораториски испитувања
- Лекување
- Поврзани извори

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

- Кај примарниот хиперпаратироидизам, паратироидните жлезди прекумерно создаваат паратироиден хормон (PTH) во врска со концентрацијата на калциумот во крвта.
- Кај секундарниот хиперпаратироидизам покачената секреција на PTH е одговор на намалувањето на концетрацијата на калциум во крвта.
- Хиперкалцемијата независна од PTH е придружена со малигни тумори или со други системски заболувања.

ДЕФИНИЦИЈА И ПРЕВАЛЕНЦИЈА НА ХИПЕРКАЛЦЕМИЈАТА

- Плазматската концентрација на калциум на гладно е повеќе од 2,65 mmol/l (серумскиот јонизиран калциум е повеќе од 1,3 mmol/l во повеќе наврати). Референтните вредности можат да бидат различни во различни болници. Не мешајте ги тие вредности со прагот на кој треба да се донесе одлука
- Преваленцијата на примарниот хиперпаратиреоидизам кај постменопаузални жени е >1 процент. Видете подолу за преваленцијата на хиперкалцемија кај пациенти со карцином. Инаку, хиперкалцемијата е прилично ретка.

ЧЕСТИ ПРИЧИНИ ЗА ХИПЕРКАЛЦЕМИЈА

Хиперкалцемија зависна од паратироиден хормон

- ***Примарен хиперпаратиреоидизам***
- Терцијарен хиперпаратиреоидизам (пациенти на дијализа)
- Фамилијарна хипокалциурична хиперкалцемија

Хиперкалцемија независна од паратиреоиден хормон

- **Тумори**
  - Кај карциноми, концентрациите на серумски калциум се зголемуваат поради литичните коскени метастази или трансмитери слични на хормони што се излачуваат од страна на карциномот.

    - Хиперкалцемијата се одредува кај околу 20 проценти пациенти со карцином на дојка, 10-15 проценти пациенти со карцином на бел дроб или бубрег, 10-30 проценти пациенти со мултипен миелом и кај 10 проценти пациенти со леукемија или со лимфом

- Саркоидозата, другите грануломатози, определени видови лимфоми
- Хипертиреоидизам
    - Лесна хиперкалцемија е честа кај хипертироидизам; ќе се коригира кога ќе се среди хипертироидизмот
- Акутна бубрежна инсуфициенција, фаза на заздравување
- Рабдомиолиза, фаза на заздравување
- Медикаменти
    - Предозирање со витамин Д
    - Тијазидни диуретици (промовираат експресија на благ хиперпаратиреоидизам)
- Имобилизација

СИМПТОМИ НА ХИПЕРКАЛЦЕМИЈА

- Интензитетот на симптомите се менува од асимптоматски до тешки системски симптоми. Вообичаено е асимптоматски кога концентрацијата на серумски калциум е <2,8 mmol/l.
- Примарниот хиперпаратиреодизам често се открива инцидентно. Може да се открие кај пациенти со хронични болки, опстипација или со депресивни симптоми или кога се бара причина за уринарни калкули или остеопороза. Брзо прогресивните симптоми и слабата општа состојба укажуваат на постоење малиген тумор
- Системски симптоми
    - замор, загуба на апетит
- Гастроинтестинални симптоми
    - наузеја, опстипација, абдоминална болка, пептичен улкус, панкреатит
- Бубрези и биланс на течности
    - уринарни и бубрежни калкули
    - полиурија, полидипсија, дехидратација
    - бубрежна инсуфициенција
- Коски и зглобови
    - артралгија, болки во коски, болки, фрактури
    - радиолошки промени (кај хиперпаратиреоидизам, малигни болести)
- Невропсихијатриски симптоми
    - неспособност за концентрација, депресија, деменција
    - конфузија, психоза
- Кардиоваскуларни симптоми
    - краток QT интервал и аритмии
    - хипертензија

ЛАБОРАТОРИСКИ ИСПИТУВАЊА

- Серумскиот јонизиран калциум или плазматски калциум на гладно и албумин. Промената во серумскиот албумин за 10 g/l предизвикува промена од 0,2 mmol/l во иста насока на серумскиот калциум. Јонизираниот калциум е покорисен од калциумот ако постојат нарушувања на серумските протеини
- Серумски интактните нивоа на PTH можат да се употребат за диференцијална дијагноза меѓу хиперкалцемија што е зависна или независна од паратироиден хормон
    - кај хиперкалцемија што е зависна од паратироиден хормон, концентрацијата на PTH е зголемена или близу до горната граница на нормала

- кај хиперкалцемија независна од паратироиден хормон, концентрацијата на PTH е намалена или премногу ниска за мерење
- ве молиме, забележете дека: секундарниот хиперпаратиреоидизам предизвикан од недоволно внесување или малапсорпција на диететскиот калциум и/или витамин Д се честа причина за повисоки нивоа на PTH. Во овие случаи, серумскиот калциум е нормален или низок.

- Специфичните тестови за откривање на причината за хиперкалцемија се избираат според очекуваната етиологија. Примарниот хиперпаратиреоидизам може да се дијагностицира ако серумскиот калциум или јонизираниот калциум е повисок, а концентрацијата на интактниот PTH е зголемена или блиска до горната нормална граница, а нивото на 24-часовен уринарен калциум е нормално или намалено (треба да се консултира специјалистичка здравствена служба). Кај хиперкалцемија што не зависи од паратироиден хормон, обично се бара малиген тумор со коскени метастази или саркоидоза (испитувања во специјализирана здравствена служба).

ЛЕКУВАЊЕ

Ургентност

- Ако серумскиот (јонизиран калциум) е
  - <3,25 mmol/l (<1,6mmol/l) ретко е индицирано непосредно лекување
  - >3,5 mmol/l (1,75 mmol/l) индицирано е лекување на хиперкалцемичната криза

ЛЕКУВАЊЕ НА ХИПЕРКАЛЦЕМИЧНАТА КРИЗА

- Коригирајте ја дехидратацијата (почнувајќи со 0,9-процентен раствор на натриумхлорид) и обезбедете диуреза (фуросемидот ќе го зголеми излачувањето на уринарен калциум). Дајте калиум и магнезиум како суплементација ако е потребно
- Намалете ги серумските концентрации на калциум со давање единечна интравенска доза на бисфосфонати (5 mg золедронат во 100 ml 0,9-процентен натриумхлорид во тек на 15 минути или калцитонин (5 – 10 iU /kg/ден во 500 ml 0,9-процентен натриумхлорид, 0,9 проценти за шест часа). Повторете ја дозата на калцитонин во наредните два до три дена ако е неопходно.
- Золедронатот ги намалуваат концентрациите на калциум поефикасно од калцитонинот. Калцитонинот се активира малку порано, но има послаб и пократкораен ефект. Калцитонинот е побезбеден од золедронатот кај пациенти со бубрежна слабост, но золедронатот не е контраидициран кај умерена бубрежна слабост. Бубрежната слабост најчесто се коригира со течности, а серумскиот калциум се намалува. Кортикостероидите се корисни кај миеломи, саркоидоза, предозирање на витамин Д и хиперкалцемија поврзана со лимфоми

ПРИМАРЕН ХИПЕРПАРАТИРОИДИЗАМ

- Единствен тераписки третман е хируршкиот. Индикации за операција се:
  - Серумски калциум > 2,90 mmol/l или серумски јонизиран калциум > 1,5 mmol/l
  - Покачен серумски креатинин
  - Бубрежни или уринарни калкули
  - Значителна хиперкалциурија (24-часовен уринарен калциум > 10 mmol)
  - Остеопороза откриена со коскена дензитометрија
  - Пациент во работоспособна возраст се серумски јонизиран калциум > 1,4 mmol/l
  - Нарушена когнитивна функција
  - Жена што планира бременост

- Доколку хируршки третман не е индициран кај примарниот хиперпаратиреоидизам или операција не е изведена од некои други причини, нивоата на серумскиот калциум (јонизираниот калциум) треба да се набљудуваат двапати годишно, а серумски креатинин и 24-часовен уринарен калциум се мери еднаш годишно.
  - Доколку нивоата на серумскиот калциум се покачат, треба да се преоцени потребата од оперативен третман.
  - Нивото на серумскиот калциум често останува непроменето со години, особено кај постари жени. Нема потреба од ограничување на внесувањето калциум со храната, меѓутоа не се препорачуваат суплементи на калциум. Оптимално внесување калциум е 800 mg дневно.
  - Внесување витамин Д, обично, ја влошува хиперкалцемијата, но дневните потреби треба да се внесуваат со исхраната, а недостигот од витамин Д треба да се коригира. Ако серумската концентрација на 25-OH витамин Д е < 40 nmol/l, се препорачува дневен суплемент со 400 IU витамин Д.
  - Третманот со бисфосфонати се препорачува ако Т-резултатот при мерењето на коскената густина е < –2,5 SD.

Други причини

- Основната причина за хиперкалцемија треба да се третира соодветно. Причинскиот третман не е секогаш можен.
- Секундарен хиперпаратироидизам

ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ

Литература

1. Fraser WD. Hyperparathyroidism. Lancet 2009 Jul 11;374(9684):145-58. PubMed
2. Sitges-Serra A, Bergenfelz A. Clinical update: sporadic primary hyperparathyroidism. Lancet 2007 Aug 11;370(9586):468-70. PubMed

Автор: Ritva Kauppinen-Mäkelin Поранешен автор: Risto Pelkonen
Article ID: ebm00502 (024.021)
© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guidelines, 14.11.2010, www.ebm.guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на четири години**
3. **Предвидено следно ажурирање до ноември 2014 година**