

34. medzinárodný elektrokardiologický kongres (48. vektorkardiografické sympóziu)

27. – 30. jún 2007, Istanbul, Turecko

V meste s bohatou históriou, spájajúcom dva kontinenty, sa koncom júna stretlo vyše 600 účastníkov – vedeckých pracovníkov, elektrofyziológov, kardiológov, internistov, lekárov a pracovníkov záchranej služby, všeobecných lekárov, biomedicínskych inžinierov, biofyzičkov, zdravotných sestriek a technických pracovníkov, aby sa zúčastnili kongresu, ktorý poskytol ucelený prehľad súčasných vedomostí a trendov v elektrokardiológii, elektrofyziológii a arytmiách.

Odborný program kongresu pozostával z 22 vedeckých sekcií, 10 sekcií pôvodných prednášok, piatich satelitných sympózií a jednodňového kurzu elektrokardiografie. Vedecké sekcie boli pripravené za spoluúčasti vyše 120 členov vedeckého výboru a reprezentovali súčasný stav a pozíciu tejto vedeckej oblasti, jej najnovší vývoj a trendy do budúcnosti. Kongres tiež tradične charakterizoval vysoký stupeň interakcie pozvaných zahraničných expertov s účastníkmi kongresu.

Dvojitý názov podujatia „34. medzinárodný elektrokardiologický kongres (48. vektorkardiografické sympóziu)“ vychádza z histórie Medzinárodných elektrokardiologických kongresov, ktorá sa datuje od roku 1959. Spája sa s menami prof. Pierre Rijlant, manželov prof. Žofie Kowarzykovej a prof. Hugona Kowarzyka, a od roku 1960 s menami prof. Viléma Laubergera a doc. Ivana Ruttkay-Nedeckého. Stretnutia počiatku nazvané *Symposium on Spatial Vectorcardiography*, neskôr *Colloquia vectorcardiographica*, sa uskutočňovali každoročne a svojím vedeckým zamieraním, silným a kvalitným medzinárodným zastúpením skoro vstúpili do povedomia vedeckej elektrokardiologickej komunity a prerástli do medzinárodných elektrokardiologických kongresov so zastúpením účastníkov z viacerých kontinentov. Slovensko má na týchto podujatiach tradične silné zastúpenie, odborné aj organizačné. V roku 1960 hostilo 2. Colloquium v Starom Smokovci, 7. Colloquium v roku 1966 v Smoleniciach, 10. medzinárodný kongres v roku 1983 v Bratislave a 24. medzinárodný kongres znovu v Bratislave v roku 1997.

Na tohtoročnom kongrese bolo Slovensko zastúpené tromi pozvanými prednáškami, dvomi vedeckými prezentáciami výsledkov výskumu a prednáškou v rámci kurzu elektrokardiografie, menovite:

- Róbert Hatala. Clinical background: why to search for new tools in device-recipient patients? Prezentované v satelitnom sympóziu orga-

nizovanom Sorin-ELA Medical Innovative solutions to improve QOL in paced and ICD patients

- Milan Tyšler. Body surface potential mapping: Historical background
- Bachárová L. The structural and electrical remodeling of myocardium in LVH and its impact on the QRS voltage
- Bachárová L, Baum OV, Muromtseva GA, Popov LA, Rozanov VB, Voloshin VI, Voroshnin OM, Zhavoronkova EA. The relation between QRS amplitude and left ventricular mass in patients with mild hypertension identified at screening
- Heblaková E, Tyšler M, Turzová M, Švehlíková J, Szakolczai K, Filipová S. Noninvasive detection of repolarization changes in the heart
- Bachárová L. Základy EKG

Prestížnu prednášku Pierra Rijlanta predniesol prof. Peter Macfarlane z Glasgowa, v ktorej vtipným spôsobom predikoval vývoj v oblasti elektrokardiografie. Zdôraznil, že EKG je viac ako storočná metóda, jej možnosti a význam sa menia s vývojom a rozvojom iných diagnostických metód, avšak stále zostáva jedinou metódou, ktorá registruje a analyzuje elektrickú aktivitu srdca. Predikcia, predovšetkým vzhľadom na technické a prístrojové možnosti, je zhrnutá do 11 bodov:

1. 12-zvodové EKG bude mať naďalej v istej forme významnú diagnostickú hodnotu
2. Bude narastať tlak k presunutiu končatinových elektród na hrudník, t. j. adaptovať Mason-Likar systém pre rutinnú analýzu 12-zvodového EKG
3. EASI zvodový systém sa bude v podstate používať iba na monitorovanie pacientov
4. Redukované zvodové systémy budú mať len limitované použitie pri monitorovaní pacientov
5. EKG imaging (inverzný výpočet elektrickej aktivity na epikardiu z údajov povrchového rozloženia elektrických potenciálov) sa bude replikovať v množstve centier po celom svete, pravdepodobne v komerčnom vývoji
6. Mapovanie elektrických potenciálov na povrchu tela pri akútnom infarkte myokardu bude mať limitovanú, ale väčšiu akceptabilitu vo väčších centrách ako je to v súčasnosti

7. Signifikantne sa zvýši počítačová interpretácia EKG záznamov s novými diagnostickými pravidlami
 8. Porovnania MRI a EKG výrazne zvýšia presnosť EKG diagnostiky infarktu myokardu v blízkej budúcnosti
 9. Miniaturizácia 12-zvodových elektrokardiogramov dosiahla svoj vrchol. Ďalší pokrok je pravdepodobný v oblasti firmvéru na detekciu implantovaných pacemakerov, vrátane biventrikulárnych pacemakerov
 10. Využitie bezdrôtovej technológie na rutinné EKG bude limitované, pokiaľ nebude cenovo akceptovateľné
 11. Počet prístrojov na monitorovanie EKG v domácich podmienkach bude narastať, avšak nebude dostatok zdravotníckych kapacít, ktoré by pokryli tento narastajúci dopyt po domácim monitorovaní, čo povedie k vzniku nových súkromných firiem zainteresovaných v tejto oblasti
- Určite bude zaujímavé sa k týmto predikciám vrátiť a zhodnotiť ich s odstupom niekoľkých rokov.

Do odborného programu kongresu prijali vyše 210 originálnych prác. Abstrakty prednesených prác sú publikované v *Journal of Electrocardiology*, ktorý je oficiálnym časopisom Medzinárodnej elektrokardiologickej spoločnosti a Medzinárodnej spoločnosti počítačovej elektrokardiológie. Pozvané prednášky a ústne prezentácie sú publikované v *Anatolian Journal of Cardiology* a sú dostupné na webstránke www.anakar.de.com/eng.

Tureckí organizátori pod vedením prezidenta kongresu prof. Bulenta Goreneka zabezpečili kongres s vysokou vedeckou kvalitou a efektívne využili prítomnosť medzinárodných expertov na vzdelávacie aktivity v priebehu kongresu, ako aj po kongrese (pozri ďalej Vedecká letná škola v Turecku). Pozoruhodná bola vysoká účasť tureckých odborníkov. Turecko sa stáva v oblasti biomedicínskeho výskumu v ostatných rokoch viditeľnejším. Tureckí účastníci sa so záujmom zúčastňovali programu sekcií, aktívne sa zapájali do diskusií a klinickí kardiológovia prejavovali veľký záujem o výskumné, interdisciplinárne smerovanie elektrokardiológie. V nemalej miere treba spomenúť pútavý spoločenský program, ktorý otvoril pohľad na nesmierne bohatej histórie a kultúry Turecka.

Nasledujúci 35. medzinárodný elektrokardiologický kongres (49. vekortokardiografické sympóziu) sa bude konať v dňoch 17. – 20. septembra 2008 v Petrohrade, pod vedením prezidenta kongresu prof. Michaila Roščevského. Informáciu o podujatí možno nájsť na webstránke www.onlinereg.ru/ice2008.

Vedecká letná škola v Turecku 2007 (Scientific Summer School in Turkey 2007)

Bezprostredne po Medzinárodnom elektrokardiologickom kongrese sa konala v Silivri, neďaleko od Istanbulu, štvordňová Vedecká letná škola 2007 (Scientific Summer School in Turkey 2007 – SSSiT 2007), ktorá bola organizovaná pod odbornou garanciou Medzinárodnej elektrokardiologickej spoločnosti a troch vedeckých medicínskych časopisov: *Journal of Electrocardiology*, *Croatian Medical Journal* a *Anatolian Journal of Cardiology*.

Náplň Vedeckej letnej školy bola zameraná na rozvoj skúseností potrebných na plánovanie, prípravu a dovršenie výskumného projektu, vrátane prípravy rukopisu vedeckého článku a je postavená na tréningovom module, ktorý sa používa na Duke University v Durhame, Severná Karolína. Program je rozdelený do štyroch workshopov:

Workshop #1 – Úvod: V úvodnom workshope sa kladie dôraz na definovanie špecifického významu a poslania štúdie, vyžaduje nevyhnutnosť skoncentrovať sa na kľúčové a relevantné vedomosti o vybranej problematike tak, aby bolo možné jasne definovať cieľ a hypotézu štúdie.

Workshop #2 – Materiál a Metóda I: Populácia a sledované parametre/premenné: V tejto časti sa diskutuje a definuje výber populácie jednak vzhľadom na jej relevantnosť v kontexte hypotézy štúdie, ako aj so zreteľom na jej reálnu dostupnosť. Súčasne sa určujú parametre/premenné, ktoré sa budú sledovať a zhodnotiť sa, nakoľko sú výpovedné pre danú hypotézu.

Workshop #3 – Materiál a Metóda II: Zber údajov a ich analýza: Počas tohto workshopu sa definuje dizajn štúdie a podrobnejší protokol zberu údajov, vrátane určenia zodpovednosti za získanie údajov, ich manažment a archiváciu. Preberajú sa základné predpoklady štatistického spracovania údajov, ako je veľkosť súboru, alfa a sila štatistického testu, ktoré sa použijú v štúdiu.

Workshop #4 – Administrácia štúdie: Záverečný workshop je zameraný na manažment štúdie tak, aby štúdiá mala všetky predpoklady na úspešné zavŕšenie, pričom pod pojmom úspešné zavŕšenie sa myslí publikovanie výsledkov štúdie vo vedeckom časopise. Definujú sa individuálne funkcie a zodpovednosti členov tímu, plán štúdie, možné prekážky úspešného zavŕšenia štúdie a spôsoby ich prekonania.

Tohtoročná Letná škola bola v poradi už druhá. Prvú Letnú školu sme usporiadali v minulom roku na Slovensku, v Liptovskom Jáne (1). Pôvodný lektorský tím – prof. Galen Wagner, Duke University, Durham, Severná Karolína, šéfredaktor *Journal of Electrocardiology*, h. doc. Ljuba Bachárová, Medzinárodné laserové centrum, Bratislava, redaktorka *Journal of Electrocardiology* a sekretárka Medzinárodnej elektrokardiologickej spoločnosti, MUDr. Alexandra Mišák, anglická editorka, *Croatian Medical Journal* – sa v tomto roku obohatil o ďalších lektorov, ktorými boli prof. Bilgin Timuralp, šéfredaktor *Anatolian Journal of Cardiology*, zakladateľ Univerzity v Eskisehire, bývalý dlhoročný predseda Tureckej kardiologickej spoločnosti, prof. Gulmira Kudaiberdieva, redaktorka *Anatolian Journal of Cardiology* a MUDr. Ana Ivanič, redaktorka *Croatian Medical Journal*. Svojimi facilitátorskými skúsenosťami z minuloročnej Letnej školy prispeli MUDr. Nina Hakáčová z Detského Kardiocentra v Bratislave a Mgr. Jana Kirchnerová z Fakulty matematiky, fyziky a informatiky UK, Bratislava. Externou lektorkou, ktorá sa intenzívne zúčastňovala prípravy tréningových materiálov a následným hodnotením Letnej školy, bola prof. Maryam Yavari z Univerzity v Teheráne, Irán. Letnej školy sa zúčastnilo celkovo 24 „študentov“ z Chorvátska, Macedónie, Poľska, Srbska, Slovenska a Turecka.

Program týchto workshopov pôvodne vypracoval prof. Galen Wagner a prof. Erik Eisenstein pre Duke Clinical Research Institute (DCRI) a úspešne sa využíva aj pri príprave mladých vedeckých pracovníkov mimo Duke University (2). Originálnu náplň DCRI modulu v programe Letnej školy doplnila problematika písania vedeckých prác, postupy pri komunikácii s redakciou, využívanie spätnej väzby na základe oponentských posudkov a kultivácia „publikačnej kultúry“ ako prirodzenej súčasť nielen vedeckého, ale aj akéhokoľvek odborného života.

Z pohľadu organizátora Letných škôl, mentora medzinárodnej siete mentorov pri Duke University, ako aj výkonného redaktora *Journal of Electrocardiology*, ma zaujal intenzívny záujem tureckých partnerov o takto koncipovanú Letnú školu. V ostatných rokoch sa redakcie vedeckých biomedicínskych časopisov stretávajú s rýchlo narastajúcim počtom príspevkov z Turecka, čo sa spája so skutočnosťou, že kariérny postup lekárov je podmienený publikovaním vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch. Touto požiadavkou sa Turci zaraďujú medzi vyspelé krajiny, kde sa publikovanie považuje za samozrejmu povinnosť odovzdávania vlastných skúseností a nových poznatkov. Pravdepodobne je, že tento trend sa prejaví postupne aj u nás a bolo by vhodné sa na tieto požiadavky pripraviť.

Literatúra

1. Bacharova L, Misak A, Wagner G. The scientific summer school in Slovakia, Liptovsky Jan, June 20 – 25, 2006. *Journal of Electrocardiology* 2006;39:437–439.
2. Davis TH, Wagner GS, Gleim G, et al. Problem-based learning of research skills. *J Electrocardiol* 2006;39:120–128.

MUDr. Ljuba Bachárová, CSC., MBA, hosťujúci docent
Medzinárodné laserové centrum, Bratislava