



FORMALIZACE EVROPSKÝCH DOPORUČENÍ O PREVENCI KARDIOVASKULÁRNÍCH CHOROB Z ROKU 2003

J. Peleška, Z. Anger, D. Buchtela, M. Tomečková, A. Veselý, J. Zvárová

EuroMISE centrum - Kardiologie, II.interní klinika VFN, Ústav informatiky AV ČR, Praha

Primární péče čelí problému nových, rychle narůstajících a měnících se znalostí v oblasti preventivní kardiologie. Studie lékařských doporučení (LD) z poslední doby ukazují, že se tyto metodické zpracování zformalizovat. Pro reprezentaci formalizovaných KVPLD byl zvolen standardně užívaný grafický model GLIF představený již na naší loňské konferenci. Aby bylo možné GLIF model počítačově zpracovávat, byl navržen způsob kódování modelu v jazyce XML. Zároveň jsme vyvinuli prohlížeč, který je schopen zobrazit doporučení formalizovaná v GLIF modelu a zakódovaná v XML. V prohlížeči je možné na podkladě dat charakterizujících aktuální stav pacienta vést uživatele lékaře rozhodovacím stromem modelu GLIF s odkazy na základní informace i příslušný odstavce originálního textu LD. Vyhodnocování rozhodovacích podmínek grafického modelu se provádí, je-li to možné, automaticky. V případě, že se systém nedokáže rozhodnout, vyžaduje zásah uživatele. Systém navíc umožňuje uživateli zvolit svoji vlastní cestu, odlišnou od systémem doporučené cesty GLIF modelem.

Formalizovaná LD umožňují vyjasnění logické struktury doporučení a ve spolupráci s jejich autory mohou vést k upřesnění některých tvrzení. Lékařská doporučení je třeba pro jejich počítačové zpracování zformalizovat. Pro reprezentaci formalizovaných KVPLD byl zvolen standardně užívaný grafický model GLIF představený již na naší loňské konferenci. Aby bylo možné GLIF model počítačově zpracovávat, byl navržen způsob kódování modelu v jazyce XML. Zároveň jsme vyvinuli prohlížeč, který je schopen zobrazit doporučení formalizovaná v GLIF modelu a zakódovaná v XML. V prohlížeči je možné na podkladě dat charakterizujících aktuální stav pacienta vést uživatele lékaře rozhodovacím stromem modelu GLIF s odkazy na základní informace i příslušný odstavce originálního textu LD. Vyhodnocování rozhodovacích podmínek grafického modelu se provádí, je-li to možné, automaticky. V případě, že se systém nedokáže rozhodnout, vyžaduje zásah uživatele. Systém navíc umožňuje uživateli zvolit svoji vlastní cestu, odlišnou od systémem doporučené cesty GLIF modelem.

Formalized 2003 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice

Anger Z., Buchtela D., Peleška J., Tomečková M., Veselý A., Zvárová J.
EuroMISE centrum - Kardiologie, II.interní klinika VFN, Ústav informatiky AV ČR

Formalization according to:

- Pocket Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, 2003 The European Society of Cardiology
- Executive Summary, European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, European Heart Journal, 24 (17): 1601-1610
- European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2003; 10 (Suppl 1): S3-S79

Glif Model

- Subsection: Individuals with history of CVD, Diabetes mellitus, Metabolic syndrome
- Subgraph: EP management in asymptomatic individuals
- Subgraph: EP management in individuals with established CVD, DM or MS
- Subgraph: Lipid management
- Subgraph: Other prophylactic drugs

Blood Pressure Management in Asymptomatic Individuals

European Guidelines on CVD prevention 2003

1. Blood Pressure Management in Asymptomatic Individuals
2. Blood Pressure Management in Individuals with Established Disease
3. Lipid Management
4. Diabetes Management
5. Other Prophylactic Drugs

Table 2 Qualifiers

Note that total CVD risk may be higher than indicated in the chart:

- as the person approaches the next age category
- in asymptomatic subjects with pre-clinical evidence of atherosclerosis (eg CT scan, ultrasonography)
- in subjects with a strong family history of premature CVD + in subjects with low HDL cholesterol levels, with raised triglyceride levels, with impaired glucose tolerance, and with raised levels of C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, apolipoprotein B or Lp(a)
- in obese and sedentary subjects

Estimation of total cardiovascular (CVD) risk - SCORE chart

Personalize on-line in your software Qualifiers

- Established CVD (CVD): peripheral artery disease, cardiovascular atherosclerotic disease
- Presence of diabetes type 2 or diabetes type 1 with microalbuminuria
- LDL cholesterol > 4 mmol/L (160 mg/dL) and/or Total cholesterol > 6 mmol/L (230 mg/dL)
- SBP > 130 mm Hg and/or DBP > 85 mm Hg

Gender: Male Female

Age (yr): Systolic BP (mm Hg): Diastolic BP (mm Hg):

Calculate

Result

Risk of total CVD: 10 year 2%. Projection to age 60 years: 6%

Absolute risk of fatal CVD = 5%

Age (yr)	10	20	30	40	50	60	70	80
SBP (mmHg)	100	105	110	115	120	125	130	135
DBP (mmHg)	65	70	75	80	85	90	95	100
TC (mmol/L)	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
LDL-C (mmol/L)	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50

Lifestyle Advice and Antihypertensive Drug Therapy

1. Behavioral risk factors
2. Stop smoking tobacco
3. Make healthy food choices
4. Increase physical activity
5. Control salt intake
6. Antihypertensive drug therapy

Antihypertensive drugs should not only lower blood pressure effectively. They should have a favourable safety profile and be able to reduce cardiovascular morbidity and mortality.

Five classes of drugs currently meet these requirements: diuretics, beta-blockers, ACE inhibitors, calciumchannel blockers and angiotensin II antagonists.

In many clinical trials blood pressure control has been achieved by the combination of two or even three drugs, and drug combination therapy is often also necessary in routine clinical practice. In patients with several diseases requiring drug therapy, polypharmacy can become a major problem and good clinical management is required to resolve it. In all patients, blood pressure reduction should be obtained gradually. For most patients, the goal of therapy is blood pressure less than 140/90 mmHg, but for patients with diabetes and individuals at high total CVD risk, the blood pressure goal should be lower.

Závěry

GLIF model formalizovaných společných evropských doporučení pro prevenci kardiovaskulárních chorob v klinické praxi z roku 2003 poskytuje lékařům přehlednější doplňkový systém oproti papírové formě LD a kontrolu jejich rozhodovacího algoritmu ve srovnání s algoritmem KVPLD. V budoucnu bude možné získávat hodnoty parametrů modelu přímo z elektronické zdravotní dokumentace pacienta.

Kontakt: MUDr. Jan Peleška, CSc.
EuroMISE centrum - Kardiologie, II.interní klinika VFN, Ústav informatiky AV ČR
182 07, Praha 8, Pod Vodárenskou věží 2, peleska@euromise.cz

Návrh posteru: Dana Vyníkarová
Vynikarova@euromise.cz

S podporou projektu LN00B107 MŠMT ČR.