

## VZNIK BRÁNIČNÍ KÝLY PO BĚŽNÉM SPORTOVNÍM ÚRAZE

Pplk. MUDr. Cyril GERGEL, pplk. MUDr. Imrich BĚREŠ, MUDr. Mária FEITSCHEROVÁ

Chirurgické oddělení vojenské nemocnice v Bratislavě [náčelník: plk. MUDr. Zdenko Rozhold, CSc.]

Izolované poranění bránice po tupém úraze hrudníku či břicha nepatří mezi časté obrazy na našich traumatologických odděleních. Poúrazové brániční kýly (p. b. k.) vznikají v třetině až polovině případů po střelném nebo bodném poranění bránice, statistiky se liší podle toho, pocházejí-li z válečných let či mírového období, v němž mají jednoznačnou převahu tupá poranění (1, 2). Málokdy dojde při působení násilí jen k izolované trhlině bránice. Grange uvádí při poranění bránice další přidružená zranění v 90 % případů.

Hovořit o kýle v případě výhřezu břišních orgánů přes otvor v poraněné bránici do hrudní dutiny není zcela přesné z hlediska patofyziologicko-anatomické klasifikace. S roztrženou bránicí se vždy trhá i pobřišnice, která pak samozřejmě netvoří vak pro vyhřezlé orgány. Přesnější termín by byl výhřez nebo nepravá kýla. Pojem poúrazové brániční kýly (dále p. b. k.) je však v našem i v zahraničním písemnictví tak vžit, že ho s výše uvedenou výhradou užíváme i my.

**Historie** prvního popisu p. b. k. sahá do roku 1541, kdy ji pitvou ověřil a popsal Sennertus. Z roku 1579 pochází zajímavý popis dvou případů Ambrože Parého. Jedním z jeho nemocných byl kapitán dělostřelectva, který utrpěl střelné poranění dolní části levé poloviny hrudníku. Po dobrém zhojení rány a osmiměsíčním bezpříznakovém období zemřel důstojník za příznaků ileu. Paré našel při pitvě p. b. k. s inkarcerovaným tlustým stěvem. K Parého líčení klinických příznaků můžeme i dnes sotva co podstatného dodat. První úspěšná rekonstrukce p. b. k. byla provedena v roce 1886. Dnes jsou p. b. k. diagnostikovány a léčeny mnohem častěji, je ovšem i podstatně častější jejich výskyt, zejména s postupující motorizací. Jejich diagnostika přesto nepatří ani dnes k nejsnadnějším a p. b. k. se může vyvíjet i u hospitalizovaného nemocného po polytraumatismu před našima očima, jak o tom svědčí zkušenost Knoblochova (3).

**Přesný mechanismus vzniku p. b. k.** není zcela jasný. Zdá se, že k roztržení bránice vedou dva typy násilí — především je to prudké zvýšení tlaku v břišní dutině a na druhém místě tahové síly v bránici při násilí deformujícím hrudník, tedy jakási distorze bránice. Při tupých poraněních hrudníku a břicha působí zřejmě obě složky současně, i když někteří (Desfarges, Mezey) oba mechanismy od sebe dosti ostře dělí. Při pádu s výšky na dolní končetiny nebo hýždě vznikají centrální trhliny a

bývají kombinovány se zlomeninami dolních končetin a pánve. Úderem na břicho, který vede k výbušnému vzrůstu nitrobřišního tlaku, se bránice trhá buď při svém úponu k hrudníku nebo v kupoli, většinou však v oblasti hiatus eosophagicus. V naprosté většině případů je takový úraz doprovázen poraněním některého nitrobřišního orgánu, nejčastěji sleziny. Úrazu bývá až v 98 % případů vystavena levá polovina bránice. Zdá se, že vpravo skýtá pro bránici dobrou ochranu masiv jater.

Výsledkem komunikace mezi břišní a hrudní dutinou je vlastně vysátí břišních orgánů do hrudníku negativním tlakem nad bránicí a dýchacími pohyby. Vyhřezává nejčastěji žaludek, ale obsahem p. b. k. může být v podstatě kterýkoliv břišní orgán, někdy i ledvina a slinivka. Při současném roztržení perikardu mohou orgány vniknout do osrdečnickového vaku (6).

**Klinický obraz** p. b. k. je závislý na rozsahu brániční trhliny, na stupni výhřezu břišních orgánů a na jejich uskřínutí. V časném poúrazovém období nezřídka převládá u polytraumatizovaného pacienta oligemický šok z jiných přidružených poranění a p. b. k. nebude patřit mezi poranění, která budeme muset řešit na prvním místě. K časným příznakům řadíme dyspnoe, tachykardii, cyanózu až komatózní stav. Zde je třeba uvést první přesný klinický popis Bowditchův z r. 1835, který upozorňuje na tyto příznaky: nepohyblivou, vysoko postavenou bránici, vymizelé dýchání na postižené straně, poslechové příznaky střevní činnosti v hrudníku a vysoký bubínkový poklep nad hrudníkem. Prostý snímek hrudníku je cennou pomocí a většinou nás orientuje správným směrem. I tu však může dojít k záměně roztaženého žaludku s velkou vzduchovou bublinou a hladinou tekutiny v hrudní dutině za obraz hydropneumotoraxu (7). Zkusná punkce hrudníku je nebezpečná z příčin, které netřeba blíže rozvádět.

Nebyla-li poznána p. b. k. v časném stadiu buď proto, že nevedla k závažnějším klinickým příznakům, nebo vzácněji proto, že úraz ani nepřívedl zraněného k lékaři, může přejít do stadia latence. To trvá zpravidla dny, ale i měsíce, někdy až léta. Potíže nemocného jsou v tomto období nevýrazné nebo žádné, pokud nejsou břišní orgány v hrudníku inkarcerovány nebo nepůsobí tlakem na srdce či plíce. Kennedy sledoval, zda působí na srdeční činnost potrava přijímaná do žaludku ležícího v brániční kýle v intimním sousedství se srdcem. Zjistil jen nezávažné změny srdeční frekvence po požití zmrzliny (5).

Vážné potíže a hroživé klinické příznaky se dostaví při inkarceraci břišního orgánu v hrudníku. Může k tomu dojít po přejedení, dalším náhodném úraze nebo interkurentní dyspepsii. Jak bylo uvedeno, může být termín od úrazu k inkarceraci různý. Lebeděv viděl ve své sestavě 19 nemocných latenci v rozsahu od nulové — s okamžitou inkarcerací — až po 33 let. V této sestavě se zdařila diagnóza jen z klinických příznaků pouze u 4 nemocných. Sedmkrát mu pomohlo k diagnóze rtg vyšetření a sedmkrát byla p. b. k. zjištěna až na operačním stole. V jednom případě určila příčinu choroby teprve sekce [4].

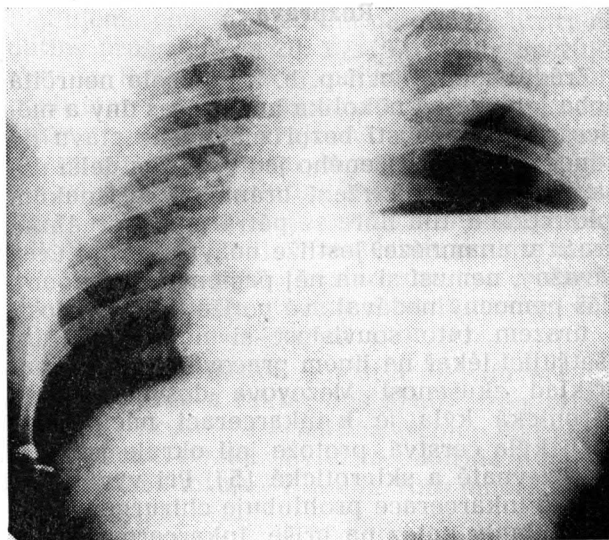
**Léčení** je u p. b. k. jedině chirurgické. U polytraumatismu se zaměřujeme především na ošetření těch poranění, která bezprostředně ohrožují život, ale i tak se snažíme rekonstruovat bránici v nejčasnějším možném termínu. Nejvhodnější přístup k ošetření brániční trhliny a kýly je přes torakotomii lůžkem 7. nebo 8. žebra nebo 8. mezižebním prostorem. Jestliže jsme začali u nejasného stavu laparotomií, lze někdy stáhnout vyhrězlé orgány do břicha a sešít zespodu; jindy se to nedaří a je třeba řez prodloužit na hrudník

### Kasustika

Pourazové brániční kýly jsou skoro vždy následkem závažného traumatu hrudníku či břicha, ať otevřeného nebo tupého. Tím větší diagnostické rozpaky může toto onemocnění způsobit, vznikne-li po běžném sportovním úraze, kdy chirurga nic nenutí uvažovat o vážnějším poranění vnitřních orgánů. V tomto směru byl poučením náš nemocný, kterého si dovolíme uvést.

Devatenáctiletý bránc J. K. hrál kopanou a při běhu za míčem se srazil s bránícím protihráčem. Upadl na trávník a pocítil bolest v břiše, zápas však dohrál. Po zápase se bolesti břicha stupňovaly, zvracel. Byl přijat na chirurgické oddělení okresní nemocnice, kde nebyly zjištěny klinické známky poranění vnitrobřišních orgánů. Snímek břicha nebyl pořízen, ani snímek hrudníku. Po týdenní observaci se stav zcela upravil, nemocný byl bez subjektivních potíží a s normálním klinickým nálezem propuštěn domů a nastoupil svou práci zámečníka v JZD.

Po měsíci bezpříznakového období si začal stěžovat na náhlé křečovitě bolesti v epigastriu bez nauzey a zvracení. Znovu přijat na totéž oddělení. Na břiše zjišťuje chirurg normální klinický nález, laboratorní vyšetření krevního obrazu a moče nevykazuje změny proti normě. Snímek hrudníku opět nebyl proveden. Podávány infuze s prokainem a spasmolytiky, nemocný si stále stěžuje na kruté bolesti v epigastriu, přičemž laboratorní a podle přesvědčení pracovníků oddělení i klinický nález zůstává normální. Vedoucí lékař oddělení byl při



Obr. 1

své rozvaze o nemocném sveden z cesty skutečností, že nemocný měl nastoupit vojenskou základní službu, a po dvoudenní observaci v den určeného nástupu vojenské služby překládá nemocného k nám „k vyloučení agravace“.

Při přijetí na naše oddělení je nemocný mírně cyanotický, udává silné bolesti v levém epigastriu. Břicho je difúzně bolestivé, ale měkké, bez peritoneálního dráždění. Hodnoty tlaku, pulsu, laboratorní vyšetření krevního obrazu a moče vykazují normální hodnoty. Podezřelý je fyzikální nález na levém hemitoraxu, kde je vysoký bubínkový poklep a ploslechové známky přelévání tekutiny. Rentgenogram hrudníku (viz obr.) nám potvrzuje diagnózu p. b. k.

Po krátké předoperační přípravě přistupujeme k operaci. V endotracheálním zneclitlivění provádíme incizi ve střední čáře nad pupkem v naději, že se podaří prolabované orgány stáhnout a defekt v bránici zašít z břicha. V břišní dutině chybí žaludek, slezina a celý příčný tračník s velkou předstěrou. Pokus o repozici je beznadějný, proto prodlužujeme řez a pronikáme do levého hemitoraxu. Mediastinum je maximálně odtlačeno doprava, vyhrězlý žaludek enormně roztažen. Repozice se nám daří až po bodové gastrotomii s odsátím tří litrů tekutiny ze žaludku a po nastřížení trhliny v bránici, která je prasklá v délce 10 cm od hiatus oesophagicus sagitálně dopředu. Po osvobození stlačeného srdce dochází k výrazné extrasystolické arytmii, jež se spontánně upravuje. Výkon končíme stehem trhliny v bránici, rekonstrukcí hrudní a břišní stěny se zvyklou drenáží pleurální dutiny. Pooperační průběh byl hladký. Kontrolní rentgenogram hrudníku za 3 měsíce po operaci, kdy jsme nemocného posuzovali pro potřebu OVS ukazuje normální poměry v levém hemitoraxu až na sníženou a neostrou bránici.

### Rozprava

Zrádnou vlastností p. b. k. je zcela neurčitá doba latence od několika hodin přes dny a měsíce až k možnosti bezpříznakového stavu do konce života postiženého jedince. Čím delší doba uplyne od roztržení bránice k příznakům inkarcerace, tím hůře se pátrá po eventuálním úrazu v anamnéze. Jestliže nebyl původní úraz závažný, nemusí si na něj pacient vzpomenout. Náš nemocný nedával své potíže do souvislosti s úrazem, tuto souvislost si neuvědomil ani ošetřující lékař na jiném pracovišti. Přitom například zkušenost Mezeyova dosvědčuje, že chronická kýla je k inkarceraci náchylnější nežli kýla čerstvá, protože její okraje jsou tuhé, jízevnaté a sklerotické [5]. Při vyvinutém obraze inkarcerace prohlubuje chirurgovy rozpaky chudý nález na břiše. Inkarcerovaný žaludek je blokován ze strany pyloru i kardií, plní se, ale zvracení jako příznak ileu chybí. Rozhodující je proto Bowditchův soubor příznaků na hrudníku a rentgenogram hrudníku. Po určení diagnózy operujeme co nejdříve nejen z obavy o osud inkarcerovaného břišního orgánu, který je ohrožen gangrénou a proděravěním, ale i pro nebezpečí deviace mediastina, stlačení srdce a ohrožení cirkulace.

### Souhrn

Pouřazová brániční kýla může vzniknout nejen po těžkém zhmoždění břicha a hrudníku anebo po otevřeném poranění bránice, ale i po zdánlivě nevinném úraze. Autoři rozebírají úskalí diagnostiky pouřazových bráničních kýl a referují o nemocném s těžkým obrazem inkarcerace žaludku, sleziny a příčného tračníku po měsíčním bezpříznakovém intervalu od nezávažného sportovního úrazu.

### Literatura

1. Kenefick, J. S.: Closed Traumatic Diaphragmatic Disruption. Brit. J. Clin. Prax., 6, 1972, s. 279.
2. Kleščevnikova, V. P.: Slučaj istinnoj uščemlennoj diafragmalnoj gryži. Grudn. Chir., 5, 1970, s. 105.
3. Knobloch, J.: Příspěvek k pouřazovým kýlám bránice. Čs. Gastroent. Výž., 1, 1972, s. 138.
4. Lebedev, A. P.: Klinika, diagnostika i lečenie travmatičeskich gryž diafragmy. Vest. Chir., 5, 1971, s. 15.
5. Mezey, K.: Kizáródott traumás releszszerv szívme-gállással szövéddött esete. Magyar Sebészeti, 5, 1971, s. 309.
6. Miller, J. D., Howie, P. V.: Traumatic Rupture of the Diaphragm after Blunt Injury. Brit. J. Surg., 6, 1958, s. 423.
7. Saaman, H. A.: Undiagnosed Traumatic Diaphragmatic Hernia. Brit. J. Surg., 4, 1971, s. 257.
8. Soudek, K., Hrdlička, Z.: Pouřazová brániční kýla po bodném poranění srdce. Rozhl. Chir., 8, 1972, s. 522.