proLékaře.cz | 2.7.2025

9. vedecká konferencia v Topoľčiankach venovaná pamiatke prof. MUDr. Rudolfa Koreca, DrSc.

Marta Korecová

Metabolické centrum, Trenčín, Diabetes Dept. of IDF President W. Mayes Jr.

Slovenská lekárska spoločnosť, Slovenská diabetologická spoločnosť, Mestská nemocnica prof. MUDr. Rudolfa Koreca, DrSc., a Nadácia prof. MUDr. Rudolfa Koreca, DrSc., zorganizovali 30. marca 2012 už 9. vedeckú konferenciu v Topoľčiankach. Prof. MUDr. Rudolf Korec, DrSc. (13. februára 1921 – 23. februára 2003) bol uznávaným vedcom nielen slovenskej medicíny, ale aj európskej a svetovej diabetológie. Slovenská diabetologická spoločnosť organizuje tieto konferencie na uctenie pamiatky a zachovanie myšlienok a odkazu svojho zakladateľa a prvého predsedu, neskoršie čestného predsedu. Patofyziológia, biochémia a experimentálna diabetológia boli vedné odbory, ktorým zasvätil svoj život. Program týchto vedeckých konferencií prináša nové poznatky z týchto vedných odborov.

Prvú prednášku predniesol prof. MUDr. Jaroslav **Rybka**, DrSc. (Zlín) na tému **vymedzení diagnózy prediabetu 2012.** Diabetes mellitus definujeme ako ochorenie spôsobené poruchou metabolickej regulácie. Priebeh zlyhania B-bunky je prakticky rovnaký pri obidvoch typoch diabetu. Inzulínová rezistencia urýchľuje zlyhanie sekrécie inzulínu i progresiu diabetu. Genetické faktory určujú hranice, v ktorých dochádza k rozvoju ochorenia, vonkajšie prostredie a environmentálne faktory ovplyvňujú konkrétne riziko každého jedinca. Už od roku 1979 sa začal používať termín porušená glykémia nalačno (impaired fasting glucose – IFG) a porušená glukózová tolerancia (impaired glucose tolerance – IGT). Až v roku 2009 Americká diabetologická asociácia na základe správy komisie expertov jasne vymedzila diagnózu prediabetu. Vymedzenie prediabetu ako štádia ochorenia diabetom si vynútilo nielen samotné riziko manifestácie diabetes mellitus 2. typu (DM2T), ale taktiež zvýšené riziko rozvoja cievnych komplikácii i kardiovaskulárnych ochorení. Prediabetes patrí tiež do rizikového zoskupenia metabolického syndrómu, ktoré je spojené s celým radom abnormalít podieľajúcich sa na kardiometabolickom riziku. Stredobodom záujmu sa stávajú otázky cielenej prevencie manifestácie diabetu v prediabetickom štádiu. Okrem najdôležitejšej nefarmakologickej prevencie je jediná látka používaná na prevenciu diabetu metformín, a to len u rizikových osôb. Vymedzenie štádia prediabetu má zásadný význam pre prevenciu, skríning, diagnostiku a liečbu prediabetu a hrá veľmi významnú úlohu v prevencii kardiovaskulárneho rizika u diabetikov 2.typu.

Prof. MUDr. Terezie **Pelikánová**, DrSc. (Praha) predniesla prednášku na tému **patogenéza diabetickej mikroangiopatie a možnosti jej ovplyvnenia.** Pri rozvoji diabetickej mikroangiopatie sa celým radom mechanizmov uplatňuje chronická hyperglykémia. Závažnosť vaskulárnej patológie je významne ovplyvnená genetickou dispozíciou jedinca a je modifikovaná ďalšími metabolickými a hemodynamickými faktormi, ktoré aktivujú intracelulárne signálne molekuly, ako je proteínkináza B (Akt-kináza) mitogénmi aktivovaná proteínkináza (MAPK), cyklín-dependentné kinázy a nukleárny faktor-κB (NF-κB). Uvedené abnormality ovplyvňujú najskôr funkciu a neskoršie aj morfológiu celého radu cieľových buniek, ktoré zahŕňajú nielen bunky vlastné orgánu, ale aj imunokompetentné bunky, ktoré infiltrujú do miesta patológie z cievneho riečiska (nonrezidentné bunky). Aktivované bunky vedú potom k produkcii celej rady mediátorov s vazoaktívnymi a rastovými vlastnosťami. Výsledkom je komplex najskôr funkčných a neskoršie štrukturálnych zmien, ktoré sa prejavia
v dysregulácii

- krvného prietoku
- bunkového rastu (apoptóza, proliferácia, hypertrofia)

a vedú k

- proliferácii väziva, zmnoženiu extracelulárnej hmoty, zhrubnutiu bazálnych membrán.

Dôsledkom je potom rozvoj morfologicky fixovanej orgánovej patológie. V súčasnej dobe sa prevencia a liečba diabetickej retinopatie a nefropatie opiera o dôslednú liečbu všetkých ovplyvniteľných rizikových faktorov, liečbu hyperglykémie, hypertenzie, dyslipidémie a snahu o zníženie albuminúrie nefarmakologickou aj farmakologickou liečbou.

Prof. MUDr. Zdeněk **Rušavý**, Ph.D. (Plzeň) sa vo svojej prednáške na tému **presnosť sebakontroly glykémie** venoval otázkam presnosti merania glykémie a zisťovaniu chýb merania. Selfmonitoring glykémie je súčasťou liečby diabetu 1. typu. Zvyšovanie frekvencie merania glykémie vedie k poklesu HbA_{1c}, k poklesu

proLékaře.cz | 2.7.2025

rizika hypoglykémie a zníženiu glykemickej variability. Najpresnejšie meranie glykémie možno dosiahnuť v laboratóriu, kde sa chyba merania pohybuje medzi 1,25–2,2 %. Podľa medzinárodnej normy ISO/DIS 15197–2 musí 95 % výsledkov meraných glukometrom vykazovať maximálne diferencie ± 0,83 mmol/l pre koncentráciu glukózy menej ako 4,2 mmol/l a ± 20 % pre koncentráciu glukózy viac ako 4,2 mmol/l. Používané glukometre sú kalibrované na plnú krv a niektoré na plazmu, tým je automatický rozdiel výsledku merania 14–16 %. Najviac chýb (až 80 %) vznikne v preanalytickej fáze merania. Je to obdobie, ktorým prejde vzorka krvi od okamžiku požiadavky na analýzu až do doby, kedy je vzorka spracovaná. Ide o chyby zapríčinené počínaním pacienta. Pokračovaním bola prednáška edukátorky Bc. Hany Kusovej (Plzeň) na tému **edukácia selfmonitoringu glykémie u diabetikov**, v ktorej rozdelila edukáciu na edukáciu zameranú technicky a edukáciu zameranú diabetologicky. Poukázala na chyby v preanalytickej fáze merania a chyby v realizácii selfmonitoringu pacientov. Poukázala na nutnosť opakovanej edukácie pacientov a jej nezastupiteľnú úlohu v liečebnom procese.

Doc. MUDr. Emil **Martinka**, PhD., predseda Slovenskej diabetologickej spoločnosti, predstavil **Národný diabetologický program ako odraz aktuálnych potrieb a smerovaní v diabetológii**. Diabetes mellitus je považovaný za jedno z najčastejších, medicínsky najzávažnejších a ekonomicky najnáročnejších chronických ochorení. World Economic Forum v nedávnej správe Global risk 2010 označilo štvoricu chronických ochorení, medzi ktoré patrí diabetes mellitus, rakovina, kardiovaskulárne ochorenia a respiračné ochorenia, za jednu z najvýznamnejších hrozieb svetovej ekonomickej agendy a vysoké riziko globálnych ekonomických strát. Viaceré krajiny EU prijali niekoľko konkrétnych a spoločných dokumentov na riešenie tejto situácie. Program SDS sa zakladá na 5 pilieroch aktivít a intervencii s cieľom zredukovať medicínsku a ekonomickú závažnosť diabetu na Slovensku. Tieto piliere predstavujú:

- program prevencie diabetes mellitus
- program včasnej diagnózy a včasnej liečby
- diagnosticko-terapeutický štandard
- zabezpečenie optimálnej siete diabetologických ambulancií
- register diabetikov

Prof. Korec zastával názor, že každá experimentálna práca by mala mať okrem vedeckej hodnoty aj konkrétne výstupy pre humánnu medicínu. Nasledujúce prednášky túto požiadavku prof. Koreca splnili, priniesli nové poznatky.

Doc. MUDr. Roman **Beňačka**, CSc. (Patofyziologický ústav LF UPJŠ, Košice) predniesol prednášku na tému **ontogenéza respiračnej a vegetatívnej kontroly, chemoregulácie a bdelosti: prekvapivé patogenetické súvzťažnosti.** Syndróm náhleho úmrtia dojčiat (sudden infant death syndrome – SIDS) je náhla neočakávaná smrť u inak zdravého dojčaťa do 1 roku veku v dôsledku respiračnej a kardiálnej zástavy, typicky počas spánku. Hoci tento akútny patologický stav je dlhšie známy a za uplynulé dekády bol vymedzený celý rad potenciálnych rizikových faktorov a definované boli aj histochemické i štruktúrne rozdielnosti v kmeňových protektívnych a homeostatických mechanizmoch pri meniacich sa nárokoch na respiráciu počas spánku, k významnejším záverom sa dospelo len nedávno. Tzv. **triple risk model of SIDS** poukazuje na to, že vulnerabilita na SIDS sa najčastejšie objavuje pri spojení 3 faktorov: pri nízkej hladine serotonínu v kritickej perióde počas 1. roka života pri účasti nejakého vonkajšieho stresora (napr. hyperkapnia, prehriatie, podchladenie a pod.). Súčasný rozvoj poznatkov z klinicko-fyziologických a experimentálnych animálnych modelov dovoľuje vysloviť presvedčenie, že v horizonte niekoľkých rokov budeme mať k dispozícii podstatne úplnejší náhľad na normálny prenatálny a včasný postnatálny vývoj kmeňových mechanizmov.

Ďalšou prednáškou z pracoviska Patofyziologického ústavu LF UPJŠ v Košiciach bola prednáška D. **Macekovej** na tému **význam oxidačného stresu v patogenéze preeklampsie**. Preeklampsia (PE) je považovaná za jednu z najdôležitejších chorôb počas tehotenstva. Vyskytuje sa u 2–5 % všetkých tehotenstiev, pričom jej prevalencia v posledných 10 rokoch výrazne vzrástla a v súčasnosti naďalej rastie. Je to multisystémová a multifaktoriálna choroba postihujúca predovšetkým parenchymatózne orgány matky aj plodu a môže sa významne podieľať na morbidite a prípadnej mortalite matky i plodu. Počas preeklampsie sa vo zvýšenej miere tvorí superoxid, čo vedie k zvýšenej tvorbe lipidových peroxidov a dochádza k zníženiu aktivity GPx antioxidačného enzýmu glutatiónpertoxidázy. Môžeme teda charakterizovať PE ako stav so zvýšeným oxidačným stresom a zníženou antioxidačnou aktivitou.

Prof. RNDr. Jozef Čársky, CSc., z Ústavu lekárskej chémie a biochémie v Bratislave v prednáške na tému **metabolizmus fruktózy a diabetes mellitus** poukázal na metabolické prejavy fruktózy a z toho vyplývajúcu nevhodnosť nahrádzania glukózy fruktózou v diétnych produktoch. Fruktóza rýchlo vstupuje do tkanív, čo vedie k zvýšenej syntéze mastných kyselín, k zvýšeniu obsahu triacylglycerolov v sére a tiež LDL-cholesterolu v krvi. Tieto zmeny pôsobia aterogénne, zvyšujú flux glykolýzy, čo sa prejavuje lipogenézou. Fruktóza sa zúčastňuje na glykácii proteínov, dokonca s 10-násobne väčšou rýchlosťou ako glukóza, čo ovplyvňuje funkčné vlastnosti proteínov (enzýmov), komplexných lipidov i DNA v dôsledku ich oxidačného poškodenia zvýšenou tvorbou voľných radikálov a zníženie účinku antioxidantov.

Doc. MUDr. Roman **Beňačka**, CSc. (Košice) vystúpil s prednáškou na tému **komparatívne hodnotenie kardiovaskulárnych a iných kvantitatívnych ukazovateľov autonómnej nervovej dysfunkcie a vegetatívnej dystónie.** Vegetatívny nervový systém zasahuje

proLékaře.cz | 2.7.2025

prakticky do všetkých aspektov činnosti jednotlivých orgánových systémov a funkčných celkov, pri udržiavaní fyziologickej rovnováhy – homeostázy, ale aj pri krátkodobých a dlhodobých kompenzačných, resp. adaptačných pochodoch. Na sumárne vyhodnotenie stupňa vegetatívneho postihnutia sa používajú rôzne komparatívne kvantitatívne hodnotiace škály, napr. **Composite Autonomic Severity Score (CASS)** a jej varianty, ktoré zahŕňajú vyhodnotenie kardiovagových reakcií, adrenergných reakcií a vyhodnotenie sudomotorických odpovedí a umožňujú kvalifikované vyhodnotenie miernej, stredne ťažkej a ťažkej dysautonómie. Pre vyhodnotenie stupňa závažnosti vegetatívnej dysfunkcie dnes existujú batérie neinvazívnych i semiinvazívnych vyšetrovacích metód. Plné využitie je v súčasnej medicíne však nezriedka limitované časovou a finančnou náročnosťou, potrebnou edukáciou a špecializáciou vzhľadom na medziodborový charakter.

Vedecké konferencie v Topoľčiankach sa snažia priniesť nové vedecké poznatky z klinickej a experimentálnej medicíny a tým plniť odkaz prof. Koreca pre súčasné i ďalšie generácie lekárov aj pacientov.

MUDr. Marta Korecová
korecova.dia@rkorec.sk

Doručené do redakcie 2. mája 2012