



Cukrovka, možnosti prevencie a liečby dnes

DOTERAJŠIA LIEČBA A NOVÉ TRENDY V LIEČBE DIABETES MELLITUS 2. TYPU

V oblasti diabetológie nastal v poslednom období prudký rozvoj. Štatistiky prezrádzajú, že pacient, ktorý cukrovku dostal, sa spočiatku zväčša lieči diabetickou diétou. Po krátkom čase však musí začať užívať tabletky a neskôr u mnohých nastupuje liečba inzulínom.

Medzi hlavné ciele liečby diabetes mellitus 2. typu tabletkami patrí dosiahnutie normálnej metabolickej kompenzácie. To znamená toľko, že diabetikom, ktorí chodia do diabetologickej ambulancie, diabetológovia oznamujú po vyšetrení dva základné výsledky: hladinu glykémie nalačno a aký majú glykovaný hemoglobín. Glykovaný hemoglobín je vlastne veľmi dôležitá metodika, ktorá je zatiaľ jediná, ktorou sa dá zistiť, aká je skutočná hodnota metabolickej kompenzácie pacienta za obdobie najmenej poldruha mesiaca späť, čiže dozadu. Keď sa zistí glykovaný hemoglobín, diabetológ vie, nakoľko sa u pacienta cukrovka rozvinula. Je veľmi potrebné to zistiť, aby sa včas dalo zamedziť vzniku komplikácií, ktoré sa začnú prejavovať, ak sa zanedbá odborná liečba cukrovky.

Prečo sa diabetes mellitus (cukrovka) musí liečiť

Diabetes mellitus (cukrovka) je chronické ochorenie a ak sa nelieči, spôsobuje komplikácie (retinopatiu – poškodenie zraku s dôsledkom oslepnutia, neuropatiu – poškodenie nervov mozgu, srdca, nôh, ďalej i nefropatiu – poškodenie ciev obličiek). Komplikácia, ktorou je poškodenie ciev znamená pre mnoho pacientov aj vznik arterosklerózy. Dôsledku poškodenia ciev na nohách môže vzniknúť diabetikovi aj veľmi vážna komplikácia, tzv. „diabetická noha“.



MUDr. Jaroslav Fábry, diabetológ pôsobiaci v Bratislave Ružinov.

„Štatisticky sa zistilo, že veľmi vysoké percento pacientov, ktorí majú „diabetickú nohu“ majú aj zvýšené riziko cievnej príhody a tiež infarktu myokardu“, zdôraznil diabetológ, MUDr. Jaroslav Fábry a dodal: „Liečba musí byť nastavená tak, aby mala určitú variabilitu. Väčšina pacientov s cukrovkou sa zo začiatku lieči jedným druhom tabletky (čo je monoterapia). Keď sa však prvotná tabletká

pacientovi nasadí, musí sa včas pamätať na to, aký rozmer ochorenie dosiahne a v akej kombinácii bude treba aj ďalší liek k užívanej tabletky pacientovi pridať. Diabetológ, ktorý sleduje zdravotný stav pacienta s cukrovkou 2. typu, musí vedieť aj to, aká je jeho inzulínová rezistencia," vysvetľoval MUDr. J. Fábry.

Čo je to inzulínová rezistencia

Diabetik 2. typu má síce v tele vlastný inzulín, v pankrease sa mu tvorí, ale nevytvorí sa ho až toľko, koľko telo pacienta potrebuje. Je to preto, že diabetici 2. typu mávajú často nadváhu až obezitu a v ich tele prevažujú tukové bunky. Inzulín, ktorý sa do ich tela vyplaví, potom nie je dostatočný. Môže sa tiež stať, že u pacienta sa vylučuje do tela len veľmi málo vlastného inzulínu, a preto sa nemôže v krvi udržiavať taká hladina cukru, aká by mala byť. Je tomu tak tiež preto, že vyplavený inzulín, ktorý sa musí naviazať na krv aj v periférnych cievach a dostať sa potom do tkaniva tela, sa tam nedostane, ak má pacient nadváhu či obezitu. Tomu sa hovorí inzulínová rezistencia. To je vlastne základ vzniku a rozvoja cukrovky 2. typu – priblížil ďalej MUDr. J. Fábry.

Aby sa dosiahla kompenzácia a dobrý výsledok liečby, je veľmi dôležité diabetikovi liek podať včas a správne. Je uzákonené, že liekom prvej voľby na začiatku liečby diabetu 2. typu je liek (metformín). Je dokázané, že tento liek ovplyvňuje inzulínovú rezistenciu tak, že zabezpečuje, aby sa inzulín do tela pacienta vyplavil a aby sa jeho hladina v krvi udržala v čo najlepšej miere. Užívanie tohto lieku však u niektorých pacientov už po dvoch týždňoch vyvoláva hnačky a pocity na zvracanie. Vtedy jeho užívanie lekár musí pre tieto vedľajšie, nežiaduce účinky vysadiť. Potom musí zvoliť iný liek, ktorý však, žiaľ, neovplyvní tak účinne inzulínovú rezistenciu, ale stimuluje pankreas na to, aby sám viac vyplavoval inzulín. Tu však zasa vzniká hrozba vzniku hypoglykémie, pri ktorej cukor v krvi prudko klesne, čo môže byť pre život človeka nebezpečené. Metformín pokles glykémie nespôsobuje, ale ak spôsobuje pacientovi vedľajšie účinky, nesmie ho ďalej užívať. Táto situácia sa rieši takým spôsobom, že sa musí vyvážiť dávkovať iný liek tak, aby hladiny cukru v krvi pacienta boli čo najideálnejšie, bez možnosti vzniku hypoglykémie.

Akceptovaná hodnota cukru v krvi nalačno je menej, než 7,8 mmol. Ak sa zistí, že táto hodnota je nalačno vyššia, znamená to, že niečo nie je v poriadku vo

vzťahu k liečbe cukrovky. Ďalšia, veľmi dôležitá hodnota, ktorá je žiaľ, veľmi ťažko realizovateľná, je tzv. postprandiálna glykémia. Je to hodnota hladiny cukru v krvi zistená až 2 hodiny po najezení sa.

Biochemické indexy metabolickkej kompenzácie

Biochemický index	Cieľová hodnota	Akceptovateľná hodnota	Nedostatočná hodnota
Glykémia nalačno / FPG / mmol/l /	4,4 – 6,1	< 7,8	> 7,8
Postprandiálna glykémia / 2 hod /	4,4	< 10,0	> 10,0
HBA1C v %	< 6,5	< 7,5	> 7,5
Celkový cholesterol	< 5,5	< 6,5	> 6,6
HDL C / mmol/l /	> 1,1	> 0,9	< 0,9
TAG / mmol/l /	< 1,7	< 2,2	> 2,2
BMI muži	20 - 25	< 27,0	> 27,0
BMI ženy	19 - 24	< 26,0	> 26,0
TK / mmHg /	< 130/85	< 140/90	> 140/90

Tabuľka vyjadruje biochemické indexy metabolickkej kompenzácie, ktoré sa zisťujú pri základnom vyšetrení ľuďom pri podozrení na začínajúcu cukrovku (diabetes mellitus) a pri zdravotných kontrolách pacienta s cukrovkou diabetológom.

Na Slovensku máme diabetologické ambulancie, metabolické ambulancie, kde sa sleduje cholesterol v krvi a ambulancie, kde sa sleduje aj výživa pacienta. Cholesterol v krvi však zisťujú aj kardiológovia, aj praktickí lekári. Je veľmi dôležité, aby každý diabetik mal pravidelne sledovaný i cholesterol. Žiaľ, zdravotné poisťovne viackrát v roku neumožňujú niektoré vyšetrenia. Preto treba diabetológovi nahlásiť, či a kedy pacient už mal zistený cholesterol, napríklad u praktického lekára alebo u iného odborného lekára, aby sa takéto vyšetrenia nerobili duplicitne. Diabetik musí mať urobené vyšetrenie glykémie nalačno, aj vyšetrenie na glukovaný hemoglobín, a to raz za pol roka a musí mať zistený nielen celkový cholesterol v krvi, ale aj hladiny HDL-cholesterolu, aj LDL – cholesterolu a triglyceridy. U diabetika veľmi zaváži v liečbe aj jeho hmotnosť, ktorá sa vyjadruje body mass indexom (BMI). Keď je tento index vyšší ako 25, znamená už nadváhu a ak je táto hodnota na čísle 30, ide už o obezitu. Ako povedal MUDr. Fábry, u diabetikov je zriedkavé, ak majú túto hodnotu v normálnej výške. Ak sa však podarí znížiť glykovaný hemoglobín čo len o 1 percento, znižuje sa mu riziko úmrtia v dôsledku cukrovky s komplikáciami až o 21 percent. Aj 1 percento zníženia glykovaného hemoglobínu je veľmi významné vo vzťahu ku komplikáciám. Keď sa zníži glykovaný hemoglobín o 1 percento, znižuje sa významne aj nebezpečenstvo komplikácie „diabetickej nohy“.

„Diabetológ musí pri výbere liečby diabetika vziať do úvahy tri dôležité veci: hodnotu glykémie nalačno, hodnotu postprandiálnej glykémie a hodnoty glykovaného hemoglobínu. Ideálne je, vybrať pacientovi s diabetom 2. typu liek, ktorý má duálny efekt, ktorý ovplyvní inzulínovú rezistenciu, aj sekréciu inzulínu z vlastného pankreasu pacienta. Takéto lieky sú k dispozícii. Je však dôležité, aby nebol vybraný liek, ktorý máva prudký hypoglykemický účinok a ktorý zadržiava vodu v tele. U diabetikov a ľudí trpiacich na ochorenie srdca, je potrebný liek, ktorý nezadržiava vodu, a teda nespôsobuje ani opuchy nôh. K dispozícii sú aj také lieky, ktoré chránia srdce. Ak sa u pacienta objaví bielkovina v moči, znamená to poškodenie ciev v obličkách a vtedy pacient nesmie užívať metformín“, zdôraznil MUDr. J. Fábry.

Kedy začať s liečbou tabletami

Diabetik, ktorý sa lieči diétou, by mal mať aj dostatok pohybovej aktivity. Ak pacienti s diabetom nedodržiavajú diétne opatrenia a málo sa pohybujú, musia sa veľmi rýchlo začať liečiť tabletami, lebo rozvoj cukrovky vtedy u nich postupuje rýchlejšie a rýchlo musia potom prejsť na užívanie viacerých liekov v kombinácii a napokon nezriedka na užívanie inzulínu. Každý diabetik, ktorý má glykovaný hemoglobín vyšší, než 7,8 mmol, musí sa začať liečiť tabletami, ale predtým je potrebné parametre uvedených hodnôt prekontrolovať aj dva-trikrát a keď sa zvýšené hodnoty objavia aj potom, vtedy treba liečbu tabletami začať. Pri nasadení tabletkovej liečby diabetológ musí brať do úvahy aj vek pacienta, lebo u staršieho pacienta sú niektoré lieky v kontraindikácii, a preto sa mu nemôžu predpísať. Veľmi dôležitá je aj motivácia pacienta, lebo, ak je pacient k liečbe ľahostajný, lekár s tabletkovou liečbou nedosiahne to, čo by mal a čo by pacient potreboval.

Nové lieky pre diabetikov

„Diabetológia v súčasnej dobe zaznamenáva veľmi prudký rozvoj. Lekári v súčasnosti už asi 3-4 roky pracujú s úplne novými molekulami účinných látok liekov, ktoré sa zakladajú na tzv. inkretínovom efekte. Ide tu o to, že sa podarilo analyzovať určité hormóny v čreve, takzvané inkretíny, ktoré sa tvoria v sliznici tenkého čreva a niektoré sa tvoria aj v hornej časti v sliznici hrubého čreva. Zistilo sa totiž, že u diabetikov sú práve tieto hormóny narušené a sú, žiaľ, príčinou vzniku a rozvoja diabetes mellitus. Lieky, ktoré vznikli na základe tohto nového vedeckého poznania, sa však vyznačujú mimoriadne dôležitou vecou: účinkujú len vtedy, keď je človek najedený. Čiže je krajne nesprávne, keď

tieto nové lieky, ktoré sú aj v tabletkovej forme, pacient užije nalačno. Tieto nové lieky možno rozdeliť na dve základné skupiny. Prvá skupina týchto nových liekov je tabletkovej formy a ich druhá skupina je, žiaľ, len v injekčnej forme a pôsobia v čreve, kde ovplyvňujú dôležitý enzým tak, aby hormóny v čreve mohli dostatočne účinkovať a aby znižovali hladinu cukru v čreve a ochraňovali do určitej miery aj pankreas. Niektorí diabetici si tieto nové lieky mýlia s inzulínom, hoci s inzulínom nemajú vôbec nič spoločné. Je to vlastne „tabletková tekutá forma“. Injekčných foriem týchto nových liekov je niekoľko typov. Pichajú sa pacientom podľa rozhodnutia diabetológa: buď 2-krát denne alebo 1-krát denne alebo raz za týždeň. Musia však mať presnú indikáciu a opodstatnenie, ktoré môže určiť výlučne len diabetológ, pretože na túto liečbu sú prísne kritériá, ktoré stanovili zdravotné poisťovne. Injekčné formy nových liekov pre diabetikov možno nasadiť len tým pacientom, ktorí majú body mass index vyšší, než 30 a ktorí majú aj dlhodobu nedostatočnú kompenzáciu glykovaného hemoglobínu. Diabetológovia ho môžu indikovať aj pacientom, ktorí si pichajú inzulín, a to vtedy, ak treba u pacienta dosiahnuť pokles hmotnosti. Nové lieky v injekčnej forme pokles hmotnosti skutočne aj zabezpečujú. Ak je pacient disciplinovaný, výsledky liečby sú veľmi dobré. Ak sú tieto nové lieky v tabletkovej forme, nemajú až taký vysoký účinok na pokles hmotnosti a na glykémiu, ale sú veľmi dobrým a vhodným doplnkom v kombinácii s iným liekom. V tomto prípade je povolená až trojkombinácia liekov.

„Bez pomoci pacienta, je však veľmi ťažké dosiahnuť výraznejší úspech v liečbe. Pomoc pacienta spočíva nielen v disciplinovanom užívaní liekov, ale aj v správnom stravovaní sa pacienta, ktorý musí denne dbať aj na svoj pohyb. V súčasnosti sú vo vývoji už aj ďalšie nové, moderné lieky, ale vhodné pohybové aktivity a správne stravovanie sa nenahradí žiadny liek“, zdôraznil MUDr. Fábry.

Komplikovanosť liečby diabetu 2. typu a možnosti novej, modernej liečby, ktorá napreduje veľmi rýchlo, si žiada fundovaných diabetológov, ktorí sa starajú o svojich pacientov od začiatku ich ochorenia, a preto dôkladne poznajú ich zdravotný stav. Na základe toho dokážu včas správne nasadiť, prípadne vhodne kombinovať ich lieky, čo je veľmi dôležité na to, aby sa predišlo vážnym komplikáciám, ktoré u pacientov s cukrovkou bývajú časté a neraz ich aj ohrozujú na živote.

(z prednášky MUDr. Jaroslava Fábryho v Dome kultúry Ružinov v máji 2015)

Pripravila: (mš)

SIETNICA DIABETIKA OČAMI LEKÁRA



Na obrázku je MUDr. Adriana Ilavská, PhD., MPH, diabetologička.



Na obrázku je MUDr. Jana Štefaničková, PhD., oftalmologička.



Na obrázku je Adriana Meszárosová-pacientka, ktorá po edéme makuly stratila zrak. Jej oslepnutie sa však lekárom podarilo odvrátiť vďaka novej injekčnej liečbe aplikovanej do oka.

Cukrovka je choroba, ktorú na prvý pohľad nevidno. Človeka s vysokou hodnotou cukru v krvi posielajú praktický lekár na odborné vyšetrenie k diabetológovi po krvných testoch v rámci preventívnej prehliadky alebo predoperačného vyšetrenia. Tí, čo na preventívne vyšetrenia nechodia a (takých ľudí je naozaj veľa) cukrovku môžu mať, ale žiaľ, žijú bez toho, aby svojej vážnej chorobe vedeli.

Chronická hyperglykémia (vysoká hladina cukru v krvi) môže závažne ovplyvniť srdce, cievy, obličky, nervy, aj oči a spôsobiť človeku nielen komplikácie, ale aj zvýšiť riziko straty končatiny a predčasnej smrti. Cukrovku môže objaviť aj očný lekár pri vyšetrení zraku pacienta.

Čo prezradia oči lekárovi

Človek, ktorý navštívi oftalmologickú ambulanciu preto, že sa mu zhoršuje videnie, pri vyšetrení jeho zraku lekár zbadá príznaky ochorenia a spýta sa: „Máte cukrovku?“ Každý diabetológ však oznamuje svojmu novému pacientovi: „Pošlem vás k očnému lekárovi“.

Riziká cukrovky pre zrak

Riziko oslepnutia je u diabetikov až dvadsaťkrát vyššie, než u nediabetikov. Zhoršenie alebo vážne poškodenie zraku sa s postupom rokov týka prakticky každého diabetika.

Na tlačovej konferencii 24. júna tohto roku v Bratislave sa na uvedenú tému vyjadrili odborné lekárky: MUDr. Adriana Ilavská, PhD., MPH, diabetologička a aj MUDr. Jana Štefaničková, PhD., oftalmologička. O svojom ochorení – cukrovke 1. typu a diabetologickom edéme makuly i skúsenostiach s novou liečbou rozprávala aj Adriana Meszárosová, pacientka, ktorá novú injekčnú liečbu do očí nedávno podstúpila.

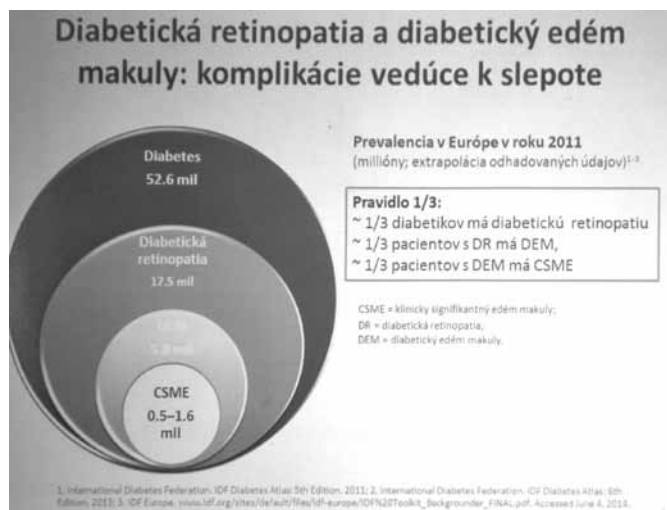
Vo svojej prezentácii MUDr. Adriana Ilavská spomenula medzinárodnú štúdiu, podľa ktorej si až 63 percent opýtaných pacientov s cukrovkou uvedomuje možné komplikácie v dôsledku svojho ochorenia, ale riziko považuje za vzdialené. Len 25 percent z pacientov bolo otrasených, keď sa dozvedeli o možných komplikáciách a len 9 percent nemalo obavy z možných komplikácií v dôsledku diabetu. Z tých, ktorí sa predsa len obávali komplikácií, polovicu tvorila skupina, ktorá sa bála oslepnutia, 21 percent sa obávalo srdcovo-cievnych ochorení, 11 percent sa bálo ochorenia obličiek, 10 percent sa bálo cievnych komplikácií, 9 percent sa bálo poškodenia či straty končatiny a zvyšných 7 percent opýtaných malo ešte aj ďalšie obavy.

Ako uviedla oftalmologička, MUDr. Jana Štefaničková, percentuálny výskyt cukrovky na celom svete rastie. Na obrázku, ktorý prezentovala, vidieť čísla výskytu cukrovky v roku 2013 a čísla predpokladaného nárastu ochorenia na cukrovku do roku 2035 na jednotlivých kontinentoch.

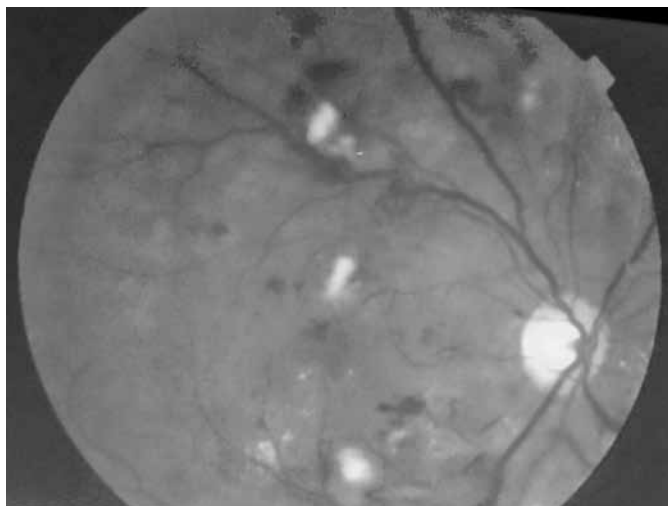
Podľa svetového prieskumu z roku 2011 sa odhaduje, že z 52,6 milióna osôb trpiacich cukrovkou má až tretina z nich diabetickú retinopatiu, ďalšia tretina z nich má diabetický edém makuly a tretia tretina má klinicky overený edém makuly, čo sú všetko diagnózy, ktoré vedú k slepote.



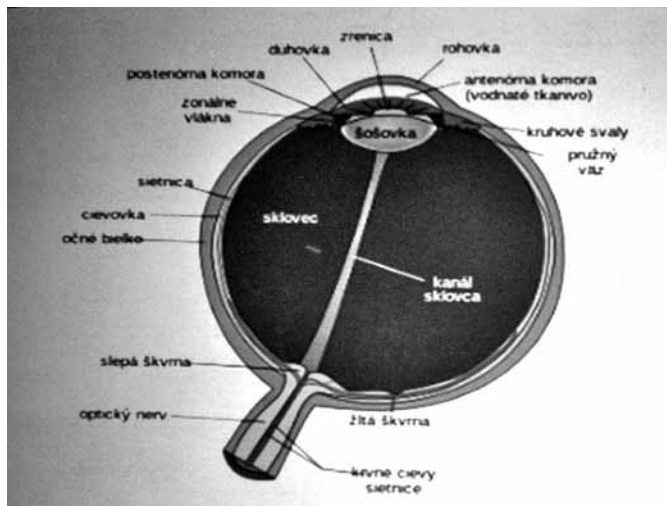
Celosvetový výskyt ochorenia na cukrovku (diabetes mellitus) neustále rastie ako vidieť na obrázku.



Obrázok vypovedá o celkovej počte diabetikov v Európe, aj o podieloch výskytu diabetickéj retinopatie a diabetického edému makuly u diabetikov v Európe v roku 2011.



Na zobrazení detailov oka vidieť klinicky významný diabetický edém makuly (veľká svetlá škvrna na oku).



Podrobný nákres celkovej skladby oka.

Hlavnými rizikovými faktormi zapríčiňujúcimi diabetickú retinopatiu sú, podľa Štefaničkovej: nedostatočná kontrola diabetu, chronická hyperglykémia, dyslipidémia, hypertenzia, nadváha, nízka fyzická aktivita človeka a inzulínová rezistencia. Je preukázané, že diabetická retinopatia je častou komplikáciou diabetu a diabetický edém makuly (DEM) je spojený s diabetickou retinopatiou a je hlavnou príčinou stredne závažnej až závažnej straty zraku. V svetovej populácii v produktívnom veku v rozvinutých krajinách je však hlavnou príčinou slepoty klinicky významný edém makuly (CMSE), ktorý najviac ohrozuje zrak. Ako vyzerá oko s edémom makuly, vidieť na obrázku.

Diabetický edém makuly sa objavuje vtedy, keď v dôsledku poškodenia ciev v oku presakuje tekutina a bielkoviny do centrálnej časti sietnice oka, do makuly. Táto nadbytočná tekutina v sietnici vedie k opuchu, ktorý znižuje zrakovú funkciu, priblížila doktorka Štefaničková. Komplikácie

vedúce k strate zraku sú pre diabetického pacienta veľkou výzvou, pretože musí sledovať výživové údaje na potravinách, údaje na liekoch a dbať aj o to, aby mu nevhodná potrava a nevhodné lieky nezhoršovali zdravotný stav. Ďalej si musí kontrolovať hladinu krvného cukru a užívať predpísané lieky presne podľa usmernenia lekára. Ak má navyše aj problémy s tzv. „diabetickou nohou“, musí dbať aj na zvýšenú starostlivosť o chodidlá. Musí tiež chodiť na kontroly a poradiť sa s lekárom, ak sa objavia ťažkosti s videním napríklad, aj pri šoférovaní. Uvedené komplikácie majú na diabetického pacienta aj ekonomický dosah, napríklad: pri získaní a udržaní si zamestnania a aj kvôli zvýšeným nákladom spojeným s kontrolami zraku a náročnou liečbou.

Nové liečebné metódy

V poslednom období sa však darí pomocou využívania nových liečebných metód (laserovú fotokoaguláciu

makuly a VEGF- liečbou) znížiť napredovanie ochorenia, ktoré by ináč viedlo k strate zraku a postupne stabilizovať kvalitu života súvisiacu so zlepšením videnia pacienta s cieľom dosiahnuť optimálnu kontrolu glykémie pacienta.

Nová liečba výrazne pomohla aj spomenutej pacientke s diabetom 1. typu, Adriane Mészárosovej, ktorú pre veľmi zhoršený zdravotný stav hospitalizovali v čase, keď už vôbec nič nevidela a keď sa zdalo, že viac vidieť nebude. Slepotu sa však lekárom u nej podarilo odvrátiť, najmä vďaka využitiu nových liečebných metód spojených aj s injekčnou liečbou do oka. V súčasnosti sa jej darí lepšie a zrakové funkcie jej očí sa veľmi zlepšili, čo potvrdila aj sama na stretnutí s novinármi, ktorým porozprávala svoj príbeh. Dnes sa už na svet s díva „usmiateymi“ očami. Po injekčnej liečbe však chodí na pravidelné lekárske kontroly s cieľom predísť komplikáciám.

Text a foto: Margita Škrabáľková



Pri skúmaní zrakovej ostrosti očný lekár u pacienta so začínajúcim diabetickým edémom makuly zistí, že ostrosť jeho videnia je posunutá o tri priečky nižšie, než je normálna ostrosť videnia. Oko vtedy stráca schopnosť zaoostrovanía obrazu, vidí vyblednuté farby, rovné línie obrazu bývajú zvlnené a pri postupnej strate zraku pacient vidí v obraze veľké čierne škvrny.

Udržiavať glykemickú rovnováhu, zdravé stravovanie a dbať na pohyb sa oplatí

POZOR NA HYPERGLYKÉMIU, URÝCHĽUJE VÝVOJ CHOROBNÝCH ZMIEN V OBLIČKÁCH

Kto si starostlivo udržiava glykemickú rovnováhu, jeho organizmus sa mu za to odmení a nebude sa musieť trápiť s diabetickými komplikáciami. Ľudia, ktorí však so svojim zdravím hazardujú, glukomer použijú len občas a z vysokých hodnôt cukru si nič nerobia, môžu z činnosti vyradiť aj svoje obličky. Nedisciplinovaní diabetici majú totiž zvýšené riziko, že sa im popri cukrovke začne prejavovať, okrem iných komplikácií, aj tzv. diabetická nefropatia.

„Vyvíja sa pod dlhodobým vplyvom vysokých glykémii z spoluúčasti vysokého krvného tlaku a aj individuálnej genetickej náchylnosti. V oboch obličkách vznikajú zmeny v štruktúre a zhoršujú sa ich funkcie“, upozorňuje Prof. MUDr. Peter Pontúch, CSc., z nefrologickej ambulancie Fakultnej nemocnice sv. Cyrila a Metoda v Bratislave.

V ranom štádiu

Pri začínajúcom obličkovom poškodení nebudete mať žiadne ťažkosti, nebudú vás trápiť ani bolesti obličiek či problémy s močením. To sa však môže ľahko zmeniť. Stačí, že podceníte liečbu cukrovky a zanedbáte pravidelné

kontrolné vyšetrenia u svojho diabetológa. Ten vám totiž môže ochorenie zachytiť už v ranom štádiu pomocou chemického vyšetrenia moču, v ktorom sa zisťuje, či sa v ňom nachádza bielkovina albumín. „Na to, aby sa začiatkové diabetické zmeny v obličkách vyvinuli, musí cukrovka trvať najmenej 5 rokov. U viacerých diabetikov to býva dlhšie obdobie a niektorým z nich sa zmeny v obličkách neobjavia ani po 20 rokoch trvania cukrovky“, povedal prof. Pontúch.

Omeškané zistenie

Medzi obyvateľmi Slovenska je istotne veľa ne-diagnostikovaných diabetikov 2. typu. Niekedy môže prejsť aj niekoľko rokov, kým zistia spočiatku nenápadné prejavy tohto ochorenia. „V čase stanovenia diagnózy cukrovky sa môže stať, že už pri vstupnom vyšetrení sa nájdú zmeny nielen na očnom pozadí, ale aj a v obličkách“, zdôraznil prof. Pontúch. V tom je rozdielny diabetes 1. typu, pretože tento typ je už na začiatku rozpoznateľný pre ťažkosti, ktoré ho sprevádzajú. Diabetickej nefropatii môžu teda diabetici 1. typu ľahšie predísť, pretože bývajú pod dozorom diabetológa od samého začiatku svojho ochorenia.

Udržujú rovnováhu

Zdravé obličky zabezpečujú stálosť vnútorného prostredia v ľudskom tele tak, že vylučujú močom nepotrebné a škodlivé splodiny látkovej premeny a udržujú rovnováhu medzi príjmom a stratou vody a dôležitých minerálov. Významná je ich úloha aj pri regulácii krvného tlaku a urýchľovaní tvorby červených krviniek v kostnej dreni.

Biochemický nález

Začínajúcu diabetickú nefropatiu lekár pacientovi môže zachytiť na základe mikroalbuminúrie, laboratorného biochemického nálezu mierne zvýšeného vylučovania bielkoviny albumínu močom (30 – 300 mg za 24 hodín). „Na jej presné stanovenie je najvhodnejší 8-hodinový nočný moč zbieraný v čase od 22. do 6. hodiny alebo 24-hodinový moč. Vzorky moču sa potom vyhodnotia v biochemickom laboratóriu“, vysvetlil profesor Pontuch. Mikroalbuminúriu môže vyšetriť diabetológ aj priamo v ambulancii z náhodnej vzorky moču pomocou špeciálnych testovacích prúžkov.

Pozor na glykémiu a tlak

Ak sa v najbližšej dobe chystáte na vyšetrenie mikroalbuminúrie, pre jej správne stanovenie by ste pri zbere moču mali dodržať niekoľko nasledovných podmienok:

- dbajte na to, aby ste mali vyrovnané glykémie,
- dôležité sú primerané hodnoty krvného tlaku,
- 24 hodín pred zberom moču sa vyhnite veľkej telesnej záťaži.

V prípade, že situáciu podceníte a podmienky porušíte, lekár vám môže zistiť zvýšené vylučovanie albumínu močom, ktorého príčinou však nebude obličková choroba. Pozitívne výsledky tak chybné ovplyvnia diagnózu. „Dôležité je tiež zistiť, aká je vylučovacia schopnosť obličiek. Robíme to pomocou laboratorného stanovenia koncentrácie kreatinínu v sére, na čo už treba odobrať krv zo žily. Z tejto hodnoty sa vypočíta tzv. glomerulová filtrácia, ktorá presne informuje o vylučovacej schopnosti obličiek“, priblížil Pontuch. Zvýšené hodnoty kreatinínu v krvi sú znakom, že činnosť obličiek je oslabená.

Spolahlivý ukazovateľ

Mikroalbuminúria je, podľa výsledkov vedeckých štúdií, spoľahlivým ukazovateľom už začínajúcej diabetickej nefropatie. Podľa nefrológa je tiež ukazovateľom vyš-

šieho rizika vzniku srdcovo-cievnych chorôb v prípade osôb s vysokým krvným tlakom, čo platí nielen pre diabetikov, ale aj pre nediabetikov. „Biochemické vyšetrenie zavačasť určí diabetikov s rizikom vývinu diabetickej choroby obličiek a srdcovo-cievnych príhod, čím vytvára najlepšie predpoklady na čo najskoršie začatie dôslednej liečby s cieľom zamedziť rozvoj diabetickej komplikácií v obličkách“, pripomenul profesor Pontuch.

Dôležitá informácia

Diabetici 1. typu by mali absolvovať vyšetrenie mikroalbuminúrie po 5 rokoch trvania cukrovky. V prípade, že patríte do skupiny diabetikov 2. typu, na laboratorné vyšetrenie by ste mali ísť raz ročne už od stanovenia diagnózy cukrovky. Vysoká hladina glukózy v krvi, tzv. hyperglykémia, by mala byť pre diabetikov postrachom. Urýchľuje totiž vývoj chorobných zmien v obličkách. „Vedecké štúdie so skúšaním liekov na cukrovku presvedčivo ukázali, že sa treba snažiť dlhodobo o čo najlepšie glykémie pri liečbe tabletami alebo inzulínom, čo v konečnom dôsledku zamedzí vzniku diabetickej choroby obličiek alebo výrazne spomalí jej vývin“, konštatoval profesor Pontuch. Diabetici by sa preto mali snažiť, aby ich glykémie boli optimálne počas celého dňa. Ak pravidelne užívajú tablety a nedarí sa im viac dosiahnuť metabolickú kompenzáciu, je čas prejsť na inzulínovú liečbu. Samozrejme, nesmie sa pritom zabúdať na diabetickú diétu.

Kritériá metabolickej kompenzácie

Diabetici 1. typu		Diabetici 2. typu	
glykémia nalačno	5,1 – 6,5 mmol/l	glykémia nalačno	<6 mmol/l
glykémia 2. hod. po jedle	7,6 – 9 mmol/l	glykémia 2. hod. po jedle	<8 mmol/l
glykémia pred spánkom	6 – 7,5 mmol/l	glykovaný hemoglobín	<6,5 %
glykovaný hemoglobín	6,2 – 7,5 %		

Približne 50 až 60 percent diabetikov má vysoký krvný tlak, ktorý treba liečiť.

Kľúčový význam

Dôležitým liečebným opatrením je takisto dlhodobo účinná liečba vysokého krvného tlaku. Ten totiž urýchľu-

je vznik cievnych chorôb v srdci, mozgu, dolných končatinách a podporuje aj rozvoj diabetickej obličkovej choroby. Podľa vedeckých štúdií má dôsledná liečba artériovej hypertenzie kľúčový význam pri spomaľovaní vývinu tejto diabetickej komplikácie v jej začínajúcom štádiu s mikroalbuminúriou, ale aj v neskorších štádiách. „Vedecké štúdie navyše poskytli jasné dôkazy o konkrétnych liekoch, ktoré majú špecifický ochranný účinok na obličkové funkcie diabetikov s vysokým krvným tlakom. Ich výsledky sa preniesli aj do ambulancijnej praxe, takže tieto lieky lekári predpisujú diabetikom, ktorí majú vysoký krvný tlak a obličkovú chorobu“, dodal prof. Pontuch.

Viete, že...

neliečený alebo dlhodobo zle liečený vysoký krvný tlak je pre diabetikov závažným rizikovým faktorom zvýšenej chorobnosti a úmrtnosti na srdcovo-cievne a mozgovo-cievne choroby? Za zvýšený krvný tlak sa považujú hodnoty nad 140/90 mmHg namerané v sediacей polohe už po 5 minútach.

Hodnoty krvného tlaku (TK)

Kategória	Systolický TK (mmHg)	Diastolický TK (mmHg)
Optimálny TK	<120	<80
Normálny TK	<130	<85
Vyšší normálny TK	130 – 139	85 – 89
Ľahká hypertenzia	140 – 159	90 – 99
Stredná hypertenzia	160 – 179	100 – 109
Ťažká hypertenzia	>180	>110

Fajčenie a cholesterol

Diabetickej nefropatii a iným komplikáciám diabetici môžu predísť, ak nezabudnú na skutočnosť, že aj

fajčenie cigariet prispieva k ich rozvoju. Ak s fajčením prestanú, znížia si riziko úmrtia na úroveň, ktorá je asi o polovicu vyššia v porovnaní s rizikom u nefajčiarov. Rizikovým faktorom srdcovo-cievnych chorôb je aj zvýšená hladina cholesterolu. „Jeho hodnoty sa dajú upraviť diétou s nízkym obsahom cholesterolu a liekmi, tzv. statínmi.“

Diabetici 1. aj 2. typu na Slovensku

S diabeticou chorobou obličiek sa trápia približne 30 až 40 percent diabetikov. V bratislavských diabetologických ambulanciách boli vyhodnotené obličkové funkcie v skupine 640 dospelých diabetikov 1. typu. Diabeticú nefropatiu v začínajúcom štádiu malo 17 percent a v pokročilom štádiu 20 percent diabetikov. V diabetologických ambulanciách v rôznych regiónoch Slovenska (Bratislava, Nitra, Prievidza, Banská Bystrica, Martin, Prešov, Košice) bolo vyšetrených 664 diabetikov 2. typu. „Začínajúce štádium diabetickej obličkovej choroby malo 24 percent a pokročilé štádium 12 percent diabetikov“, potvrdil profesor Pontuch.

Chronické zlyhanie

V pokročilom štádiu patrí diabetická choroba obličiek medzi závažné komplikácie. „Pri nedostatočnej liečbe sa v priebehu rokov vyvinie až po štádium, pri ktorom obličky úplne stratia schopnosť vylučovať škodlivé splodiny látkovej premeny z krvi do moču. Tento stav sa odborné označuje ako chronické zlyhanie obličiek a pacientom, či už diabetikom alebo nediabetikom, poskytujeme liečbu vo forme hemodialýzy (umelej obličky), peritoneálnej dialýzy alebo transplantácie obličky“, upozornil profesor Pontuch. Na Slovensku sa pravidelnou hemodialýzou lieči asi 2 600 pacientov, z nich je viac, než štvrtina diabetikov.

(ivk)

NOVÉ VEDECKÉ RIEŠENIE PRE PACIENTOV S CUKROVKOU

Výskumný tím Ústavu polymérov Slovenskej akadémie vied pod vedením Ing. Igora Lacíka, DrSc., pracuje na téme enkapsulácie (obalenia) pankreatických ostrovčiek v polymérnej membráne vo forme polymérnych mikrokapsúl. Táto membrána chráni ostrovčeky pred ich rozpoznaním a zničením

imunitným systémom po transplantácii do tela diabetika. Enkapsulované ostrovčeky po transplantácii produkujú inzulín v závislosti od okamžitej hodnoty hladiny cukru, čiže fungujú ako vlastný pankreas.

Princíp kontroly hladiny cukru v krvi enkapsulovanými ostrovčkami sa podarilo preukázať v mnohých zvie-



Na obrázku je Ing. Igor Lacík, DrSc.

racích modeloch. Práca tímu na Ústave polymérov SAV je úzko prepojená s univerzitou v Chicagu (University of Illinois at Chicago) prostredníctvom Chicago Diabetes Projektu (www.chicagodiabetesproject.org).

Opice ako zvierací model

V poslednom období sú všetky aktivity cieleňé na získanie výsledkov s enkapsulovanými ostrovčkami hlavne v opiciach. Dôvodom je skutočnosť, že opice predstavujú predklinický zvierací model pred testovaním vhodnosti určitého typu mikrokapsúl pre enkapsuláciu pankreatických ostrovčiek. Čiže, ak sa takýto typ mikrokapsúl ukáže ako vhodný po transplantácii do opíc, môžu sa plánovať klinické testy.

Prvé výsledky

Práve mikrokapsuly, s ktorými sa zaoberá tím z Ústavu polymérov SAV, sa javia byť veľmi nádejné po transplantácii do brušnej dutiny pavianov. Získané výsledky presvedčivo poukazujú na to, že tieto mikrokapsuly sú tolerované organizmom týchto opíc, nespôsobujú zápalové reakcie a ani významnú reakciu imunitného systému. Následné prvé výsledky s enkapsulovanými pavianmi ostrovčkami tiež poukazujú na možnosť, že mikrokapsuly obsahujúce enkapsulované pankreatické ostrovčky by mohli predstavovať vhodný typ mikrokapsúl pre predklinické testy v opiciach. Tento typ experimentov pred-

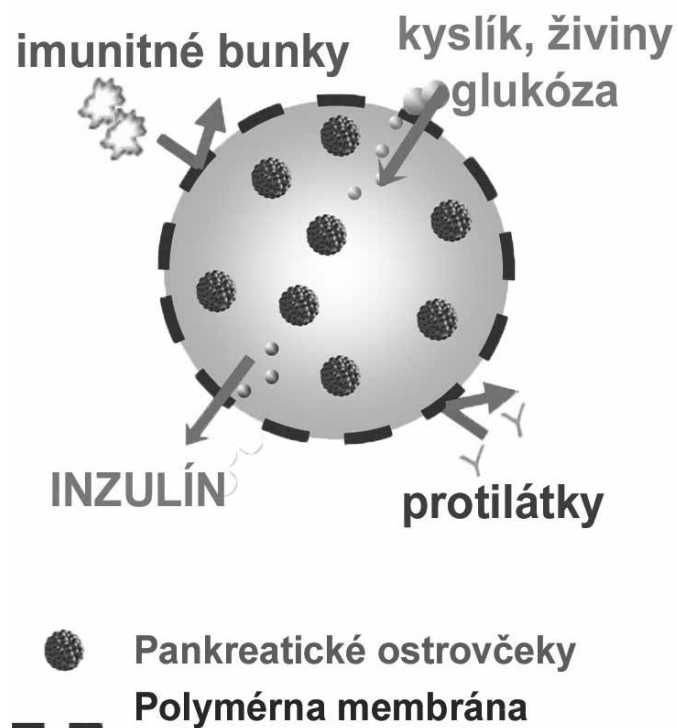
stavuje tzv. alotransplantáciu, t. j. transplantáciu ostrovčiek medzi donorom a príjemcom toho istého druhu, čo je model pre transplantáciu v prípade enkapsulovaných ľudských ostrovčiek do pacienta s diabetom.

Dvojročný projekt

Takéto správanie mikrokapsúl nebolo doteraz dosiahnuté so žiadnymi inými typmi mikrokapsúl testovanými v rámci Chicago Diabetes Projektu. V spolupráci s univerzitou v Chicagu sa hľadali finančné prostriedky na podporu dôkladného testovania mikrokapsúl v opiciach. Tento krok sa podarilo uskutočniť získaním projektu z Juvenile Diabetes Research Foundation, čo je organizácia podporujúca výskum smerom k identifikácii liečby diabetu 1. typu (www.jrdf.org). Táto organizácia od roku 2013 cielene podporuje aj smer liečby diabetu 1. typu cez finančnú podporu projektov v tzv. Enkapsulačnom konzorciu. Získaním projektu medzi Ústavom polymérov SAV v spolupráci s univerzitou v Chicagu a tiež univerzitou v Trondheime, sa vsťúpilo do 2-ročného projektu s možnosťou kriticky testovať mikrokapsule pripravované na Ústave polymérov SAV. Tento projekt oficiálne naštartoval v novembri 2014.

Testované rôznymi technikami

Intenzívna práca na projekte nedávno viedla k tomu, že vedecká pracovníčka Ing. Lucia Uhelská, PhD., je na



Na obrázku je náčrt kapsuly s pankreatickými ostrovčkami.

1,5 mesačnom pobyte v Chicagu. Na pracovisku pripravuje mikrokapsuly transplantované do opíc a hlodavcov. Táto práca sa robí v intenzívnej komunikácii s tímom v Bratislave, kde, okrem nastavenia receptúry pre prípravu mikrokapsúl, sú tieto mikrokapsuly testované rôznymi fyzikálno-chemickými technikami pred a po transplantácii, aby bolo možné korelovať ich vlastnosti s výstupmi z experimentov.

Viera v pozitívne výsledky

Budú to náročné a dôležité dva roky, ktorých cieľom je ukázať, či tieto mikrokapsuly budú predstavovať prá-

ve tie, s ktorými by sa mohla naplniť ambícia klinických testov. Priebežné informácie z tohto projektu, aj iné informácie týkajúce sa práce tímu I. Lacíka, sú uverejnené na www.cukrovkanf.sk. Ide o vedeckú prácu a konečný výsledok nie je možné zaručiť. Celý tím projektu však verí, že výsledky budú pozitívne z pohľadu posunutia poznania v tejto oblasti, ale hlavne z pohľadu pacientov, ktorí už dlhé roky čakajú na funkčné a bezpečné klinické riešenie kontroly hladiny cukru v krvi transplantáciou enkapsulovaných ostrovčekov.

Ing. Igor Lacík, DrSc.
riaditeľ Ústavu polymérov SAV

ČO PREZRÁDZA HISTÓRIA O CUKROVKE

Hoci cukrovka patrí medzi civilizačné ochorenia, bola známa už pred naším letopočtom. Stáročia ju dávali do súvislosti len s vysokou stratou moču. Popis takejto choroby a liekov proti nej sa našiel roku 1 500 p. n. l. V Ebersovom papyruse, o 500 rokov neskôr v Indii sa objavil znova, no pomenovanie diabetes dostalo toto ochorenie až v roku 200 nášho letopočtu. S názvom prišiel Arateus z Kapadocie a slovo diabetes voľne preložené z gréčtiny znamená sífón, čo zrejme pripomína nadmerné močenie. Slovo mellitus (sladký) pridal k diabetu až v roku 1787 William Cullen, pretože sa v moči zistilo nadmerné množstvo cukru. Prešlo ďalšie storočie, kým sa potvrdila súvislosť medzi pankreasom a cukrovkou (diabetom mellitus).

Dôležité bunky

Pacienti s diagnózou diabetes mellitus sa určite stretli s výrazom Langerhansove ostrovčeky. Tieto ostrovčeky sú roztrúsené po celom pankrease a predstavujú 1 – 2 % z celkovej hmotnosti podžalúdkovej žľazy. Skladajú sa z viacerých typov buniek. Bunky A tvoria 25 % buniek a produkujú predovšetkým glukagón, ktorý pôsobí opačne ako inzulín. Diabetici sa však zrejme ako prvú informáciu o chorobe dozvedia to, že bunky B, ktoré predstavujú až 60 % buniek ostrovčekov, sú zdrojom inzulínu. Absolútny alebo relatívny nedostatok tohto hormónu má za následok ochorenie diabetes mellitus. Ako sa prišlo na tento objav?

Dôležitá hypotéza

V roku 1889 sa dvaja nemeckí lekári, Joseph von Mering a Oskar Minkowski, dohadovali, či pankreas má skutočne význam pre štiepenie tukov v čreve. Dohod-

li sa, že pokusnému psovi odstránia slinivku a budú ho kŕmiť potravou bohatou na tuky. U psa sa však už na druhý deň vyvinula katastrofálna polyúria (nadmerné chorobné vylučovanie moču) a Minkowskému napadlo otestovať moč na obsah cukru. Hypotéza, že pankreas vylučuje akúsi „antidiabetickú“ látku, zmenila medicínu. Paul Langerhans, objaviteľ pankreatických ostrovčekov produkujúcich túto látku,



Na obrázku je Paul Langerhans, nemecký lekár a vedec, objaviteľ 9 druhov buniek v pankrease. Až 60 percent z nich predstavujú tzv. ostrovčeky, ktoré sú zdrojom inzulínu, potrebného pre ľudské telo. Tieto ostrovčeky dnes zvané po ich objaviteľovi ako „Langerhansove ostrovčeky“, popísal ich objaviteľ vo svojej dizertačnej práci.

sa tohto objavu už nedožil. Zomrel o rok skôr, ako sa uvádza vo Veľkom lekárskom slovníku. A ako sa tam dostalo Langerhansovo meno?

Paul Langerhans

Paul Langerhans sa narodil 25. 7. 1847, jeho otec bol známy berlínsky lekár. Po maturite roku 1865 išiel študovať na lekársku fakultu do Jeny, po štyroch semestroch sa vrátil do Berlína a hneď nastúpil ako dobrovoľník do Virchowovho patologicko-anatomického ústavu. Už v treťom ročníku štúdia dosiahol prvý vedecký úspech pri štúdiu neurónov. Ako úspešnému mladému výskumní-

kovi mu navrhol Virchow tému dizertačnej práce, štúdium histológie pankreasu. V tom čase už bola známa exokrinná funkcia pankreasu a nepredpokladalo sa, že by sa mohlo objaviť niečo zaujímavé. Langerhans sa po preskúmaní sliniviek niekoľkých druhov zvierat rozhodol použiť na výskum pankreas kráľika. Po niekoľkomesačnom bádani vyšla v roku 1869 jeho 32-stranová dizertačná práca venovaná „pánovi profesorovi Virchowovi“.

V pozadí vedeckej revolúcie

Vo svojej dizertačnej práci Langerhans popisuje 9 druhov buniek: od epitelových až po sekrečné a na záver pod číslami 8 a 9 uvádza dva druhy dovtedy neznámych buniek. Hoci ostrovčeky opísal ako prvý, nepoznal ich funkciu. Jeho dizertačná práca bola príkladom výskumnej práce, ktorá bola v pozadí vedeckej revolúcie. Neskôr sa venoval inej problematike a o bunky, ktoré opisuje vo svojej dizertačnej práci, nikto nemal záujem. Dostal i miesto profesora vo Virchowovom ústave, no pre ochorenie na tuberkulózu bol nútený vzdať sa univerzitnej kariéry. Liečil sa po celej Európe a prežíval hlbokú depresiu s pocitom premárneného života. Zomrel roku 1888, pravdepodobne na zlyhanie obličiek päť dní pred svojimi 41. narodeninami.

Významné súvislosti

Meringov a Minkowského objav, že pankreas a cukrovka spolu súvisia, spôsobil v medicíne revolúciu. No až roku 1893 francúzsky patológ, Gustav E. Laguesse pochopil, že miestom syntézy antidiabetickej látky sú ostrovčeky buniek opísané Langerhansom a navrhol pre ne dnešný názov po ich objaviteľovi. Štúdiu týchto buniek sa venovalo ešte veľa ďalších fyziológov a patológov. Roku 1901 americký patológ Eugen Opie popísal súvislosť diabetu s pokročilým stupňom zničenia

Langerhansových ostrovčekov. Dvadsiate storočie prišlo vede, pokročil aj výskum diabetu. Po rozlíšení ostrovčekov alfa a beta sa roku 1921 podarilo izolovať aktívny hormón, ktorý znižuje hladinu cukru v krvi. V nadväznosti na experimenty s odstraňovaním podžalúdkovej žľazy sa podarilo dokázať, že príčinou cukrovky je nedostatočná sekrécia Langerhansových ostrovčekov pankreasu. Tento fakt sa potvrdil, keď pod kožu pokusných zvierat s umelo vyvolanou cukrovkou, transplantovali časť pankreasu a príznaky cukrovky vymizli.

Hľadanie liečby

Ďalšie výskumy a objavy už smerovali k cielenej liečbe diabetu. Hoci prvý účinný preparát inzulínu izoloval nemecký internista G. L. Zulzer už roku 1903, pre nevládnuteľné toxicko-alergické reakcie a predávkovanie, musel pokusy zastaviť. Prešlo ďalších 20 rokov, kým boli výskumy mladých vedcov v Toronte korunované úspechom. Roku 1924 sa podarilo pripraviť čistý inzulín aj českému lekárovi, fyziológovi V. Laufbergerovi.

Uznanie po storočí

Takto sa postupne rodili objavy a Langerhansovo meno sa na začiatku nového storočia stalo trvalou súčasťou učebníc medicíny a biológie. Uznávajú ho nielen diabetológovia, ale aj dermatológovia a imunológovia, pretože aj ďalšie Langerhansove objavy v súvislosti s bunkami kože, antigénmi a ich zásadným významom v imunitnom systéme, sa po sto rokoch dočkali uznania. S Langerhansovým menom je dnes spojených veľa štipendií, medailí a cien. Jednu z najprestížnejších cien, „Langerhans-Virchow Award“ udeľuje Pacific Northwest Research Institute a roku 2004 túto cenu dostal Lee Hartwell, laureát Nobelovej ceny z roku 2001.

Mária Kleňová, Dia.sk

NOVÁ SPRÁVA O PROJEKTE ENKAPSULÁCIE LANGERHANSOVÝCH OSTROVČEKOV

Ing. Igor Lacík, Dr.Sc. a jeho tím Ústavu polymérov SAV v spolupráci s Medzinárodným laserovým centrom v Bratislave získal APVV projekt na štúdium enkapsulácie pankreatických ostrovčekov.

V náročnej konkurencii získal tento projekt z Agentúry na podporu výskumu a vývoja SR, pod názvom „Materiály a procesy pre funkčnú enkapsuláciu pankreatických ostrovčekov v liečbe diabetu“. Tento projekt je na 4 roky s finančnou podporou 220 000 eur. Plánovaný začiatok tohto projektu je júl 2015 a tímu výskumníkov umožní

venovať sa detailne príprave materiálov na enkapsuláciu ostrovčekov, nastaveniu charakterizačných techník a využitiu rôznych prístupov, ktorých cieľom je: zlepšiť prežívanie enkapsulovaných ostrovčekov. Partnerom projektu je Medzinárodné laserové centrum v Bratislave. Projekt bude mať aj odbornú podporu pracovísk spolupracujúcich v rámci Chicago Diabetes Projektu, JDRF projektu (UIC Chicago, NTNU Trondheim, Nórsko) a tiež zo slovenského pracoviska UNLP Košice.

Zdroj: Dia.sk

DETI S CUKROVKOU MAJÚ V DETSKEJ FAKULTNEJ NEMOCNICI V BRATISLAVE NOVÉ AMBULANCIE

Malí pacienti s cukrovkou sa môžu v bratislavskej Detskej fakultnej nemocnici s poliklinikou (DFNsP) v Bratislave na Kramároch liečiť v nových ambulanciách diabetologického centra. Informovala o tom 15. mája tohto roku hovorkyňa nemocnice Dana Kamenická.

Modernizácia ambulancií v sume 78 000 eur sa uskutočnila s pomocou bratislavského Občianskeho združenia Diador sídliaceho na Tehelnej ulici 20. Malí pacienti s cukrovkou sa tak môžu liečiť v dvoch vynovených ambulanciách pre deti a dorast. Súčasťou nových priestorov sú aj samostatné edukačné miestnosti pre edukačnú sestru a asistentku výživy. Využívajú sa na vzdelávanie rodičov a detí nielen novodiagnostikovaných pacientov, ale aj na reedukáciu už liečených pacientov.

V ambulanciách diabetologického centra lekári ročne vyšetria vyše 4 500 detských pacientov. Okrem detí s ochorením diabetes mellitus všetkých typov liečbou prechádzajú aj pacienti s poruchami glukózovej tolerancie či renálnymi glykozúriami. Ide o deti, ktorých glykémie v krvi sú v poriadku, ale cukor je prítomný v moči. Liečia sa tam aj hypoglykemické, životohrožujúce stavy. V evidencii centra je vyše 850 detí z celého Slovenska, z nich 650 s diagnózou diabetes melitus.

Diabetes mellitus je závažné autoimunitné ochorenie s narastajúcim výskytom. „Keď som pred 30 rokmi nastupoval ako mladý lekár, mali sme na Slovensku 2,8 nových prípadov na 100 000 detí. Dnes máme incidenciu 20,3 na 100.000 detí“, povedal Ľubomír Barák, primár I. detskej kliniky pre diabetologické centrum. Slovensko

sa napriek tomuto nárastu pohybuje vo výskyte diabetu detí v strede rebríčka európskych krajín. Ak sa hodnotí percentuálny nárast nových pacientov s diabetom oproti predošlému roku, Slovensko je spolu s Českou republikou, Maďarskom a Rakúskom na čele tohto rebríčka.

„Rastie to enormným tempom a príčinu nepoznáme. Pri diabetes 2. typu je rizikovým faktorom obezita aj nesprávna životospráva, ale pri 1. type tieto faktory nehrajú žiadnu úlohu. Odborníci na celom svete sa snažia dopátrať, prečo sledujeme takýto nárast ochorenia, ale zatiaľ bez výsledku. Aj naše pracovisko participuje v mnohých európskych a celosvetových epidemiologických štúdiách“, hovorí Barák.

Počet detí s diabetes mellitus 1. typu nielen narastá, ale postupne sa aj presúva do nižších vekových kategórií. Kým v minulosti sa najčastejšie vyskytol v pubertálnom veku, medzi 14. až 16. rokom, v súčasnosti je to už medzi 10. až 12. rokom. Podľa Baráka sa však častejšie objavujú nové prípady detí mladšie ako šesť rokov, lekári sa s diabetom stretávajú dokonca aj u jednomešačného kojenca. Zvyšuje sa aj počet detí s diabetom 2. typu, ktorý je charakteristický pre dospelých a starších ľudí. Odborníci hovoria, že pre deti s cukrovkou nie je najväčším problémom pichanie inzulínu, na ktoré si časom zvyknú. Oveľa ťažšie je dodržiavanie celodenného pevného režimu, čo znamená mať pravidelnú stravu a vylúčiť či výrazne obmedziť v nej voľné sacharidy – čokolády, cukríky a ďalšie sladkosti.

(TASR)

Prílohu pripravila: PhDr. Margita Škrabáľková.