

Chirurgická liečba karcinómu žalúdka

MUDr. Robert Duchoň, doc. MUDr. Daniel Pindák, PhD., MUDr. Michal Šimek, PhD., prof. MUDr. Juraj Pechan, CSc.

Klinika chirurgickej onkológie SZU a NOÚ, Bratislava

K najzávažnejším problémom chirurgickej taktiky riešenia karcinómu žalúdka patrí rozsah resekcie orgánu a rozsah disekcie lymfatickej drenáže. Rozsah resekcie žalúdka určuje rozsah jeho postihnutia tumorom. Cieľom radikálneho operačného výkonu je dosiahnuť mikroskopicky čisté resekcčné línie, keďže R0 resekcia je rozhodujúcim kritériom pre prognózu pacienta. Súčasťou kuratívnej chirurgickej resekcie pre karcinóm žalúdka je lymfadenektómia. V liečbe karcinómu žalúdka existujú dva názory na význam lymfadenektómie. Na ďalekom Východe je považovaná za výkon s liečebným potenciálom, v Európe sa považuje za výkon, ktorý určí staging a prognózu, ale jej vykonanie neovplyvní prognózu, taktiež je rozdiel v stagingových systémoch. Východ zakladá na anatomickej lokalizácii postihnutých uzlín, Európa na počte pozitívnych lymfatických uzlín.

Kľúčové slová: karcinóm žalúdka, gastrektómia, lymfadenektómia, staging, prognóza.

Surgical treatment of gastric cancer

The most serious problem in surgical treatment of gastric cancer include extent of resection and extent of lymphadenectomy. Extent of gastric resection determines the extent of tumor affection. The aim of radical surgical intervention is to achieve microscopically clear resection line since R0 resection is the main criterium for the prognosis of the patient. Curative surgical resection for gastric cancer is including lymph node dissection. In the treatment of gastric cancer are two views on the importance of lymphadenectomy. The Far East is considered a performance with therapeutic potential, in Europe is considered for the performance of designated staging and prognosis, but its implementation will not affect the prognosis, it is also a difference in the staging system. East based on the anatomical location of metastatic lymph nodes, in Europe the number of positive lymph nodes.

Key words: gastric cancer, gastrectomy, lymphadenectomy, staging, prognosis.

Slov. chir., 2012; roč. 9(1): 10–12

Úvod

Aj keď v posledných rokoch incidencia karcinómu žalúdka má klesajúcu tendenciu, predstavuje karcinóm žalúdka ochorenie s piatou najvyššou incidenciou a je štvrtou najčastejšou príčinou smrti na onkologické ochorenie v Európe. Najvyššiu incidenciu dosahuje v siedmej dekáde života a pomer počtu postihnutých mužov a žien je 1,5. Ide o multifaktoriálne podmienené ochorenie podliehajúce geografickej variácii. Medzi najčastejšie rizikové faktory patrí mužské pohlavie, fajčenie, infekcia *Helicobacter pylori*, atrofická gastritída, parciálna gastrektómia, Menetierova choroba a genetická záťaž. Diagnóza je stanovená histologicky skúseným patológom z chirurgicky alebo endoskopicky odobratej vzorky tkaniva. V určení stagingu zohrávajú významnú úlohu zobrazovacie vyšetrovacie metodiky, najmä počítačová tomografia. Chirurgická liečba je najefektívnejšou a najúspešnejšou terapeutickou modalitou v liečbe karcinómu žalúdka. Medzi komplikácie chirurgickej liečby karcinómu žalúdka patrí najmä pooperačné krvácanie, dehiscencia alebo stenóza anastomózy, pankreatitída alebo pankreatická fistula, absces a dehiscencia kýpťa duodena. Z nechirurgických komplikácií najmä sepsa, respiračná insuficiencia, kardiálne a multiorgánové zlyhanie. K najzávažnejším problémom chirurgickej taktiky riešenia karcinómu žalúdka patrí rozsah resekcie orgánu a rozsah disekcie lymfatickej drenáže. Rozsah resekcie žalúdka ur-

čuje rozsah jeho postihnutia tumorom. Cieľom radikálneho operačného výkonu je dosiahnuť mikroskopicky čisté resekcčné línie, keďže R0 resekcia je rozhodujúcim kritériom pre prognózu pacienta. Postihnutie lymfatických uzlín pri karcinóme žalúdka je po R-klasifikácii druhým najdôležitejším prognostickým faktorom. Metastatické postihnutie lymfatických uzlín závisí od T-kategórie a pri ich postihnutí klesá 5-ročné prežívanie a rovnako klesá aj priaznivá prognóza podľa počtu postihnutých lymfatických uzlín. Najefektívnejšou metódou liečby metastáz v lymfatických uzlinách je ich chirurgické odstránenie – lymfadenektómia. Intenzifikácia rozsahu lymfadenektómie vedie k zväčšeniu počtu odstránených lymfatických uzlín, čo ovplyvňuje staging, lebo makroskopicky negatívne lymfatické uzliny, ktoré sú po histologickom vyšetrení pozitívne, posúvajú pacienta do vyššieho štádia ochorenia, čo zlepšuje prognózu pacientov v nižších štádiách. V liečbe karcinómu žalúdka existujú dva názory na význam lymfadenektómie. Na ďalekom Východe je považovaná za výkon s liečebným potenciálom, v Európe sa pokladá za výkon, ktorý určí staging a prognózu, ale jej vykonanie neovplyvní prognózu. Výsledky chirurgickej liečby karcinómu žalúdka sa zlepšujú častejším zastúpením včasných foriem, nižšou peroperačnou morbiditou a mortalitou, vyšším počtom radikálnych resekcí s lepším prežívaním, avšak problém radikality, taktiky i techniky disekcie lymfatických uzlín zostáva nevyriešený.

Radikálna chirurgická resekcia s lymfadenektómiou

Optimálny chirurgický výkon pri liečbe karcinómu žalúdka závisí od lokalizácie tumoru a rozsahu ochorenia. Cieľom radikálneho resekcčného výkonu je dosiahnuť mikroskopicky čisté resekcčné línie, teda R0 resekciiu. Keďže pre karcinóm žalúdka je typické extenzívne intramurálne šírenie je nevyhnutné dodržať minimálne 6 cm makroskopickú resekcčnú líniu. Výkony je možné realizovať otvorene alebo využitím mini-invazívnych techník. Avšak laparoskopické resekcie sa odporúčajú len u pacientov do štádia T2N0M0. Laparoskopické resekcie u vyšších štádií by sa mali realizovať len v podmienkach štúdií, keďže neexistujú randomizované štúdie hodnotiace možnosť diseminácie kapnoperitoneom a možnosť vzniku metastáz po portoch. (1) Od roku 2010 je v platnosti nová verzia TNM klasifikácie, ktorá priniesla v diagnóze karcinómu žalúdka niektoré zásadné zmeny. Karcinómy kardie žalúdka sa priradili ku karcinómom pažeráku a pridalo sa kritérium pozitívnej cytológie z peritoneálnej laváže, ktorá podľa novej klasifikácie radí pacienta do IV. klinického štádia, kde vo väčšine prípadov nie je indikovaná resekcčná chirurgická liečba. (19, 26)

Tumory kardie a proximálneho žalúdka predstavujú približne 35 – 50 % zo všetkých karcinómov žalúdka. Z doterajších známych poznatkov vyplýva, že preferovaným chirurgickým výkonom u pacientov s tumormi typu I podľa Siewertovej

klasifikácie má byť transtorakálna enblock resekcia s lymfadenektómiou dvoch polí. Veľmi dôležité je uistiť sa o kompletnej resekcii Barrettovej sliznice v pažeráku za účelom prevencie recidívy ochorenia. U vysoko rizikových, komorbídnych pacientov s potenciálne resekalbným nádorom je opodstatnenou alternatívou k transtorakálnemu prístupu prístup transhiatálny s cieľom minimalizácie perioperačnej morbidity. (6, 13, 19) Existujú dve hlavné rekonštrukčné techniky pre pacientov po ezofageálnej resekcii pre tumor typu I. Jednou je rekonštrukcia anastomózy na krku, druhou je vysoká vnútrohruďná anastomóza. V oboch prípadoch sa na rekonštrukciu používa tubulizovaný žalúdok, event. je možné použiť náhradu hrubým črevom. Štandardná resekcčná technika pre tumory typu Siewert II pozostáva z totálnej gastrektómie s transhiatálnou resekciou distálneho ezofagu, a následnej lymfadenektómie dolného mediastína, D2 lymfadenektómie vrátane lymfatických uzlín skupiny 16 pri ľavej renálnej véne. (9, 10) Preferovaným typom rekonštrukcie je rekonštrukcia pomocou kľučky Roux-Y s 60 cm dĺžkou jejuna medzi ezofagojejunostómiou a Roux-Y anastomózou kvôli prevencii žlčového refluxu.

Distálne tumory (antrum, pylorický kanál) predstavujú približne 35% zo všetkých karcinómov žalúdka. Keďže vo výsledkoch štúdií nie je pozorovaný rozdiel v 5-ročnom prežívaní u pacientov, ktorí sa podrobili subtotalnej verzu totálnej gastrektómii, je možné pri malých karcinómoch intestinálneho typu v distálnej časti žalúdka, u ktorých je možné dosiahnuť negatívne resekcčné okraje, indikovať subtotalnú gastrektómiu s D2 lymfadenektómiou. (21) Na rekonštrukciu sa použije gastroenteroanastomóza s Roux Y kľučkou jejuna.

Pri tumoroch proximálnej polovice žalúdka alebo pri karcinómoch difúzneho typu je indikovaná totálna gastrektómia s rekonštrukciou pomocou Roux Y kľučky jejuna alebo s omega kľučkou s Braunovou anastomózou.

Pravdepodobnosť postihnutia jednotlivých uzlinových etáží závisí od biologických vlastností nádoru, T štádia ochorenia a od lokalizácie nádoru na žalúdku. (26) Najväčšiu zásluhu na technikom prepracovaní a zhodnotení významu lymfadenektómie majú japonskí chirurgovia. Viaceré štúdie dokázali, že radikálny chirurgický výkon s D2 lymfadenektómiou vedie k zlepšeniu prežívania bez nárastu počtu komplikácií. Na základe týchto prác bola v Japonsku D2 lymfadenektómia odporúčaná ako štandardná súčasť radikálnej chirurgickej resekcie žalúdka. (5, 11, 13, 17) Japonskí autori predpokladajú, že D2 lymfadenektómia môže vyliečiť časť chorých s včasným postihnu-

tím uzlín II. kompartmentu, u ktorých by po D1 lymfadenektómii mohlo dôjsť k lokálnej recidíve ochorenia, z čoho vyplýva kuratívny potenciál lymfadenektómie. (3, 12, 23)

Naproti tomu výsledky európskych štúdií zaoberajúcich sa prínosom D2 lymfadenektómie sú zatiaľ nejednoznačné, vo viacerých štúdiách nebol prínos D2 lymfadenektómie pozorovaný, navyše dochádzalo k nárastu počtu komplikácií a letality. (2, 3, 28) Nárast morbidoty a letality súvisel najmä so splenektómiou a distálnou pankreatektómiou, ktoré boli realizované ako súčasť D2 lymfadenektómie. Vzhľadom k nejednoznačným výsledkom európskych štúdií nie je v Európe D2 lymfadenektómia odporúčaná ako štandardná súčasť radikálnej chirurgickej resekcie žalúdka. Napriek tomu viacero pracovísk považuje za metódu voľby pri liečbe karcinómu žalúdka chirurgickú resekciu s D2 lymfadenektómiou. (22, 27, 29) Pri pokročilom karcinóme žalúdka (T2b, T3 alebo T4) sa výskyt mikrometastáz v paraaortálnych lymfatických uzlinách udáva od 6 do 32%. Päťročné prežívanie u týchto pacientov narástlo z 12 na 32% po gastrektómii s rozšírenou D3 paraaortálnou lymfadenektómiou, avšak nárastom celkovej morbidoty z 20,9% na 28,1%. Preto záverom štúdií je, že rozšírená paraaortálna D3 disekcia by nemala byť štandardne realizovaná. (24, 25)

Splenektómia a distálna pankreatektómia pri gastrektómii pre karcinóm žalúdka nepriináša benefit prežívania. Randomizované kontrolné štúdie ukazujú nárast morbidoty po pankreatikosplenektómii z 30% na 58%, preto pankreatikosplenektómia je indikovaná len pri priamom prerastaní tumoru do pankreasu. Čo sa týka pankreas zachovávaajúcej splenektómie ako súčasť gastrektómie pri chirurgickej liečbe karcinómu žalúdka neexistujú randomizované štúdie, ktoré by poukazovali na jej benefit. Po pankreas zachovávaajúcej splenektómii sa zaznamenal zvýšený počet pooperačných komplikácií v zmysle febrilit nad 38 °C, pľúcnych komplikácií a subfrenického abscesu, ale nebol zaznamenaný rozdiel v perioperačnej a pooperačnej mortalite.

Metodika sentinelovej biopsie pri karcinóme žalúdka nie je súčasťou štandardných postupov v chirurgickej liečbe karcinómu žalúdka. Zložitý lymfatický systém žalúdka s početnými spojkami lymfatických ciev umožňuje vznik skip metastáz, t. j. keď nádorová bunka preskočí najbližšiu spádovú lymfatickú uzlinu a metastáza sa uchyťí až v niektorej z nasledujúcich uzlín. Súčasné práce hovoria o výskyte skip metastáz až u 15 – 20% chorých. (7, 15) Karcinóm žalúdka sa radí medzi nádory s častým výskytom mikrometastáz. Frekvencia ich výskytu sa udáva okolo 20 – 50%,

niektorí autori hovoria až o 90%. (18, 22) Za významný rizikový faktor metodiky sentinelovej biopsie pri karcinóme žalúdka je dnes považovaná nízka senzitivita peroperačného vyšetrenia zo zmrazeného preparátu, a to práve s ohľadom na výskyt mikrometastáz.

Včasný karcinóm žalúdka

Včasný karcinóm žalúdka predstavuje približne 50% zo všetkých karcinómov žalúdka v Japonsku a v Kórey, zatiaľ čo v západných krajinách je výskyt včasného karcinómu žalúdka len okolo 10 – 20%. V liečbe prichádza do úvahy modifikovaná chirurgická resekcia alebo endoskopická resekcia.

Indikáciou endoskopickej resekcie pre včasný karcinóm žalúdka bez postihnutia lymfatických uzlín je dobre diferencovaný endoluminálne rastúci karcinóm nie väčší ako 2 cm v priemere, alebo depresívne rastúca lézia nie väčšia ako 1 cm v priemere bez ulcerácie a v oboch prípadoch bez vaskulárneho alebo lymfatického šírenia. Pokiaľ ide len o postihnutie mukózy, teda štádium T1a je endoskopická resekcia považovaná za kuratívnu metódu, pretože výskyt vzdialených metastáz je takmer nulový. Indikačné kritériá boli stanovené z veľkých retrospektívnych štúdií na viac ako 5 000 pacientov s včasným karcinómom žalúdka. Práve prebiehajúce štúdie v Japonsku ešte zvoľňujú indikačné kritériá endoskopickej resekcie avšak na ich výsledky si treba ešte počkať. (7, 14, 17)

Chirurgickou liečbou včasného karcinómu žalúdka je modifikovaná gastrektómia (menej ako 2/3 resekcia). Typ A s D1 disekciou a odstránením lymfatických uzlín skupiny 7a. Typ B s D1 disekciou a odstránením lymfatických uzlín skupín 7, 8a a 9. Modifikovaná gastrektómia typu A je indikovaná pri včasnóm karcinóme postihujúcom mukózu alebo dobre diferencovanom submukóznom karcinóme menšom ako 1,5 cm v priemere. Modifikovaná gastrektómia typu B je indikovaná pri včasnóm submukóznom karcinóme alebo pri včasnóm karcinóme žalúdka menšom ako 2 cm v priemere s N1 postihnutím lymfatických uzlín. Proximálna gastrektómia je indikovaná pri včasnóm karcinóme žalúdka postihujúcom hornú tretinu žalúdka, splenektómia nie je indikovaná a lymfatické uzliny skupiny 10 a 11d sa nedisekujú. Pylorus zachovná gastrektómia je indikovaná pri včasnóm karcinóme žalúdka lokalizovanom v strednej tretine žalúdka, lymfadenektómia je realizovaná v rozsahu D2.

Paliatívna chirurgická liečba

V čase stanovenia diagnózy je 20 – 30% pacientov vo IV. klinickom štádiu ochorenia. Klesajúca

morbidita a mortalita po resekčných výkonoch pre karcinóm žalúdka je jednou z indikácií k paliatívnej chirurgickej resekcii. Pooperačná letalita paliatívnych resekčných výkonov sa udáva do 10%, čo je len o niečo viac ako po kuratívnych resekciiach, avšak stredná doba prežívania po paliatívnej resekcii je vyššia ako po paliatívnej spojivovej operácii alebo exploratívnej laparotómii. (8, 16, 25) Úlohou paliatívnej chirurgie je najmä liečba a prevencia symptómov spôsobených pokročilým nálezom. Najčastejšie ide o pasážové poruchy, zvracanie spôsobené obštrukciou, krvácanie alebo perforačnú príhodu. Paliatívna chirurgická liečba zahŕňa paliatívnu resekciiu, spojivé operácie, založenie výživovej jejunostómie, laserovú rekanalizáciu a endoskopickú dilatáciu s alebo bez použitia stentu. Paliatívna chirurgická liečba nie je indikovaná pri rozsiahlom metastatickom postihnutí pečene alebo pľúc, pri rozsiahlej karcinomatóze, *linitis plastica* alebo u ťažko komorbidných pacientov.

Literatúra

- Bo T, Zhihong P, Peiwu Y et al. General complications following laparoscopic-assisted gastrectomy and analysis of techniques to manage them. *Surg Endosc*; 2009; 23: 1860-1865.
- Degiuli M, Sasako M, Ponti A. Morbidity and mortality in the Italian gastric cancer study group randomized clinical trial of D1 versus D2 resection for gastric cancer. *British Journal of Surgery*; 2010; 97: 643-649.
- Deng J, Liang H. D2 lymphadenectomy in gastric cancer surgery. *Clin Oncol Cancer Res*; 2009; 6: 162-168.
- Deng J, Liang H, Wang D, Sun D, Ding X, Pan Y, Liu X. Enhancement the prediction of postoperative survival in gastric cancer by combining the negative lymph node count with ratio between positive and examined lymph nodes. *Ann Surg Oncol*; 2010; 17: 1043-1051.
- Deng JY, Liang H, Sun D et al. Outcome in relation to numbers of nodes harvested in lymph node-positive gastric cancer. *Eur J Surg Oncol*; 2009; 35: 814-819.
- Fang WL, Wu CW, Chen JH, Lo SS, Hsieh MC, Shen KH et al. Esophagogastric junction adenocarcinoma according to Siewert classification in Taiwan. *Ann Surg Oncol*; 2009; 16: 3237-44.
- Fukagawa T, Sasako M, Ito S, Nakanishi H, Iinuma H, Natsugoe S, Katai H, Shimoda T. The prognostic significance of isolated tumor cells in the lymph nodes of gastric cancer patients. *Gastric Cancer*; 2010; 13: 191-196.
- Glehen O et al. Peritoneal carcinomatosis from gastric cancer: a multi-institutional study of 159 patients treated by cytoreductive surgery combined with perioperative intraperitoneal chemotherapy. *Ann Surg Oncol*; 2010.
- Hasegawa S, Yoshikawa T. Adenocarcinoma of the esophagogastric junction: incidence, characteristics and treatment strategies. *Gastric Cancer*; 2010; 13: 63-73.
- Hasegawa S, Yoshikawa T, Cho H, Tsuburaya A, Kobayashi O. Is adenocarcinoma of the esophagogastric junction different between Japan and western countries? The incidence of clinicopathological features at a Japanese high-volume cancer center. *World J Surg*; 2009; 33: 95-10.
- Huang B, Zheng X, Wang Z, Wang M, Dong Y, Zhao B, Xu H. Prognostic significance of the number of metastatic lymph nodes: is UICC/TNM node classification perfectly suitable for early gastric cancer? *Ann Surg Oncol*; 2009, 16: 61-67.
- Huang CHM, Lin JX, Zheng CHH, Li P, Xie JW, Lin BJ, Lu HS. Prognostic impact of dissected lymph node count on patients with node-negative gastric cancer. *World J Gastroenterol*; 2009; 15(31): 3926-3930.
- Ielpo B, Pernaute AS, Elia S, Buonomo OC, Valladares LD, Aguirre EP, Petrella G, Garcia AT. Impact of number and site of lymph node invasion on survival of adenocarcinoma of esophagogastric junction. *Interact CardioVasc Thorac Surg*; 2010; 10: 704-708.
- Jackson C, Cunningham D, Oliveira J. Gastric cancer: ESMO recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*; 2009; 20 (Supplement 4): iv34-iv36.
- Lee SE, Lee HJ, Ryu KW, Cho SJ, Lee JY et al. Sentinel node mapping and skip metastases in patients with early gastric cancer. *Ann Surg Oncol*; 2009; 16: 603-608.
- Lorenzen S, Panzram B, Rosenberg R, Nekarda H, Becker K, Schenk U, Hofler H, Siewert JR, Jager D, Ott K. Prognostic significance of free peritoneal tumor cells in the peritoneal cavity before and after neoadjuvant chemotherapy in patients with gastric carcinoma undergoing potentially curative resection. *Ann Surg Oncol*; 2010; 17: 2733-2739.
- Pedrazzani C, Sivins A, Ancans G, Marelli D, Corso G, Kruminis V, Riviello F, Leja M. Ratio between metastatic and examined lymph nodes (N ratio) may have low clinical utility in gastric cancer patients treated by limited lymphadenectomy: results from a single-center experience of 526 patients. *World J Surg*; 2010; 34: 85-91.
- Rabin I, Chikman B, Lavy R, Poluksht N, Halpern Z, Wassermann I, Gold-Deutch R, Sandbank J, Halevy A. The accuracy of sentinel node mapping according T stage in patients with gastric cancer. *Gastric Cancer*; 2010; 13: 30-35.
- Rice TW, Blackstone EH, Rush VW. 7th edition of the AJCC Cancer staging manual: Esophagus and esophagogastric junction. *Ann Surg Oncol*; 2010; 17: 1721-1724.
- Sianesi M, Bezer L, Del Rio P, Dell'Abate P, Iapichino G, Soliani P, Tacci S. The node ratio as prognostic factor after curative resection for gastric cancer. *J Gastrointest Surg*; 2010; 14:614-619.
- Sivins A, Pedrazzani C, Roviello F et al. Surgical treatment of gastric cancer in Latvia. Results of centralized experience. *Eur J Surg Oncol*; 2009; 35:481-485.
- Tajima Y, Murakami M, Yamazaki K, Masuda Y, Kato M, Sato A, Goto S, Otsuka K, Kato T, Kusano M. Sentinel node mapping guided by indocyanine green fluorescence imaging during laparoscopic surgery in gastric cancer. *Ann Surg Oncol*; 2010; 17: 1787-1793.
- Tanizawa Y, Terashima M. Lymph node dissection in the resection of gastric cancer: review of existing evidence. *Gastric Cancer*; 2010; 13: 137-148.
- Tokunada M, Ohyama S, Hiki N, Fukunaga T, Aikou S, Yamaguchi T. Can superextended lymph node dissection be justified for gastric cancer with pathologically positive para-aortic lymph nodes? *Ann Surg Oncol*; 2010; 17: 2031-2036.
- Ueda Y et al. Multicenter phase II study of weekly paclitaxel plus S-1 combination chemotherapy in patients with advanced gastric cancer. *Gastric Cancer*; 2010; 13: 149-154.
- Washington K. 7th edition of the AJCC cancer staging manual: stomach. *Ann Surg Oncol*; 2010; 17: 3077-3079.
- Xu DZ, Geng QR, Long ZJ et al. Positive lymph node ratio is an independent prognostic factor in gastric cancer after D2 resection regardless of the examined number of lymph nodes. *Ann Surg Oncol*; 2009; 16(2): 319-326.
- Yoon SS, Yang HK. Lymphadenectomy for gastric adenocarcinoma: should West meet East? *The Oncologist*; 2009; 14: 871-882.
- Zhang M, Zhu G, Ma Y, Xue Y. Comparison of four staging systems of lymph node metastasis in gastric cancer. *World J Surg*; 2009; 33: 2383-2388.

Článok je prevzatý z

Onkológia (Bratisl.), 2011; roč. 6(3): 143-145.

MUDr. Robert Duchon

Klinika chirurgickej onkológie SZU a NOÚ
Klenova 1, 833 10 Bratislava
robert.duchon@oznam.sk

Plantážne kávy z celého sveta

Internet

- čerstvá káva
- On - line shop
- 24 hodín denne
- bez poštovného
- množstvo informácií
- fórum o káve
- facebook

Home

- kvalitné kávovary
- čerstvo pražená káva
- najširší výber káv
- kávové špeciality

Office

- skvelá káva
- bezplatné nájmy
- rýchle dodávky
- profylaktický servis

www.kafe.sk

BARZZUZ
č e r s t v á
k á v a