proLékaře.cz | 12.11.2026

Původní práce

Splenektomie u pacientů starších 65 let – evaluace výsledků jednoho pracoviště

J. Doležal, J. Vodička, V. Šimánek, D. Šmíd, V. Třeška

Chirurgická klinika, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni, Fakultní nemocnice Plzeň

Souhrn

Úvod: I přes současné snahy o co možná nejkonzervativnější přístup k poraněné slezině patří splenektomie stále k poměrně častému chirurgickému výkonu. Nejen poranění sleziny však bývá příčinou její indikace. Zvláště v seniu přibývá netraumatologických indikací splenektomie. Předchozí studie navíc často udávají poměrně široké rozmezí procenta komplikací a letality u splenektomovaných nemocných, aniž zohledňují věkové hledisko. Tato studie se proto věnuje v rámci gerontochirurgie úzké problematice splenektomií u starších pacientů a opírá se o retrospektivně vyhodnocené zkušenosti našeho pracoviště.

Metoda: Byl vyhodnocen soubor našich splenektomovaných pacientů starších 65 let za posledních 11 let. U každého pacienta byla vyhodnocena demografická data, důvod splenektomie, mechanismus eventuálního poranění, stupeň poškození sleziny, komorbidity, délka hospitalizace, komplikace a letalita. Zvlášť byla vyhodnocena skupina pacientů splenektomovaná z příčiny traumatu sleziny a zvlášť skupina splenektomovaná z jiných důvodů. Byla věnována pozornost jednotlivým důvodům vedoucím ke splenektomii u netraumatologických pacientů. Míra komplikací a letality byla hodnocena ve vztahu k jednotlivým skupinám pacientů.

Výsledky: Za časové období 2006–2016 bylo na našem pracovišti provedeno 269 splenektomií, pouze 57 (21,2 %) bylo ale provedeno u pacientů starších 65 let (32 mužů a 25 žen ve věku 65–90 let, průměrný věk 73,6 roku). Ještě vzácnějším se pak u nich tento výkon ukázal být v souvislosti s traumatickým postižením sleziny, kdy byl proveden pouze u 13 pacientů. Další důvody vedoucí ke splenektomii u starších nemocných byly: perioperační poranění sleziny (17 pacientů), gangréna, septická aktivace či spontánní ruptura sleziny (10 pacientů), operace jiného orgánu rozšířená o splenektomii (8 pacientů), splenomegalie (5 pacientů), aneuryzma lienální tepny (4 pacienti). Letalita v celém souboru byla 29,8 %, procento komplikací 57,9 %, značnou roli v hodnocení však hraje důvod provedení splenektomie a případné komorbidity. Průměrná délka hospitalizace v celém souboru byla 20,3 dne.

Závěr: Splenektomie u nemocných starších 65 let je spojena s vysokým rizikem komplikací a velmi vysokou letalitou. Dobrou prognózu mají nemocní s monotraumatem sleziny a dále nemocní, u kterých byla splenektomie provedena plánovaně.

Klíčová slova: gerontochirurgie – ruptura sleziny – splenektomie

Summary

Splenectomy in patients older than 65 years – a single-center experience

J. Dolezal, J. Vodicka, V. Simanek, D. Smíd, V. Treska

Introduction: Despite current efforts at the most conservative approach possible to splenic injury, splenectomy remains a relatively common surgical procedure. Indications for splenectomy, however, are not limited to spleen injury. In senior patients in particular, non-traumatic reasons for splenectomy becomemore frequent. In addition, previous studies have indicated a relatively wide range of complications and lethality in splenectomized patients without taking into account the age aspect. Within the scope of geriatric surgery, this study deals with splenectomy in elderly patients and is based on retrospectively evaluated experience of our clinic.

Method: We studied a group of patients older than 65 years having undergone splenectomy at our institutionover the past 11 years. For each patient, the demographics, the reason for splenectomy, the mechanism of injury (if any), the degree of spleen damage, co-morbidities, the length of hospital stay, complications and lethality were evaluated. A group of patients operated on due tospleen trauma and the other group operated on for other reasons were analysed separately. Attention was paid to the reasons leading to splenectomy in the non-traumatic patients. Complications and lethality rate were evaluated in relation to the individual patient groups.

Results: 269 splenectomies were performed in our clinic between 2006 and 2016. Of these, only 57 (21.2%) were carried out in patients older than 65 years (32 men and 25 women aged 65–90, mean age 73.6). Splenectomy was even rarer in association with splenic trauma:it was performed in only 13 senior patients. Other causes leading to splenectomy in elderly patients were: perioperative spleen injury (17 patients), gangrene, septic activation or spontaneous rupture of the spleen (10 patients), splenectomy during an operation on another organ (8 patients), splenomegaly (5 patients) and splenic artery aneurysm (4 patients). Lethality in the entire group was 29.8%, the percentage of complications was 57.9%; however, circumstances leading to splenectomy and also potential co-morbidities played a significant role. The average length of hospitalization in the entire group was 20.3 days.

Conclusions: Splenectomy in patients over 65 years of age is associated with a high risk of complications and very high lethality. However, senior patients after splenectomy for monotrauma and those after elective splenectomy have a very good prognosis.

Key words: geriatric surgery – splenic rupture – splenectomy

Rozhl Chir 2018;97:546–550

ÚVOD

Splenektomie je z chirurgického hlediska většinou bezproblémový, rutinní operační výkon. Provádí se nejčastěji při poranění sleziny, další důvody splenektomie bývají spojeny s různými chronickými či akutními onemocněními, v rámci kterých je splenektomie indikována jako kurativní výkon. Literatura uvádí nemalou poo-

RvCH 12_2018.indd 546 11.12.2018 12:45:17

proLékaře.cz | 12.11.2026

perační letalitu, která se pohybuje v rozmezí 3,3–28 % [1,2], přítomnost komplikací po výkonu se nejčastěji uvádí v rozmezí 22–47 % [3,4]. V těchto datech však nejsou sledovány důvody provedení splenektomie a není v nich zahrnuto ani věkové hledisko. Cílem naší práce proto byla evaluace výsledků u našich pacientů po splenektomii starších 65 let.

METODA

Jedná se o retrospektivní studii zkoumající naše výsledky u nemocných starších 65 let za posledních 11 let. V období let 2006–2016 bylo na Chirurgické klinice Fakultní nemocnice Plzeň provedeno celkem 269 splenektomií. Pouze 57 z nich však bylo provedeno u nemocných starších 65 let (21,2 %). Jednalo se o 32 mužů a 25 žen ve věku 65–90 let (průměrný věk 73,6 roku). Ve snaze o evaluaci našeho činění jsme se zaměřili na důvody vedoucí ke splenektomii u těchto nemocných včetně druhu poranění sleziny u traumat a rovněž na pooperační období, komplikace, komorbidity a letalitu. Pro potřeby tohoto sdělení jsme použili Baltimorskou klasifikaci poranění sleziny (Tab. 1) [5].

Tab. 1: Baltimorská klasifikace traumatu sleziny
Tab. 1: Baltimore spleen trauma grading system

I. stupeň	subkapsulární hematom <1cm intraparenchymový hematom <1cm nekrvácející lacerace do hloubky <1cm
II. stupeň	subkapsulární hematom 1–3 cm intraparenchymový hematom 1–3 cm lacerace 1–3 cm
III. stupeň	subkapsulární hematom >3 cm intraparenchymový hematom >3 cm lacerace >3 cm ruptura kapsuly
IVa. stupeň	postižení celé sleziny laceracemi, aktivní intraparenchymové nebo subkapsulární krvácení cévní trauma (pseudoaneuryzma, AV zkrat)
IVb. stupeň	aktivní intraperitoneální krvácení

VÝSLEDKY

Pouze u 13 pacientů (22,8 %) byla splenektomie provedena z důvodu traumatické ruptury sleziny (Tab. 2). Z úrazových lacerací sleziny bylo 7 (53,8 %) sdruženo s polytraumaty (věk 66–80 let, průměrný věk 66 let, Injury Severity Score 29–48 bodů, průměr 40 bodů) a všichni tito pacienti utrpěli úraz při dopravních nehodách – 3x šlo o osádku automobilu, 2x o cyklistu sraženého automobilem, 2x o chodce sraženého automobilem. Čtyři pacienti (57 %) utrpěli traumatickou laceraci sleziny při pádech (2x z výše a 2x ze schodů), z toho 2x bylo poranění sleziny monotraumatem a 2x součástí sdruženého poranění. Jeden pacient utrpěl bodné poranění sleziny a jeden laceraci sleziny rovněž při autonehodě – jeho poranění však nedosáhlo kritérií polytraumatu. U všech těchto pacientů šlo o poranění stupně IVb.

U většiny pacientů (77,2 %) však byla provedena splenektomie z jiných než traumatologických příčin. Jde o nehomogenní skupinu nemocných ve věku 65–90 let (průměrně 75 let) operovaných ať již plánovaně, nebo akutně z nejrůznějších důvodů (Tab. 3). Do této skupiny spadá i celkem 17 (29,8 %) pacientů, jimž byla provedena splenektomie pro peroperační poranění sleziny. Ve všech těchto případech se jednalo o technicky náročné operace a velice závažné stavy. Slezina byla poraněna 7x při náročných cévně-chirurgických výkonech; 5x při ruptuře aneuryzmatu abdominální aorty (AAA), 1x při operaci thorakoabdominálního aneuryzmatu aorty, 1x při resekci insuficientního endograftu abdominální aorty. 7x byla poraněna při operaci pro karcinom lienální flexury, 1x při operaci karcinomu žaludku s těsným vztahem ke slezině, 1x při operaci pro metastázy levého laloku jater, 1x byla slezina poraněna při hysterektomii.

Pooperační komplikace (Graf 1) jsme zaznamenali ve 33 případech (57,9 %), z toho 9 pacientů (15,8 %) mělo vícečetné komplikace. Jednoznačnou souvislost mezi provedenou splenektomií a následnou komplikací lze vysledovat u 4 pacientů. U 3 z nich se jednalo o pokračující krvácení z lůžka sleziny a u jednoho pacienta o zánětlivou komplikaci ve smyslu abscesu lůžka. Celkem zemřelo 17 pacientů (29,8 %), z toho 11 pacientů (19,3 %) do 30 dnů od operace. Nejčastější

Tab. 2: Splenektomie u seniorů pro trauma sleziny
Tab. 2: Senior patients after post-traumatic splenectomy

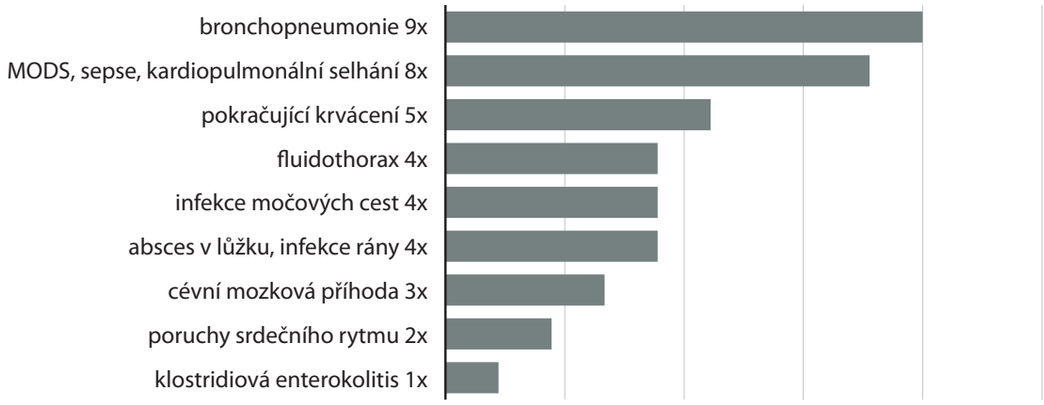
	Počet pacientů	Průměrný věk	Délka hospitalizace	Komplikace	Úmrtí	I.S.S.
Monotrauma či sdružené poranění	6	71 (66–77)	26 (7–74)	2	0	–
Polytrauma	7	71,4 (65-80)	25,3 (1–54)	7	3	29–48 bodů
Celkem	**13**	**71,2 (65–80)**	**25,6 (1–74)**	**9 (69,2 %)**	**3 (23 %)**	**–**

RvCH 12_2018.indd 547 11.12.2018 12:45:17

proLékaře.cz | 12.11.2026

Tab. 3: Splenektomie u seniorů z jiné indikace
Tab. 3: Senior patients after splenectomy for other reasons

	Počet pacientů	Průměrný věk	Délka hospitalizace	Komplikace	Úmrtí
Perioperační poranění sleziny	17	74,9 (65–84)	16,5 (1–35)	11	6
Gangréna, sept. aktivace, spont. ruptura	10	73,7 (65–90)	32 (2–131)	7	7
Splenektomie v rámci jiné operace	8	76,4 (69–81)	17,5 (12–26)	1	1
Splenomegalie	5	71,8 (69–76)	10,6 (7–17)	1	0
Aneurysma a. lienalis	4	75,5 (69–86)	7,8 (6–11)	0	0
Celkem	**44**	**74,6 (65–90)**	**18,7 (1–131)**	**20 (45,5 %)**	**14 (31,8 %)**



Graf 1: Komplikace po splenektomii u seniorů
Graph 1: Complications after splenectomy in senior patients

příčinou smrti byla sepse, resp. septický šok (6 pacientů; 35,3 %), hemoragický šok (5; 29,4 %), gangréna útrob splanchniku (3; 17,6 %). Ve všech případech úmrtí se jednalo o nemocné v těžkém klinickém stavu, kdy byla splenektomie provedena jako součást rozsáhlejších výkonů (např. ruptura AAA) nebo u těžce polytraumatizovaných nemocných, zatížených vysokou letalitou. Nemocní v pooperačním období vyžadovali intenzivní až resuscitační terapii, často též s nutností umělé plicní ventilace a hospitalizací na lůžku intenzivní péče či anesteziologických lůžkách. Nejčastějšími vysledovanými komorbiditami byly hypertenze (37 nemocných; 65 %), ischemická choroba srdeční (25; 43,8 %), diabetes mellitus II. typu (15; 26,3 %), obezita (7; 12,3 %) a s ní spojená dyslipidemie (14; 24,5 %), chronická obstrukční plicní nemoc (11; 19,3 %) a z důležitých rizikových faktorů anamnesticky stav po proběhlé onkologické léčbě (9; 15,8 %). Zcela bez komorbidit bylo pouze 7 pacientů (12,3 %), jednu mělo 17 (29,8 %), dvě 14 (24,6 %), tři a více 19 nemocných (33,3 %). Délka hospitalizace u seniorů operovaných z traumatologických příčin byla průměrně 25,6 dne, z toho při monotraumatu (5 pacientů) 16,4 dne, při sdruženém poranění (1 pacient) 74 dnů a při polytraumatu (7 pacientů) 25,3 dne. Hospitalizace po splenektomii z ostatních příčin trvala průměrně 18,7 dne; toto nízké číslo souvisí s vysokou letalitou v této skupině (14 osob, tj. 31,8 %). Průměrná délka hospitalizace v celém souboru byla 20,3 dne.

DISKUZE

Co se týče problematiky splenektomií v seniu, jsou současné dostupné informace velmi sporé. Obecně lze

RvCH 12_2018.indd 548 11.12.2018 12:45:17

proLékaře.cz | 12.11.2026

indikace ke splenektomii rozdělit na traumatické, hematologické a ostatní (splenektomie pro rozsáhlý absces či cystu, pro nádorové postižení primární či metastatické, pro spontánní rupturu většinou septicky aktivované sleziny nebo pro její infarzaci). Literatura udává postsplenektomickou letalitu 3,3–15 % a komplikace 22–38 % [4,6]. Naše celkové výsledky (letalita 29,8 %, komplikace 57,9 %) jsou však s těmito údaji v diskrepanci. Tento rozdíl si vysvětlujeme tím, že ve výše uvedených výsledcích z větších studií není zohledněno věkové hledisko. S věkem často spojená polymorbidita a nízké fyzické rezervy gerontologických nemocných rezultují v brzké vyčerpání kompenzačních mechanismů, v horší spolupráci při rehabilitaci atp. [7]. Prognóza těchto nemocných je tak nepochybně horší, což se též odráží v našich horších výsledcích. Co se týče komorbidit, nevysledovali jsme v našem souboru jasnou souvislost mezi konkrétní komorbiditou a komplikacemi, respektive letalitou po provedené splenektomii – spíše je v celkovém výsledku operace zohledněn celkový závažný stav pacienta. Gerontologičtí pacienti po splenektomii mají však i další odlišnosti od mladších věkových skupin. Spolu s věkem procentuálně významně přibývá splenektomií (v našem souboru 77,2 %) provedených z jiných důvodů než traumatických (iatrogenní poranění sleziny, spontánní ruptury např. u septicky aktivované sleziny, plánovaně např. z důvodu splenomegalie, prorůstajícího tumoru atd.). Tito pacienti tvoří většinu našeho souboru a jedná se o velice heterogenní a z pohledu splenektomie obtížně hodnotitelnou skupinu, neboť splenektomie samotná zpravidla není tím faktorem, který má vliv na celkový stav a prognózu nemocného.

Výjimku zde tvoří nemocní, u kterých byla splenektomie provedena plánovaně jako jediný výkon. Ti mají výsledně krátkou dobu hospitalizace (průměrně 8,2 dne), malé procento komplikací (z 9 pacientů se vyskytly pouze u jednoho) a nulovou letalitu. V této skupině jsou tak naše data ve shodě s literárními prameny, a to i bez přihlédnutí k věkovému hledisku [8,9].

V mladším věku je většina operovaných tvořená pacienty s traumatem sleziny [10]. V našem širším souboru 212 nemocných mladších 65 let tak jde o téměř 90 % pacientů s traumatickou lacerací sleziny. Většina z těchto traumat se přitom stala v rámci dopravních nehod. Fakt, že senioři mají procentuální zastoupení splenektomií činěných pro trauma významně nižší (22,8 %), je snadno vysvětlitelný jejich větší opatrností, nižší fyzickou aktivitou, celkovou změnou životního stylu, méně častým a opatrnějším řízením motorových vozidel atp.

Věnujeme-li tedy pozornost operovaným seniorům z traumatologických příčin, dojdeme k následujícím závěrům. Polytraumatizovaní pacienti pooperačně vyžadovali hospitalizaci na anesteziologicko-resuscitačních lůžkách. U všech 7 byla hospitalizace spojená s vícečetnými komplikacemi (100 %) a vysokou letalitou (3 úmrtí, resp. 42,8 %). Zvýšená míra komplikací a letality u těchto pacientů při srovnání s většími retrospektivními studiemi, které probíhaly na věkově neselektovaných polytraumatizovaných pacientech, tedy rovněž odpovídá [11,12].

Zaměříme-li se na nečetnou skupinu nemocných (Tab. 2), kteří utrpěli traumatickou laceraci sleziny jako monotrauma či jako součást lehčího sdruženého poranění (4 pacienti), dostáváme rázem zcela jiný obraz. Tito pacienti se zhojili v relativně krátkém čase, s nutností průměrně 19 dnů hospitalizace, kdy po krátkém přechodném pobytu na lůžku intenzivní péče bylo dále možno nemocné již hospitalizovat na standardním oddělení. Komplikace se vyskytly ve 2 případech (absces v lůžku a nekrotizující fasciitis) a byly úspěšně vyřešeny. K úmrtí nedošlo. I zde jsou tedy naše výsledky v souladu s výsledky udávanými literaturou. Pokud se u traumatizovaných pacientů zaměříme na časový faktor od poranění k definitivnímu ošetření stran letality, zjistíme následující. Polytraumatizovaní pacienti mají nejkratší dobu od úrazu k laparotomii (medián 3 hodiny), zároveň však mají největší letalitu (42,8 %). Přeživší polytraumatizovaní pacienti mají medián 4,75 hodiny a nejdelší čas od úrazu k laparotomii pak mají monotraumatizovaní nemocní (medián 6,5 hodiny) – v obou těchto skupinách však k úmrtí nedošlo. Z našich výsledků tak vyplývá, že časový faktor na letalitu zásadní vliv nemá; nicméně hodnocená skupina nemocných byla malá. Polytrauma (jak je zřejmé též z předchozích publikací) pak v závislosti na věku nemocného a na Injury Severity Score letalitu ovlivňuje velmi významně.

Vzhledem k nízkému počtu posttraumaticky operovaných seniorů v našem souboru tak bohužel nejsou data reprezentativní. Je z nich však možné vyčíst trend ve smyslu dobré prognózy nemocných s monotraumatem sleziny a dále nemocných operovaných plánovaně.

ZÁVĚR

Polytraumatizovaní senioři a ti, u kterých byla splenektomie provedena v rámci jiných náročných chirurgických operací či při jiném akutním a život ohrožujícím stavu, mají pooperačně vysoké riziko komplikací a velmi vysokou letalitu. Splenektomie zde však není kauzálním faktorem vedoucím ke komplikacím, prodloužení léčení a úmrtí.

Relativně dobrou prognózu, odpovídající literárním údajům i bez ohledu na věk, mají dle našich výsledků staří nemocní s monotraumatem sleziny a dále senioři, u kterých byla splenektomie provedena plánovaně jako jediný výkon (nebyla součástí rozsáhlejšího chirurgického výkonu).

Při malém množství těchto výkonů prováděných v seniu by pro získání reprezentativnějších dat bylo nutné vyhodnotit výsledky z více pracovišť najednou.

Seznam zkratek
AAA – aneuryzma abdominální aorty

Konflikt zájmů
Autoři článku prohlašují, že nejsou v souvislosti se vznikem tohoto článku ve střetu zájmů a že tento článek nebyl publikován v žádném jiném časopise.

RvCH 12_2018.indd 549 11.12.2018 12:45:18

proLékaře.cz | 12.11.2026

LITERATURA

1. Encke A, Seufert RM. Komplikationen nach Splenektomie. Langenbecks Arch Chir 1986;369:251–7.
2. Lucas CE. Splenic trauma. Ann Surg 1991;213:98–112.
3. Vyhnánek F, Ducháč V, Skála P. Damage control laparotomie u tupého poranění břicha. Acta Chir Orthop Traumatol Čech 2009;76:310–3.
4. Heuer M, Taeger G, Kaiser GM, et al. No further incidence of sepsis after splenectomy for severe trauma: a multi-institutional experience of The trauma registry of the DGU with 1,630 patients. Eur J Med Res 2010;15:258–65. Available from: http://dx.doi.org/10.1594/ecr2015/C-2116.
5. Cadeddu M, Garnett A, Al-Anezi K, et al. Management of spleen injuries in the adult trauma population: a ten-year experience. Can J Surg 2006;49:386–90.
6. Frasier LL, Malani PN, Diehl KM. Splenectomy in older adults: indications and clinical outcomes. Int J Hematol 2013;97:480–4.
7. Gianchandani Moorjani R, Marchena-Gomez J, Casimiro-Perez J, et al. Morbidity – and mortality-related prognostic factors of nontraumatic splenectomies. Asian J Surg 2014;37:73–9.
8. Vyhnánek F, Ducháč V. Neoperační postup u tupého poranění jater a sleziny. Rozhl Chir 2004;83:509–13.
9. Powell M, Courcoulas A, Gardner M. Management of blunt splenic trauma: significant differendes between adults and children. Surgery 1997;122:654–60.
10. Kaseje N, Agarwal S, Burch M, et al. Short-term outcomes of splenectomy avoidance in trauma patients. Am J Surg 2008;196:213–7.
11. Cogbill TH, Moore EE, Jurkovich GJ, et al. Nonoperative management of blunt splenic trauma: a multicenter experience. J Trauma 1989;29:1312–7.

MUDr. Jan Doležal
Chirurgická klinika, UK, LF v Plzni, FN Plzeň
alej Svobody 80
304 60 Plzeň
e-mail: dolezalj@fnplzen.cz

RvCH 12_2018.indd 550 11.12.2018 12:45:18