

KONFERENCIA ŠVOČ LF SZU 2016

Dňa 28.4.2016 sa v Aule Dionýza Diešku Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave uskutočnila V. fakultná konferencia ŠVOČ študentov pregraduálneho a doktorandského štúdia Lekárskej fakulty SZU, organizovaná Radou ŠVOČ LF SZU, ktorej predsedala prof. MUDr. Iveta Šimková, CSc.. Konferenciu otvoril doc. MUDr. Martin Gajdoš, CSc., prorektor pre vedu, výskum a styk so zahraničím. Po otvorení mal slávnostný príhovor prof. MUDr. Peter Šimko, CSc., rektor SZU, ktorý prevzal nad podujatím záštitu.

V sekcii pregraduálneho štúdia práce prezentovali traja študenti LF SZU:

1. **Mária Jeleníková**, študentka 6. ročníka LF SZU
Obťažne zabezpečenie dýchacích ciest v podmienkach záchranej zdravotnej služby
Školiteľ: MUDr. Viliam Dobiáš, PhD.
Oponent: MUDr. Matúš Paulíny, PhD.
2. **Michal Skurák**, študent 3. ročníka LF SZU
Vitamín D status u pre- a postmenopauzových žien vo vzťahu k obezite a vybraným kardiometabolickým parametrom
Školiteľ: RNDr. Zora Krivošíková, PhD.
Oponent: MUDr. Branislav Vohnout, PhD.
3. **Barbora Lörintz**, študentka 6. ročníka LF SZU
Patomorfológické a molekulo-biologické aspekty nádorov žalúdka a pažeráka
Školiteľ: MUDr. Henrieta Šidlová, PhD.
Oponent: MUDr. Daniel Malík

O výslednom umiestnení rozhodovala odborná komisia, ktorej členmi boli: prof. MUDr. Iveta Šimková, CSc. - predseda komisie, doc. MUDr. Katarína Holečková, CSc. a RNDr. Zora Krivošíková, PhD. - členovia komisie.

V sekcii pregraduálneho štúdia boli udelené:

1. miesto - **Michal Skurák**
2. miesto - **Mária Jeleníková**
- **Barbora Lörintz**

V sekcii doktorandského štúdia práce hodnotila komisia v zložení: prof. MUDr. Juraj Pechan, CSc. - predseda komisie, MUDr. Peter Hlivák, PhD. a MUDr. Michal Magala, PhD. - členovia komisie. Práce prezentovali traja študenti doktorandského štúdia:

1. **MUDr. Vladimír Kubinec:**
Príčiny revízií opatrení po implantácii endoprotéz so zameraním na aseptické uvoľnenie totálnej endoprotézy bedrového kĺbu
Školiteľ: prof. MUDr. Jozef Vojtaššák, CSc.
2. **MUDr. Marián Karaba:**
Vplyv prognostických faktorov na taktiku chirurgickej liečby karcinómu prsníka
Školiteľ: prof. MUDr. Juraj Pechan, CSc.
3. **MUDr. Ľudovít Hajnovič:**
Poranenie vertebrálnych artérií pri traume krčnej chrbtice
Školiteľ: prof. MUDr. Vladimír Šefránek, CSc.

Sekcia postgraduálneho štúdia bola nesúťažná.

ABSTRAKTY – SEKCIA ŠVOČ ŠTUDENTOV PREGRADUÁLNEHO ŠTÚDIA

OBŤAŽNE ZABEZPEČENIE DÝCHACÍCH CIEST V PODMIENKACH ZÁCHRANNEJ ZDRAVOTNEJ SLUŽBY

Mária JELENÍKOVÁ¹, Viliam DOBIÁŠ²

¹Lekárska fakulta, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, ²Life StarEmergency s.r.o., Limbach

Úvod

Obťažné zabezpečenie dýchacích ciest predstavuje komplexnú interakciu medzi rizikovými faktormi pacienta, klinickou situáciou a schopnosťami lekára. Medzinárodne uznávaný odporúčaný postup pri nepredpokladanom obťažnom zabezpečení dýchacích ciest pre anesteziologickú prax publikovala Spoločnosť pre obťažné zabezpečenie dýchacích ciest (Difficult Airway Society). Medzinárodne uznávané odporúčanie pre prednemocničnú urgentnú medicínu nie je publikované.

Cieľ a metódy

Naša prospektívna observačná práca analyzuje súčasnú prax pri zabezpečení dýchacích ciest u pacientov s potrebou umelej ventilácie vo výjazdoch posádok rýchlej lekárskej pomoci záchranej zdravotnej služby Life Star Emergency s.r.o.. V období od 1.11.2014 do 31.03.2015 sme sledovali pomocou protokolu praxe službukonajúceho lekára, charakteristiky pacienta, indikáciu a spôsob zabezpečenia dýchacích ciest u každého pacienta vyžadujúceho umelú ventiláciu. Pri ťažkostiach so zabezpečením dýchacích ciest sa snažíme identifikovať príčiny a zistiť spôsob riešenia vzniknutej situácie.

Výsledky

Súbor tvorí 47 pacientov, z nich 8 bolo ventilovaných len vakom a tvárovou maskou. Ventilácia vakom a tvárovou maskou bola úspešná u všetkých pacientov. U 39 pacientov bol vykonaný aspoň jeden pokus o orotracheovú intubáciu. Z nich sme označili 8 intubácií ako obťažné na základe nepriaznivého laryngoskopického nálezu, potreby troch a viacerých pokusov o intubáciu alebo pri zlyhaní intubácie. Z 8 obťažných orotracheových intubácií boli 3 úspešné a 5 intubácií zlyhalo. U týchto pacientov musel byť použitý iný spôsob zabezpečenia dýchacích ciest, 4 pacienti boli ventilovaní vakom a tvárovou maskou a u 1 pacienta bol zavedený laryngový tubus.

Záver

Obťažné zabezpečenie dýchacích ciest je v prednemocničných podmienkach častejšie ako v anesteziologickej praxi na operačných sálach. V našom súbore sme zistili vyššiu incidenciu obťažnej aj zlyhanej intubácie v prednemocničnej starostlivosti než publikovali zahraničné práce. Pre zníženie počtu obťažných a zlyhaných intubácií si dovoľujeme odporučiť pravidelný nácvik postupu v prípade obťažného zabezpečenia dýchacích ciest v kontrolovaných podmienkach, ktorý zabezpečí lepšiu pripravenosť lekárov na vzniknuté situácie v teréne. V súlade s medzinárodne uznávaným odporúčaním si dovoľujeme navrhnúť doplnenie vybavenia ambulancie záchranej zdravotnej služby o druhogeneračnú supraglotickú pomôcku, gumenú elastickú bužiu a v ideálnom prípade aj o videolaryngoskop, ktoré sú odporúčanými pomôckami pri maľazmente obťažného zabezpečenia dýchacích ciest.

Kľúčové slová: obťažná intubácia, ventilácia tvárovou maskou, supraglotická pomôcka, záchranná zdravotná služba.

VITAMÍN D STATUS U PRE- A POSTMENOPAUZOVÝCH ŽIEN VO VZŤAHU K OBEZITE A VYBRANÝM KARDIOMETABOLICKÝM PARAMETROM

*Michal SKURÁK¹, Zora KRIVOŠÍKOVÁ²,
Martin GAJDOŠ²*

¹Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovensko
²Oddelenie klinickej a experimentálnej farmakoterapie, LF SZU v Bratislave
michal.skurak@gmail.com

Úvod

Vitamín D je steroidný hormón, ktorého primárnou úlohou je udržiavať homeostázu vápnika a regulovať kostný metabolizmus. V posledných rokoch sa upriamila pozornosť aj na jeho mimokostné účinky. Cieľom našej práce bolo zistiť prevalenciu deficitu vitamínu D a vzťah obezity a koncentrácie vitamínu D k vybraným kardiometabolickým parametrom.

Súbor a metódy

V súbore sme mali 204 subjektívne zdravých žien, ktoré boli rozdelené podľa veku na pre- a postmenopauzové a podľa hmotnosti na kontroly a obeznye. Vyšetřili sme antropometrické a biochemické parametre a vybrané kardiometabolické rizikové faktory. Na štatistické vyhodnotenie výsledkov sme použili softvér SPSS verzia 23 (SPSS Inc., IL, USA).

Výsledky

Sérové koncentrácie vitamínu D boli najvyššie u postmenopauzových žien v kontrolnej skupine a najnižšie u premenopauzových žien s obezitou. Optimálne hodnoty sérových koncentrácií vitamínu D sme zistili len u 11,8 % žien. Obézne pre- aj postmenopauzové ženy mali vyššiu hmotnosť, obvod pásu, obsah celkového telesného a viscerálneho tuku, BMI a STK. DTK bol zvýšený iba u premenopauzových žien. Mali tiež významne zvýšené kardiometabolické rizikové faktory ako TAG, Glu, CRP, ICO a AI a nižší HDL-Chol, QUICKI a S-P. Postmenopauzové obézne ženy mali tiež zvýšené koncentrácie inzulínu. Rozhodovací strom zistil že vitamín D bol v úzkom vzťahu so sérovou koncentráciou fosforu, AI, E-selektínu, IL-6 a AFR-predlaktia, inzulínom a CRP.

Diskusia a záver

V súlade s literárnymi údajmi sme v súbore zdravotných pre- a postmenopauzových žien potvrdili vysokú prevalenciu deficitu vitamínu D, ktorá je vo vyššom veku spojená s obezitou. V oboch vekových skupinách bola obezita spojená so zhoršeným lipidovým profilom, zvýšenými markermi zápalu, karbo-nylovým stresom a zhoršujúcou sa inzulínovou senzitivitou. Hypovitaminóza D je významným faktorom kardiometabolického rizika, preto má udržiavanie koncentrácie vitamínu D v optimálnych hodnotách veľký význam. Suplementácia vitamínom D hlavne v zimnom období je jednoduchým a ekonomicky náročným prostriedkom prevencie.

Kľúčové slová: vitamín D, deficit vitamínu D, menopauza, obezita, kardio-metabolické riziko

Táto práca bola vytvorená realizáciou projektu „Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia“, ITMS č. 26240120033, na základe podpory operačného programu Výskum a vývoj, financovaného z Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

PATOMORFOLOGICKÉ A MOLEKULOVO-BIOLOGICKÉ ASPEKTY NÁDOROV ŽALÚDKA A PAŽERÁKA

Barbora LŐRINCZ¹, Henrieta ŠIDLOVÁ²

¹Lekárska fakulta Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave

²Cytopathos, spol. s.r.o.

Úvod

Malígne nádory žalúdka a pažeráka sú jedny z najfatálnejších malignít vôbec. V rámci jednotlivých

štádií ochorenia môže byť prognóza veľmi rozdielna, preto je snaha nachádzať nové prognostické a prediktívne faktory ako je napr. detekcia overexpresie protoonkogénu HER2. Po stimulácii receptorov HER2 dochádza k naštartovaniu signálnej dráhy, vedúcej k zvýšenej proliferácii, zablokovaniu apoptózy, strate diferenciácie a zvýšeniu invazívnosti nádorov. HER2 overexpresia je negatívnym prognostickým faktorom, avšak pri HER pozitívite potvrdenej imunohistochemicky (IHC) a v hraničných prípadoch in situ hybridizáciou (ISH) je cieľom pre biologickú liečbu trastuzumabom.

Súbor a metódy

Retrospektívna analýza hodnotí 671 pacientov, ktorým bol na pracovisku Cytopathos spol. s.r.o. potvrdený malígny nádor žalúdka a pažeráka v rokoch 2010 až 2015 z endoskopických vzoriek. Ďalej sme vyčlenili súbor s diagnózou adenokarcinóm, v ktorom sme sledovali tieto parametre: vek, pohlavie, grade tumoru, lokalizáciu tumoru a overexpresiu HER2. Súbor bol štatisticky spracovaný v systéme Win-zis a vyhodnotený pomocou programov MS Office Excel 2010, pre základnú charakteristiku dát boli použité bežné štatistické funkcie. Overexpresiu HER2 sme vyšetrovali dvoma spôsobmi: imunohistochemicky a metódou in situ hybridizácie (ISH), ktorú sme robili v Referenčnom centre v Martine v prípade hraničných výsledkov (HER2 2+). Pozitívita imunohistochemickej expresie HER2 v histologickej vzorke sme hodnotili semikvantitatívne.

Výsledky

V skupine adenokarcinómov pažeráka dominovali HER2 negatívne nádory (42 %), 8 % nádorov bolo HER2 3+, teda jasne pozitívnych. Z nádorov, ktoré boli označené ako HER2 2+ bolo nakoniec po in situ hybridizácii pozitívnych 28 % vzoriek.

Z adenokarcinómov žalúdka bolo 40 % HER2 negatívnych, pri 22 % nebolo možné pozitívitu HER2 posúdiť alebo ju jednoznačne potvrdiť. Z adenokarcinómov bolo 10 % jasne pozitívnych. Z HER2 2+ vzoriek bolo ako pozitívnych po in situ hybridizácii označených 39 % nádorov.

Diskusia a záver

Výsledky nášho prieskumu sa zhodujú s väčšinou výsledkov svetových štúdií a metaanalýz, ktoré potvrdzujú významnú expresiu HER2 nielen pri adenokarcinómoch žalúdka, ale aj pažeráka. V súlade s našimi výsledkami zahraniční autori uvádzajú podobné hodnoty expresie HER2 a vo väčšine krajín sa na pozitívitu HER2 testujú štandardne adenokarcinómy v oboch lokalitách. Týmto vyšetrením je možné vyselektovať skupinu pacientov s horšou prognózou, avšak aj s možnosťou zaradenia cielenej monoklonovej liečby trastuzumabom v prvej línii pri metastázujúcom ochorení.

Podnety pre prax:

- Pokračovanie a rozšírenie štúdie s vytvorením registra pacientov.
- Štandardné vyšetrenie statusu HER2 pri všetkých adenokarcinómoch žalúdka a pažeráka (nielen vybraných pracovísk) so zachovaním podmienky fungovania centier na vyšetrenie – zasielanie materiálu do uvedených centier na určenie HER2 statusu.
- Sledovanie statusu HER2 pri metastázach.
- Korelácia výsledkov s účinnosťou liečby a komunikácia s onkológmi.
- Sledovanie nových prognostických a diagnostických biomarkerov a ich včlenenie do diagnostiky – personalizácia medicíny

PRÍČINY REVÍZNYCH OPERÁCIÍ PO IMPLANTÁCII ENDOPROTÉZY SO ZAMERANÍM NA ASEPTICKÉ UVOĽNENIE TOTÁLNEJ ENDOPROTÉZY BEDROVÉHO KLĽBU

Vladimír KUBINEC¹, Jozef VOJTAŠŠÁK²

¹Ortopedické oddelenie FNŠP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

²Katedra ortopedie Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave

Úvod

Aseptické uvoľnenie totálnej endoprotézy bedrového kĺbu patrí medzi najčastejšie dôvody revíznej operácie. Podľa referencií predstavuje aseptické uvoľnenie viac ako 50 % všetkých zlyhaní endoprotéz bedrového kĺbu, čomu zodpovedajú i naše skúsenosti. Príčinou aseptického delibéracie je mechanické zlyhanie kotvenia komponentov alebo oter s následnou tvorbou granulómu a osteolýzou. Súčasné údaje vypovedajú o funkčnom prežívaní totálnej endoprotézy bedrového kĺbu minimálne 10 rokov u viac ako 95 % operovaných pacientov. Ak dôjde k revíznej operácii v krátkodobom alebo strednodobom horizonte od indexovej operácie, čo znamená do 10 rokov, možno hovoriť o včasnom odlúčení endoprotézy. Táto skupina výkonov je predmetom tejto práce.

Súbor a metódy

Retrospektívna štúdia spracováva archívne dáta pacientov z rokov 1993 – 2016, ktorí podstúpili indexovú operáciu – primárnu implantáciu totálnej endo-

protézy bedrového kĺbu a prípadnú revíziu operáciu z dôvodu aseptického delibéracie na jedinom pracovisku – ortopedickom oddelení FNŠP F.D. Roosevelta v Banskej Bystrici. Indikáciou indexovej operácie bola primárna koxartróza, alebo dysplastická koxartróza nevyžadujúca primárne revízny implantát, alebo rekonštrukčný výkon na skelete. Práca predkladá predbežné výsledky výskumu, pričom súbor 1 zahŕňa doteraz 65 revidovaných pacientov do 10 rokov od indexovej operácie (27 mužov, 38 žien, 65 kĺbov, priemerný vek 57,95 roka) a súbor 2 ako náhodný výber z uvedeného obdobia zahŕňa doteraz 60 nerevidovaných pacientov s neurovoľnenými implantátmi v sledovaní viac ako 10 rokov od indexovej operácie (22 mužov, 38 žien, 60 kĺbov, priemerný vek 56,18 roka).

Cieľom výskumu je vyhodnotiť vplyv spôsobu kotvenia komponentov totálnej endoprotézy bedrového kĺbu a vplyvu individuálneho faktora BMI pacientov na včasné odlúčenie komponentov endoprotézy v podmienkach ortopedického oddelenia FNŠP F.D. Roosevelta v Banskej Bystrici.

Výsledky a diskusia

Testom rovnosti dvoch podielov na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ sme overili, či je rozdiel podielov uvoľnených cementovaných a uvoľnených necementovaných komponentov na celkovom počte cementovaných a necementovaných komponentov štatisticky významný. V prípade acetabulových i femorových komponentov je potreba včasnej revízie pri cementovaných implantátoch významne vyššia ako pri necementovaných. Testom χ^2 o dvoch stupňoch voľnosti na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ sme overili vplyv BMI pacientov na potrebu včasnej revízie endoprotézy. BMI respondentov našich súborov signifikantne ovplyvňuje potrebu včasnej revízie komponentov totálnej endoprotézy bedrového kĺbu. Napokon sme skúmali, či sa hodnoty veľkostí uvoľnených acetabulových komponentov líšia vzhľadom na hodnotu BMI respondentov. Jednofaktorový ANOVA test na hladine významnosti $\alpha = 0,05$ viedol k záveru, že sa hodnoty veľkostí uvoľnených acetabulových komponentov nelíšia vzhľadom na hodnotu respondentov BMI. Ani koeficient korelácie $r = 0,137$ nehovorí o významnej závislosti medzi BMI a veľkosťou včasne uvoľneného acetabulového komponentu. Uvedené výsledky sú len predbežné, pretože zber dát je plánovaný do konca roku 2016, čo ovplyvní početnosť a reprezentatívnosť súborov.

Kľúčové slová: aseptické uvoľnenie, delibéracia, totálna endoprotéza bedrového kĺbu, včasná revízia, BMI, cementovaný a necementovaný komponent.

PORANENIA KRČNÝCH ARTÉRIÍ PRI TRAUME KRČNEJ CHRBTICE

¹Ludovít HAJNOVIČ, ²Vladimír ŠEFRÁNEK,
¹Ludwig SCHÜTZ

¹Klinik für Orthopädie, Unfall- und Handchirurgie,
Klinikum Chemnitz, BRD

²Národný ústav srdcovocievnych chorôb, Bratislava, SR

Úvod

Poranenia krčnej chrbtice sú oprávnené tematizované v mnohých publikáciách s ich ročnou incidenciou takmer 12/100 000 a vekovým mediánom postihnutých 56 rokov, z toho v 10 – 20 % prípadov s aj invalidizujúcimi neurologickými komplikáciami.

Pacienti a metódy

Prospektívna, časovo (1. 10. 2013 – 31. 10. 2015) definovaná kohortová štúdia; sledovaní boli pacienti s relevantným kostrovým, či už ligamentovým alebo kostným poranením krčnej chrbtice. Títo boli vyšetrení buď ihneď, pri prijíme alebo deň po operatívnej stabilizácii pomocou duplexnej ultrasonografie (prístroje: Logiq P6 Pro a Vivid i General Electric). Vyšetřili sme všetky extrakraniálne mozgové tepny, ako morfológicky, tak aj pomocou duplexného signálu, v celej ich zobraziteľnej časti. Nález bol vyhodnotený v celkovom kontexte konkrétneho pacienta, s ohľadom na chronické procesy a ontogenetické varianty. Pri prijíme sa zväčša, hlavne u pacientov s komplexným mustrom poranení, urobila CT-angiografia (Siemens, 128-raster) a naše nálezy sme s týmito porovnávali.

Výsledky

V uvedenom období sme vyšetřili 76 pacientov, 37 mužov a 39 žien. Priemerný vek činil 71 rokov a vekový medián 77, štandardná odchýlka 20,4 roka. U 8 pacientov sme diagnostikovali disekciu (10,5 %), pričom 75 % vertebrálnych disekcií prebehlo asymptomaticky. Príslušnú neurologickú symptomatológiu mali dvaja pacienti, 25 %, t. j. 2,6 % z celkového počtu pacientov. Celkovo bola štatistická pravdepodobnosť lézie karotídy (a. carotis interna) na 2,5 %, pričom symptomatických bolo 50 % z postihnutých, 1,3 % z celkového počtu pacientov.

Ako hlavný rizikový faktor sme identifikovali osteofytové zmeny a stupeň dislokácie a. vertebralis. Predilekčné lokality poranení boli v oblasti vertebrálneho kanála pre a. vertebralis a v blízkosti bázy lebečnej u oboch artérií.

Záver

Endovaskulárne metódy sú terapiou prvej voľby pri symptomatických poraneniach krčných ciev.

VPLYV PROGNOTICKÝCH FAKTOROV NA TAKTIKU CHIRURGICKEJ LIEČBY KARCINÓMU PRSNÍKA

Marián KARABA, Juraj PECHAN

Klinika chirurgickej onkológie, Lekárska fakulta Slovenskej
zdravotníckej univerzity v Bratislave

Úvod

Karcinóm prsníka je najčastejším zhubným nádorom žien v priemyselne rozvinutých krajinách. Celosvetovo sa ročne diagnostikuje toto ochorenie u viac ako milióna žien, predstavuje takmer štvrtinu zo všetkých zhubných novotvarov a postihuje až 12 % ženskej populácie do veku 90 rokov života. Pri rozhodovaní ohľadne optimálnej liečby nám môžu významne pomôcť prognostické a prediktívne faktory. **Prognostickými faktormi** sú charakteristiky nádoru, ktoré určujú, aké veľké riziko predstavuje ochorenie pre dĺžku života pacienta i obdobie do progresie ochorenia. **Prediktívnymi faktormi** sú charakteristiky nádoru, ktoré určujú a označujú terapeutický postup, ktorý je pre dané ochorenie indikovaný. Medzi dobre definovanými prognostickými faktormi karcinómu prsníka patrí veľkosť nádoru a postihnutie uzlín.

Ďalšie prognostické faktory sú:

- histologický typ a grading primárneho nádoru,
- lymfovaskulárna invázia,
- estrogénové a progesterónové receptory,
- receptor HER2,
- proliferáčnne markery Ki67 a p53,
- cirkulujúce nádorové bunky.

Prítomnosť **hormónových receptorov** – estrogénových receptorov (ER) a progesterónových receptorov (PR) v nádorových bunkách určuje odpoveď na hormónovú liečbu. Je to dôležitý prediktívny faktor, ktorý určuje, čím vyššie percento buniek nádoru je nositeľom hormónového receptora, tým určuje lepšiu prognózu ochorenia. Nadmerná expresia **receptoru HER2** je spájaná s obzvlášť agresívnym ochorením a zlou prognózou. Podľa stavu hormónových receptorov (ER/PR) a HER2 receptoru sa karcinómy prsníka zadeľujú do štyroch skupín a to „Luminal A“ karcinóm, čo predstavuje nádor ER/PR pozitívny a HER2 negatívny s najlepšou prognózou, „Luminal B“ karcinóm predstavuje nádor ER/PR pozitívny a HER2 pozitívny, čistý „HER2“ karcinóm s HER2 pozitivitou a ER/PR negativitou a karcinóm „triple negat.“ predstavuje nádor bez expresie ER/PR a HER2. Tieto skupiny určujú typ adjuvantnej liečby s prihliadnutím na stav lymfatických uzlín. Je pravdepodobné, že podľa týchto biologických vlastností tumoru sa bude určovať aj taktika chirurgickej liečby. Približne 30 – 40 % pacientov s karcinómom prsníka, ktorí sa javia klinicky bez metastáz majú prítomné okultné metastázy v kostnej dreni, krvi, alebo v lymfatických uzlinách.

V periférnej krvi ich označujeme ako **cirkulujúce nádorové bunky (CTC)**. Zistenie prítomnosti CTC môže mať prognostický význam, pričom ich charakteristika z hľadiska liečebných cieľov sa môže uplatniť pri individualizácii liečby.

Súbor a metódy

V práci pôjde o retrospektívno-prospektívnu analýzu 500 pacientov s primárnym nemetastatickým karcinómom prsníka, ktorí boli chirurgicky riešení na Klinike chirurgickej onkológie SZU a NOÚ v čase od 1. 3. 2012 do 28. 2. 2015. Z dostupnej zdravotnej dokumentácie budú zaznamenané základné demografické parametre pacientov (vek, pohlavie), parametre ochorenia (štádium ochorenia, histopatologický nález primárneho tumoru, prognostické a prediktívne faktory tumoru – veľkosť tumoru, histologický typ, grading, lymfovaskulárna invázia, estrogénové a progesterónové receptory, receptor HER2, proliferatívne markery Ki67 a p53, cirkulujúce nádorové bunky a taktiež v prípade dedičného karcinómu aj mutácie *BRCA1/2*) a histopatologické výsledky sentinelových a nesentinelových uzlín. Podľa charakteru údajov budú vykonané základné opisné štatistiky získaných údajov, teda priemer, smerodajná odchýlka, medián, rozsah a početnosť. V ďalšom kroku sa bude charakterizovať skupina pacientov podľa typu chirurgického výkonu pri včasnom nemetastatickom karcinóme prsníka a podľa typu chirurgického manažmentu axily opäť pomocou parametrov popisnej štatistiky.

Výsledky

Analýzou dát budeme porovnávať klinickú indikáciu ku chirurgickej liečbe karcinómu prsníka s definitívnym histopatologickým nálezom. Ďalej vykonáme zhodnotenie prediktívnych a prognostických faktorov pri nemetastatickom karcinóme prsníka v súbore pacientov v korelácii s lokoregionálnou liečbou primárneho nádoru, a následne vyhodnotíme metastatické postihnutie nesentinelových uzlín u pacientov po disekcii spádových lymfatických uzlín, u ktorých bol nález metastáz v sentinelových uzlinách.

Diskusia

Medzi dobre definovanými prognostickými faktormi karcinómu prsníka patrí veľkosť nádoru a postihnutie lymfatických uzlín. So zväčšujúcim sa rozmerom tumoru stúpa aj riziko generalizácie ochorenia a zhoršuje sa dĺžka prežitia. Závislosť veľkosti tumoru na postihnutie lymfatických uzlín sa uvádza vo väčšine štúdií, čo potvrdzuje aj práca autorov z Južnej Karolíny: tumory < 10 mm boli asociované s 11% postihnutím lymfatických uzlín, tumory medzi 10 – 19 mm s 30% postihnutím lymfatických uzlín, tumory medzi 20 – 29 mm s 40% postihnutím lymfatických uzlín, tumory medzi 30 – 39 mm s 50%

postihnutím lymfatických uzlín a tumory medzi 40 – 49 mm s 52% postihnutím lymfatických uzlín [1]. Sledovanie 24 740 pacientov z databázy SEER (The Surveillance, Epidemiology and End Results) prinieslo výsledky 5-ročného prežívania pacientiek s karcinómom prsníka v závislosti od veľkosti primárneho tumoru. 5-ročné prežívanie bolo 91 % pre tumory T1, 80 % pre tumory T2 a 63 % pre tumory T3 [2]. Peritumorová lymfatická a vaskulárna invázia (LVI) nádorových buniek je dôležitý prognostický faktor, jej prítomnosť znamená signifikantne vyššie riziko lokálnej recidívy a prítomnosti vzdialených metastáz. V štúdií *Songa a spol.* [3] u 349 pacientiek s karcinómom prsníka a potvrdenými metastázami v lymfatických uzlinách zistili LVI u 192 pacientiek, čo činilo 55 %, taktiež zistili asociáciu s vekom ≤ 40 rokov ($P = 0,009$), histologickým gradingom 3 ($P = 0,007$), stavom estrogénových receptorov ($P = 0,001$), veľkosti tumoru ≥ 2 cm ($P < 0,001$) a počtu postihnutých lymfatických uzlín ($P < 0,001$). Metastatické postihnutie uzlín je silný a nezávislý negatívny prognostický faktor u pacientov s karcinómom prsníka. Porovnanie 15-ročného prežívania u žien s karcinómom prsníka ak nie sú metastatické lymfatické uzliny je 78 – 91 % v porovnaní s nálezom metastatického postihnutia lymfatických uzlín, kedy je prežívanie 47 – 80 % v závislosti aj od veľkosti tumoru [4]. Mladý vek do 35 rokov života pacientiek v čase diagnózy je asociovaný s horšou prognózou. Tieto pacientky majú horšie 5-ročné prežívanie oproti pacientkam vo veku 35 – 69 rokov (74,7 % oproti 83,8 %) [5]. Mladý vek pacientky je rizikový faktor lokálnej recidívy ochorenia po prsník zachovávajúcich výkonoch asociovaný s vyšším rizikom vzdialených metastáz. Riziko lokálnej recidívy je 10 % v 5-ročnom sledovaní [6].

Prognostický význam expresie ER a PR je uznaný 40 rokov. V triali NSABP-06 u pacientiek s ER pozitívnym karcinómom prsníka bez endokrinnnej liečby bolo 5-ročné bezchorobné obdobie 74 % a celkové prežívanie 92 %, naproti 5-ročnému bezchorobnému obdobiu u 66 % a celkové prežívanie u 82 % pacientiek s ER negatívnymi karcinómami prsníka [7]. Prognostický význam zvýšenej expresie HER2 sa extenzívne sledoval a výsledky poukázali, že predstavuje stredne silný nezávislý prediktor prežívania najmä u pacientov s pozitívnymi lymfatickými uzlinami [8]. *Voduc* v roku 2010 analyzoval 10-ročnú lokálnu recidívu podľa podtypov karcinómu prsníka u 2 985 pacientiek a zistil, že lokálna recidíva u pacientiek s podtypom Luminal A karcinómu prsníka bola 8 %, pričom u pacientiek s podtypom HER2 bola lokálna recidíva v 21 % a u pacientiek s triple negatívnym karcinómom prsníka v 14 %. Multivariačnou analýzou odhalil, že mladý vek pacientiek v čase diagnózy a HER2 podtyp karcinómu prsníka sú nezávislé prediktory lokálnej recidívy ochorenia [9]. Výsledky ACOSOG

Z0011 zmenili pohľad na význam disekcie axily pri metastázach v lymfatických uzlinách axily. 5-ročné celkové prežívanie bolo 91,8% u pacientiek s realizovanou disekciou axily v prípade nálezu metastáz v sentinelových uzlinách a 92,5 % u pacientiek, kde nebola realizovaná disekcia axily pri náleze metastáz v sentinelových uzlinách [10].

Záver

Práca sa zameriava na identifikáciu tých prognostických faktorov asociovaných s chirurgickou liečbou primárneho karcinómu prsníka na samotnom prsníku a v axile, podľa ktorých by bolo možné určiť rozsah výkonu na prsníku a v axile.

Literatúra

1. MICHAELSON, J.S., SILVERSTEIN, M., SGROI, D., et al.: The effect of tumor size and lymph node status on breast carcinoma lethality. *Cancer*, 98, 2003, s. 2133-2143.
2. CARTER, C.L., ALLEN, C., HENSON, D.E., et al.: Relation of tumor size, lymph node status, and survival in 24,740 breast cancer cases. *Cancer*, 63, 1989, č. 1, s. 181.
3. SONG, Y.J., SHIN, S.H., CHO, J.S., et al.: The role of lymphovascular invasion as a prognostic factor in patients with lymph node-positive operable invasive breast cancer. *J Breast Cancer*, 14, 2011, č. 3, s. 198-203.
4. NAROD, S.A.: Tumour size predicts long-term survival among women with lymph node-positive breast cancer. *Cur Oncology*, 19, 2012, č. 5, s. 249-253.
5. FREDHOLM, H., EAKER, S., FRISSELL, J., et al.: Breast cancer in young women: Poor survival despite intensive treatment. *PLoS One*, 4, 2009, č. 11, s. 1-9.
6. BARTELINK, H., HORIOT, J.C., POORTMANS, P., et al.: Recurrence rates after treatment of breast cancer with standard radiotherapy with or without additional radiation. *N Engl J Med*, 345, 2001, č. 1, s. 1378-1387.
7. FISHER, B., REDMOND, C., FISHER, E.R., et al.: Relative worth of estrogen or progesterone receptor and pathologic characteristics of differentiation as indicators of prognosis in node-negative breast cancer patients. Findings from National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocol B-06. *J Clin Oncol*, 6, 1988, s. 1076-1087.
8. GILCREASE, M.Z., WOODWARD, W.A., NICOLAS, M.M., et al.: Even low-level HER2 expression may be associated with worse outcome in node-positive breast cancer. *Am J Surg Pathol*, 33, 2009, s. 759-767.
9. VODUC, K.D., CHEANG, M.C., TYLDESLEY, S., et al.: Breast cancer subtypes and the risk of local and regional relapse. *J Clin Oncol*, 28, 2010, č. 10, s. 1684-1691.
10. GIULIANO, A.E., HUNT, K.K., BALLMAN, K.V., et al.: Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: A randomized clinical trial. *J Am Med Ass*, 305, 2011, s. 569-575.

