

Primárna prevencia srdcovocievnych ochorení v detskom veku

PAVOL ŠIMURKA
Trenčín, Slovenská republika

ŠIMURKA P. **Primárna prevencia srdcovocievnych ochorení v detskom veku.** *Cardiol* 2008;17(2):75–78

Ateroskleróza začína už od detstva a o jej progresii rozhodujú rovnaké rizikové faktory ako u dospelých. V detskom a juvenilnom veku sa nedajú identifikovať jedinci s aterosklerotickými léziami pomocou klinických príznakov, a preto sa pozornosť upriamuje na biochemické ukazovatele (lipidogram), antropometrické vyšetrenia a meranie krvného tlaku, ktoré pomáhajú odkryť rizikové ukazovatele aterogenézy. Ateroskleróza a osobitne jej prevencia sa teda stali aj pediatrickým problémom. Závažnosť tohto problému viedla k úvahám a realizácii lipidového skríningu v detskom veku. Primárna prevencia aterosklerózy má byť súčasťou náplne pediatrov, dôležitú úlohu má verejné zdravotníctvo, školy, masmédiá, potravinársky priemysel a niektoré iné nezdravotnícke inštitúcie.

Kľúčové slová: primárna prevencia – ateroskleróza – detský vek – skrínng cholesterolu

SIMURKA P. **Primary prevention of cardiovascular diseases in children.** *Cardiol* 2008;17(2):75–78

Atherosclerosis may begin in childhood and its evolution is influenced by the same risk factors as in adults. Since in children and juveniles it is not possible to identify individuals with atherosclerotic lesions through clinical symptoms, most attention is paid to biochemistry (lipidogram), anthropometric results and blood pressure measuring, and these methods assist in discovering atherogenetic risk indicators. Consequently atherosclerosis as such, and particularly its prevention, has also become a pediatric problem. The relevance of the problem initiated reflections on introducing lipid screening in childhood. Primary prevention of atherosclerosis in childhood should actually become a component of the responsibilities of pediatricians, but public health, schools, the mass media, the food industry and some non-health-care institutions have important roles, too.

Key words: Primary prevention – Atherosclerosis – Childhood – Cholesterol screening

Detský vek a ateroskleróza

Ateroskleróza začína už od detstva a o jej progresii rozhodujú rovnaké rizikové faktory, ako u dospelých (1). V detskom a juvenilnom veku sa nedajú identifikovať jedinci s aterosklerotickými léziami pomocou klinických príznakov, a tak sa pozornosť upriamuje na biochemické ukazovatele (lipidogram), antropometrické vyšetrenia a meranie krvného tlaku, ktoré pomáhajú odkryť rizikové ukazovatele aterogenézy. Lipidové faktory bezpochyby majú v tomto procese hlavnú úlohu, avšak k progresii aterosklerotických lézií dochádza aj pri normálnych hladinách lipidov v sére za účasti nollipidových rizikových faktorov. Dôležitú úlohu pri hodnotení rizika vzniku srdcovocievnych ochorení majú údaje z rodinnej anamnézy (2 – 4).

Stále sa znižujúca veková hranica, v ktorej sa manifestuje ischemická choroba srdca (ICHS), ale tiež včasný nález patologických zmien na cievach, sú dostatočné dôvody na to, aby sa primárna prevencia ICHS posunula

z dospelého do adolescentného a detského vekového obdobia. Primárna prevencia v detskom veku má byť súčasťou náplne pediatrov, špecifickú úlohu majú pediatrickí kardiológovia a iné pediatrické špecializované oddelenia.

Hlavné dôvody na realizáciu primárnej prevencie aterosklerózy v detstve:

- existuje možnosť determinácie rizikových faktorov už prenatálne
- proces aterosklerózy začína už v detstve a adolescencii
- skoré zachytenie rizikových jedincov umožňuje včasnou intervenciou oddialiť prejavy predčasnej aterosklerózy
- základy životného štýlu (výživové a režimové návyky) vznikajú v detstve a pretrvávajú po celý život jedinca
- výživu a režim dieťaťa možno ľahšie ovplyvniť, a tým dosiahnuť pozitívnu zmenu

Z Detského oddelenia FN v Trenčíne, Slovenská republika

Do redakcie došlo dňa 24. septembra 2007; prijaté dňa 25. februára 2008

Adresa pre korešpondenciu: MUDr. Pavol Šimurka, primár Detského oddelenia FN Trenčín, Hurbanova 43, 911 01 Trenčín, Slovenská republika, e-mail: simurka@nsptn.sk

Pediatrický program primárnej prevencie aterosklerózy vychádza zo skúseností a odporúčaní uvedených v Národnom cholesterolovom edukačnom programe – NCEP z roku 1992 (5), ktorý bol komplexne prepracova-

ný v spoločnom stanovisku American Heart Association a American Academy of Pediatrics v roku 2003 (6).

Zložky primárnej prevencie aterosklerózy

Pri primárnej prevencii aterosklerózy môžeme rozlíšiť dve zložky – celopopulačnú a individuálnu.

Celopopulačná primárna prevencia sa zameriava na celú detskú populáciu. Jej cieľom je znížiť pomocou diétnych a režimových opatrení stupeň rizika v celej detskej populácii, nielen u detí so zvýšeným rizikom. Táto prevencia má zlepšiť výživu, zabrániť fajčeniu a zvýšiť pohybovú aktivitu u detí. Súčasne je potrebné kontrolovať krvný tlak a výskyt diabetu. Tým sa posúva hladina rizikových faktorov predčasnej aterosklerózy do menej nebezpečných hodnôt. Aj malý presun tohto rizika u detí a dospievajúcich by mal mať za následok značné zníženie morbidita a mortality v dospelosti (6). Populačná intervencia nie je výhradným problémom zdravotníckych pracovníkov, ale podieľa sa na nej celá spoločnosť. Uplatňovať populačný preventívny model pre deti je vo svete snahou už niekoľko desaťročí. Výsledky viacerých intervenčných štúdií dokumentovali bezpečnosť a úspešnosť intervencie pri redukcii rizikových faktorov u detí (7–9).

Cieľom *individuálnej* prevencie aterosklerózy v detstve je včas odhaliť deti so zvýšeným rizikom vývoja predčasnej aterosklerózy a zavčas začať liečbu (6, 10). Keďže tieto deti nemajú klinické príznaky, rizikové faktory aterosklerózy sa zisťujú pomocou biochemických ukazovateľov, antropometrických vyšetrení a meraním krvného tlaku. Rozhodujúcim údajom na zaradenie medzi rizikových jedincov môžu byť údaje z rodinnej anamnézy. Hypercholesterolémia je jedným z rizikových faktorov, ktorý možno zistiť už v detskom veku. Skrining cholesterolémie je jednou z ciest vyhľadávania detí s vysokým kardiovaskulárnym rizikom.

Selektívny skrining využíva pozitívnu kardiovaskulárnu anamnézu spolu s nálezom signifikantnej dyslipoproteínémie (5, 11). Vyšetrená je len časť detí a existuje riziko, že nebude zachytených až 50 % detí s významnou dyslipoproteínémiou.

Univerzálny skrining zahŕňa celoplošné skriningové vyšetrenie detí. Je finančne náročnejší ako selektívny skrining, ale spoľahlivejší vzhľadom na zachytenie závažných dyslipoproteínémii.

Súčasný stav na Slovensku

Organizácia zabezpečenia starostlivosti o dieťa má v Slovenskej republike určité špecifiká, ktorými sa zásadne

odlišuje od západných krajín. Primárnu starostlivosť o dieťa do 18 rokov zabezpečuje pediater [nie všeobecný lekár (general practitioner – GP), respektíve zmiešaný systém GP a pediater], v ktorého náplni má prevencia ochorení prioritné miesto. Každé dieťa má svojho pediatra primárnej starostlivosti. Ďalšou dôležitou črtou zdravotníckeho systému sú zákonom zabezpečené pravidelné preventívne prehliadky, ktorých sa zúčastňujú prakticky všetky deti. Náplňou každej preventívnej prehliadky je doplnenie anamnézy o dieťaťu, vrátane rodinnej. V 11. a 17. roku sa v rámci preventívnej prehliadky vyšetruje hladina celkového cholesterolu a glykémia – to znamená, že pri ukončení detského veku má každé dieťa zabezpečené vyšetrenie dôležitých rizikových faktorov aterosklerózy [cholesterol, glykémia, krvný tlak, hmotnosť, výška, body mass index (BMI)] (12). Univerzálny skrining cholesterolu je špecifikom Slovenska. Usmernenie o postupe po skriningovom vyšetrení cholesterolémie je určené v metodickom pokyne Ministerstva zdravotníctva SR (13). Úloha pre primárnu pediatrickú zložku je jasne definovaná, ďalší stupeň – úloha špecializovaných pediatrických služieb je tiež stanovená, v praxi je zatiaľ funkčná len na niektorých pracoviskách, najčastejšie viazaných na pediatrické kliniky. Metodický pokyn pre primárnu prevenciu srdcovocievnych ochorení u detí predbehol dobu, ale jeho obsah ukazuje cestu na riešenie primárnej prevencie v detskom veku.

Prevencia srdcovocievnych, ale aj civilizovaných ochorení všeobecne je náplňou práce tiež verejného zdravotníctva. Príprava podkladov na univerzálny skrining cholesterolu u 11- a 17-ročných detí by bez spolupráce s pracoviskami vtedajších štátnych zdravotných ústavov nebola možná. Práve pilotná štúdia pred zavedením univerzálného skriningu poskytla reálne čísla o hodnotách rizikových faktorov aterosklerózy u detí na Slovensku – cholesterolu, krvného tlaku, BMI (výsledky sú z reprezentatívnej vzorky populácie 11- a 17-ročných detí z každého kraja) (14). Poradne zdravia pri úradoch verejného zdravotníctva sú partnerom pediatrov pri realizácii prevencie aterosklerózy u detí.

Negatívnym dopadom odštátnovania pediatrických ambulancií prvého kontaktu bol praktický zánik školskej zdravotnej služby. Školskí lekári majú vo vyspelých krajinách kľúčovú úlohu pri presadzovaní preventívnych opatrení v detskom veku. V rámci svojej práce sledujú, kontrolujú a usmerňujú opatrenia na implementáciu zásad zdravého životného štýlu u detí. Bez spolupráce so školami nie je možné uskutočňovať celopopulačné opatrenia (15).

Nezastupiteľná je aj úloha médií a mimovládnych organizácií. Čo možno touto cestou dosiahnuť, ukázala realizácia preventívneho programu proti civilizacným

ochoreniam „4,85 – Game over“ zabezpečovaného Stredoeurópskou nadáciou (CEF – Central European Foundation). Obsah, priebeh a výsledky tejto konkrétnej aktivity môžu byť vzorovou ukážkou pre inštitúcie v školstve, ale aj zdravotníctve (16).

Úlohy do budúcnosti

Informácie o možnostiach prevencie srdcovocievnych ochorení v detskom veku sú aj pre odbornú verejnú časť pomerne nové a málo známe. Preto je dôležitá prezentácia výsledkov a usmernenia od odborníkov.

Hlavnú úlohu by mala mať Sekcia prevencie srdcovocievnych ochorení Slovenskej pediatrickej spoločnosti. Od jej zástupcov sa očakáva odborná koordinácia a spolupráca s ostatnými sekciami, ktoré sa zaoberajú otázkami prevencie aterosklerózy (primárna pediatrická starostlivosť, pediatrická kardiológia, endokrinológia a diabetológia, ale aj iných odborných spoločností, nielen pediatrickej).

Otázky prevencie aterosklerózy u detí majú široký interdisciplinárny charakter, realizácia programu vyžaduje spoluprácu so zložkami verejného zdravotníctva.

Koordinačnú úlohu pri praktickom riešení starostlivosti o rizikové deti by mali mať definované pracoviská. V Metodickom pokyne pre primárnu prevenciu srdcovocievnych ochorení u detí (13) sú tieto pracoviská určené, ale až rozvíjajúca sa prax ukáže, ktoré budú skutočne funkčné. Pre najbližšie obdobie by to mali byť ambulancie na úrovni pediatrickej kliniky a minimálne jedno špecializované pracovisko na úrovni kraja. Pri postupne narastajúcom počte sledovaných detí (výstup celo populačného skríningu cholesterolu vykonávaného pediatriami primárnej starostlivosti) je náplň práce s plným úväzkom pre odborné ambulancie reálna. Rozvoj alebo útlm tejto zložky budú zásadne ovplyvňovať finančne úhrady výkonov zdravotníkmi poisťovňami. Uvedené výkony sú známe, známe sú aj predpokladané počty detí (pilotná štúdia z reprezentatívnej vzorky 11- a 17-ročných detí pred uvedením univerzálneho skríningu cholesterolu) (14). Prospešná by bola väčšia aktivita zástupcov Detského kardiocentra SR, ktoré má osobitné postavenie pri koordinácii detských kardiológov. V konečnom stave nositeľmi primárnej prevencie v budúcnosti by sa mali stať pediatri primárnej starostlivosti – všeobecní lekári pre deti a dorast.

Ďalšou dôležitou zložkou je postgraduálne vzdelávanie pediatrov primárnej starostlivosti a tiež jednotlivých pediatrických špecialistov. Opäť dôležitá koordinácia a komunikácia (katedra pediatrie, subkatedry pediatrických špecializačných disciplín, Sekcia prevencie srdcovocievnych ochorení SPS, Detské kardiocentrum SR, Lipmet...), vzájomné prepojenie sa stále len hľadajú. Zaujímavou skúsenosťou pri presadzovaní primárnej prevencie srdcovocievnych ochorení u detí je nezáujem (až blokáda) farmaceutických firiem pri podpore neinštitucionálneho vzdelávania. To je zásadný rozdiel od postoja k tejto problematike u dospelých.

Skolstvo, médiá, vyššie územné celky, mimovládne organizácie – pre aktivity podporujúce riešenie primárnej prevencie srdcovocievnych ochorení u detí je mnoho ciest, ktoré je potrebné hľadať. Problémom je malý počet pediatrov, ktorí v tejto oblasti skutočne pracujú.

Literatúra

1. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, et al. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults: the Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med* 1998;338:1650–1656.
2. Relationship of atherosclerosis in young men to serum lipoprotein cholesterol concentrations and smoking: a preliminary report from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. *JAMA* 1990;264:3018–3024.
3. McGill HC Jr., McMahan CA, Zieske AW, et al. Effects of nonlipid risk factors on atherosclerosis in youth with a favorable lipoprotein profile. PDAY Research Group. *Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth. Circulation* 2001;103:1546–1550.
4. Mahoney LT, Burns TL, Stanford W, et al. Coronary risk factors measured in childhood and young adult life are associated with coronary artery calcification in young adults: the Muscatine Study. *J Am Coll Cardiol* 1996;27:277–284.
5. National Cholesterol Education Program: Report of the Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in Children and Adolescents. *Pediatrics* 1992;89:525–584.
6. Kavey RW, Daniels SR, Lauer RM, et al. American Heart Association Guidelines for Primary Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Beginning in Childhood. *J Pediatr* 2003;42:368–372.
7. Obarzanek E, Kimm SY, Barton BA, et al. Long-term safety and efficacy of a cholesterol lowering diet in children with elevated low-density lipoprotein cholesterol: seven-year results of the Dietary Intervention Study in Children (DISC). *Pediatrics* 2001;107:256–264.
8. Flynn BS, Warden JK, Secker-Walker RH, et al. Cigarette smoking prevention: effects of mass media and school interventions targeted to gender and age groups. *J Health Educ* 1995;26:545–551.
9. Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, et al. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity: the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. *JAMA* 1996;275:768–776.
10. Kavey R-EW, Allada V, Daniels SR, et al. Cardiovascular Risk Reduction in High-Risk Pediatric Patients. A Scientific Statement From the American Heart Association Expert Panel on Population and Prevention Science; the Councils on Cardiovascular disease in the Young, Epidemiology and Prevention, Nutrition, Physical Activity and Metabolism, High Blood Pressure Research, Cardiovascular Nursing, and the Kidney in Heart Disease; and the

-
- Interdisciplinary Working Group on Quality of Care and Outcomes Research. Endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation* 2006;114:2710–2738.
11. Stožický F, Hyánek J, Lisá L. Metodické doporučení pro selektivní skrining a léčbu dětí a adolescentů s dyslipoproteinémiemi se zaměřením na prevenci aterosklerózy. *Čes-slov Pediat* 1998;53:186–189.
 12. Zákon o rozsahu zdravotnej starostlivosti uhrádzanej na základe verejného zdravotného poistenia a o úhradách za služby súvisiace s poskytovaním zdravotnej starostlivosti. Zbierka zákonov č. 577/2004;čiasťka 244:5444–5445.
 13. Metodický pokyn pre primárnu prevenciu srdcovocievnych ochorení u detí a dospelých. *Vestník Ministerstva zdravotníctva SR* 2004;čiasťka 49–51:404–407.
 14. Šimurka P, Ďateľová M, Rosípal Š. Primárna prevencia aterosklerózy v detskom veku. *Martin: Osveta* 2003:121.
 15. Hayman LL, Williams CL, Daniels SR, et al. Cardiovascular Health Promotion in the Schools: A Statement fo Health and Education Professionals and Child Health Advocates From the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation* 2004;110:2266–2275.
 16. Milly T. Preventívny program proti civilizačným chorobám „4,85-Game Over“. In: Šimurka P a spol. Primárna prevencia srdcovo-cievnych ochorení v detskom veku. Bratislava: GlaxoSmithKline Slovensko a Stredoeurópska nadácia 2006:113–116.