

plicního křídla. V epigastriu zřetelný žaludek a v sumaci se srdečním stínem i vzduchem naplněné duodenum či hepatální ohbí tračnicku. Vlevo bez patologického nálezu. V tuto chvíli již nález hodnocen jako velmi suspektní brániční hernie. Nález konzultován s lékaři z dětské chirurgie fakultní nemocnice Motol, kde byla potvrzena pravostranná Bochdalkova hernie. Ještě tentýž den byla dívka přeložena k následnému řešení. Druhý den byla provedena operace, perioperačně nález nepravé brániční kýly, s patrnou herniací části střevních kliček a pravého jaterního laloku. Byla provedena repozice orgánů a vzhledem k silné svalovině bránice byla možná primární sutura, bez nutnosti užití syntetického materiálu. Kontrolní RTG snímek plic po operaci (Obr. 3) byl oboustranně s rozvinutými plicními křídly, bez známek komplikujícího pneumotoraxu, pneumonie či fluidotoraxu. Pouze popsána lehce nižší transparence pravého plicního pole. Extubace byla možná 2. pooperační den, následující 4 dny nCPAP. Během hospitalizace podány transfuze erymasy, nutné přechodně inhalace s adrenalinem a hydrokortisonem pro smíšený postintubační stridor, podpora diurézy furosemidem do 4. dne, jinak další průběh nekomplikovaný. Byla možná časná reiniciace stravy. Dívka byla po stabilizaci pooperačního stavu přeložena zpět na dětskou kliniku MNÚL, odkud propuštěna do domácí péče 18. pooperační den, plně kojena s fortifikací. Dle dokumentace praktického lékaře byla dívka v kojeneckém i batolecím věku s běžnou nemocností, pouze prokázána pylová alergie a atopický ekzém, s přiměřeným psychomotorickým vývojem.

## Diskuze

Brániční hernie vnikají do dutiny hrudní nejčastěji v oslabených místech bránice. Tradičně jsou klasifikovány na základě lokalizace těchto defektů na posterolaterální a retrosternální. Nejobvyklejším místem je posterolaterálně ve foramen Bochdaleki (4). Odtud název Bochdalkova hernie, která se v naprosté většině vyskytuje na levé straně. Dívka v prezentované kazuistice měla hernii na pravé straně, na tuto variantu připadá asi 13 % případů (3). Druhým méně zastoupeným typem je hernie Morgagniho, podle foramen Morgagni, který je lokalizován za sternem.

Vzácně se může vyskytnout oboustranná brániční hernie, která je sdružená s těžkou plicní hypoplazií (10). Hernie kromě dělení anatomického můžeme dělit i dle přítomnosti kýlního vaku na hernie pravé a nepravé. V případě nepravých hernií (tedy bez kýlního vaku), přechází parietální peritoneum v místě otvoru přímo v parietální pleuru (10).

Prenatální diagnostika je založena na ultrasonografickém vyšetření. Přibližně 60 % případů vrozené hernie je diagnostikováno prenatálně buď na rutinním screeningovém vyšetření mezi 20.–24. gestačním týdnem, nebo při pátrání po příčině polyhydramnionu (5).

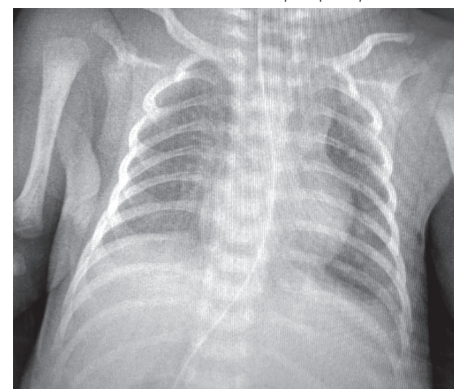
Brániční hernie se může vyskytovat jako izolovaná vrozená vada, nebo jako součást syndromu, případně v kombinaci s jinými vrozenými vadami. Etiologie je multifaktoriální a není zcela jasná, je zvažován mimo jiné i podíl nutričních nedostatků. Studie na myších ukazují možnou souvislost s defektní dráhou vitamínu A (1). Byla prokázána souvislost i s některými léky.

Detekce vady se zvyšuje s rostoucím gestačním týdnem (6). Roli určitě hraje i velikost hernie, protože ne každá hernie je dostatečně velká natolik, aby prenatálním sítím prošla. Při nejasném nálezu lze diagnózu ověřit MRI plodu. Komplikace při diagnostice mohou nastat při herniaci jaterní tkáně, jelikož játra mají na ultrasonografii podobný vzhled jako plicní tkáň (6).

Při postnatální diagnostice dosud nemanifestované brániční hernie je metodou volby rentgenový snímek plic, který se stejně jako v předložené kazuistice provádí většinou kvůli dechovým obtížím novorozence, případě kvůli poruše pasáže gastrointestinálním traktem (4). Při diagnostických rozpacích lze prostý snímek případně doplnit podáním kontrastní látky do NGS, eventuálně lze použít irigografické vyšetření.

Nejčastěji herniovaným orgánem bývá tenké či tlusté střevo, žaludek, případně játra, slezina či ledvina. Herniace jater většinou znamená větší defekt, to bývá spjato s vyšším stupněm hypoplazie plic a celkově komplikovanějším stavem a následnou péčí (8). Nejčastější levostranná brániční hernie bývá většinou nepravá. V těchto případech bývají takřka všechny orgány dutiny břišní v hrudníku (10). Pravostranná Bochdalkova hernie,

Obr. 3. Kontrolní RTG snímek plic po operaci



kteřá je popisována u dívky v předložené kazuistice bývá většinou pravá, v tomto případě se jednalo dle operačního nálezu o hernii nepravou, tedy bez přítomnosti vaku. Nejčastěji se u pravostranných hernií jedná o herniaci jater, které spolu s případným kýlním vakem mohou bránit časné eventraci dalších orgánů dutiny břišní do hrudníku. I to je jedna z možných teorií, proč došlo k symptomatice až s takovým odstupem.

Klinický obraz je závislý na tom, zda je hernie přítomna ihned po porodu, nebo zda k její manifestaci dojde až později. Většina dětí má klinické projevy během prvních 24 hodin (10). Mezi typické klinické příznaky u těžce postižených dětí po porodu patří progresivně se zhoršující respirační insuficience, která je důsledkem kombinace hypoplazie plic a plicní hypertenze. Ta vzniká na podkladě cévních zkrátů v terénu omezeně vyvinutého a utlačovaného parenchymu plic (4). Na podkladě plicní hypertenze dále dochází k přetlaku a následné dysfunkci pravé srdeční komory (1). V různé míře bývá postižena i levá komora srdeční. Novorozenci mají různě vyjádřenou cyanózu špatně reagující na oxygenoterapii, bývá dyspnoe, dextrokardie, soudkovitý hrudník, člunkovité břicho, vymizení dechových fenoménů na postižené straně, přesun srdečních ozvů a slyšitelná střevní peristaltika při poslechu hrudníku (3). Příznaky pozdější manifestace této vrozené vady bývají různorodé. Jedná se zejména o chronické respirační či gastrointestinální obtíže. V takovém případě stále není jasné, zda se o vrozenou vadu jedná, či jde o stav získaný.

Rentgenový obraz brániční hernie může být různorodý, jak je patrné i v případě prezentované dívky. Mezi typické znaky patří střevní kličky v hrudníku, deviace mediastina, hypo-