

KAZUISTIKY

V ALERGOLOGII, PNEUMOLOGII A ORL

**XXIV. setkání pneumologů
a VIII. setkání pneumologů
a pneumochirurgů**

Supplementum 1

Ročník 16

2019



Pneumologická klinika 1. LF UK a Oddělení hrudní chirurgie
Thomayerovy nemocnice a Česká pneumologická a ftizeologická
společnost ČLS JEP

XXIV. setkání pneumologů a VIII. setkání pneumologů a pneumochirurgů

6. června 2019

Emauzský klášter



Vážení kolegové, milí přátelé,

tak jako každý rok dostáváte do rukou sborník abstrakt přednášek z každoročního setkání pneumologů a pneumochirurgů v Emauzích. Společné setkání je to již osmé, které se napojilo na setkání pneumologů s již úctyhodnou 24letou tradicí. Jsme rádi, že jsou pro nás opět otevřeny prostory opatství v Emauzích, které jedinečně podkresluje atmosféru celé akce.

Program setkání je opět zaměřen na novinky v pneumologii a diskutovaná témata z pneumologie a pneumochirurgie a z příbuzných a spolupracujících oborů, jako je onkologie včetně radiační a intenzivní péče v pneumologii. Uslyšíte o vývoji léčby rakoviny plic včetně léčby protonové, zazní i přednášky na stále aktuální téma tuberkulózy a seznámíte se i s novinkami v oblasti intersticiálních plicních procesů, biologické léčby astmatu i odvykání kouření. V chirurgické části Vás pak určitě zaujmou kazuistická sdělení s přitažlivými názvy a přehledy viideoasistovaných technik a indikací k chirurgické léčbě empyému. Drenážním technikám se věnují dvě sdělení z Bulovky a Thomayerovy nemocnice.

Věřím, že Vás program zaujme a poučí a že témata vzbudí chtěnou diskusi v přednáškovém sále i kuloárech. Tento sborník abstrakt Vám pak může být k ruce po celý rok, abyste si mohli jednotlivá sdělení a témata v případě potřeby oživit.

S předletním pozdravem

Vaše
Martina Vašáková



XXIV. setkání pneumologů a VIII. setkání pneumologů a pneumochirurgů

6. června 2019, Emauzský klášter

8.30–9.00 slavnostní zahájení

9.00–9.45 **blok I – Tuberkulóza**
předsedající: M. Vašáková, I. Solovič

1. Dokážeme porazit tuberkulózu?

Ivan Solovič

2. Tuberculosis Strikes Back – Increasing incidence of tuberculosis diagnosed by surgery

Radek Pohnán, Vladislav Hytych, Alice Tašková, Pavel Horaždovský, Zdeněk Konopa, Jiří Mališ, J. Herzinger, Miroslav Ryska

3. Rychlý molekulárně biologický test v diagnostice tuberkulózy

Maria Müllerová

10.00–11.00 **blok II – Bronchogenní karcinom**
předsedající: M. Černovská, J. Skříčková

4. Novinky v pneumoonkologii

Markéta Černovská, Libor Havel

5. Screening karcinomu plic

Marie Drösslerová, Markéta Černovská, Martina Šterclová, Martina Vašáková, Libor Havel

6. Protonová radioterapie v léčbě nemalobuněčných nádorů plic

Roman Pajdlhauser, Alexandra Hass, Jiří Kubeš, Josef Kvěch, Tereza Drbohlavová

7. Charakteristiky pacientů s NSCLC léčených inhibitory tyrozinkinázy (TKI) první a druhé generace po stanovení diagnózy v České republice

Jana Skříčková, Petra Májková, Magda Bařinová, Miloš Pešek, Vítězslav Kolek, Ivona Grygárková, Ondřej Fischer, Leona Koubková, Markéta Černovská, Marcela Tomášková, Jaromír Roubec, Libor Havel, Michal Hrnčiarik, Milada Zemanová, Monika Šatánková, Andrea Benejová, Dimka Sixtová, Jana Krejčí, Petr Opálka, Helena Čoupková

11.20–12.25 **blok III – Novinky v pneumologii a intenzivní péči**
předsedající: L. Stehlík, P. Žáčková

8. Primární ciliární dyskineze – vzácné onemocnění, na které se málo myslí

Petr Pohunek, Vendula Martinů, Petra Dvořáková, Jiří Uhlík

9. Zjišťování možných zdrojů expozice u pacientů s exogenní alergickou alveolitidou – Jak se hledá kupka sena

Martina Šterclová

10. Použití high-flow oxygen terapie u pacientů s respiračním selháním v průběhu chřipkové epidemie

Luděk Stehlík, Šárka Žbánková, Gabriela Jirásková, Michal Moravec

11. Klinické zkušenosti s anti-IL-5 terapií u pacientů s těžkým astmatem

Lucie Heribanová

12. Idiopatická plicní fibróza – nový doporučený postup pro diagnostiku a léčbu v ČR

Martina Vašáková, Martina Šterclová

13. Pomoc při odvykání kouření? Mobilní aplikace!

Zuzana Boučková

IPF checker – projekt včasného zachytu pacientů s IPF

Martin Hyršl

13.45–14.40 blok IV – Pneumochirurgie a intervenční pneumologie I

předsedající: R. Lischke, A. Tašková

14. Transplantace plic u pacientky se skoliózou s nutností resekce sternu

Monika Švorcová, Jan Šimonek, Jan Kolařík, Jiří Vachtenheim, Robert Lischke

15. Chirurgická terapie akutního empyému hrudníku – taktika, timing, kontroverze

Klára Česlarová, Alice Tašková, Pavel Horažďovský, Zdeněk Konopa, Jiří Mališ, Vladislav Hytych

16. Autohemopleurodéz, úspěchy a neúspěchy

Pavla Žáčková, Martina Vašáková, Ivana Hricíková

17. Léčba hrudní drenáží na Klinice pneumologie v Nemocnici Na Bulovce

Ladislav Lacina

15.00–15.40 blok V – Pneumochirurgie a intervenční pneumologie II

předsedající: V. Hytych, T. Horváth

18. VATS lobektomie

Jan Kolařík, Alan Stolz, Dagmar Myšíková, Monika Švorcová, Jan Šimonek, Jan Schützner, Robert Lischke

19. Česká nonintubační stezka

Teodor Horváth, Kamil Hudáček, Jaroslav Ivičič, Václav Kališ, Alžběta Kodýtková, Ladislav Mitáš, Petr Moravčík, Petra Peňázová, Markéta Španková, Pavel Vysloužil, Robert Vach, Tomáš Koláček, Jindřich Vomela

20. Transatlantické sdílení – medailon

Dominika Ivanecká, Martin Jaborník, Lukáš Majerčák, Jan Pospíšil, Adam Křenek, Petra Peňázová, Michal Sochor, Markéta Španková, Teodor Horváth

21. Tři pilíře – medailon

Michal Sochor, Dominika Ivanecká, Martin Jaborník, Adam Křenek, Lukáš Majerčák, Petra Peňázová, Jan Pospíšil, Markéta Španková, Teodor Horváth

Abstrakta jsou řazena dle pořadí v programu.

Dokážeme porazit tuberkulózu?

1 Ivan Solovič

Národní ústav tuberkulózy, plicních chorob a hrudníkové chirurgie, Vyšné Hágy, Slovensko

WHO uviedla, že v roku 2017 vo svete 10,4 milióna ľudí ochorelo na TBC a v roku 2017 došlo k úmrtiu 1,6 milióna na TBC, čím sa toto ochorenie stalo najväčším infekčným zabijakom na celom svete.^{1,2}

Situácia vo svete

Kým v krajinách Európskej únie je od roku 2008 zaznamenaný pomalý nepretržitý klesajúci trend výskytu tuberkulózy, na celosvetovej úrovni od roku 2013 bol zaznamenaný jej vzostup a v súčasnosti hodnoty sa nemenia. V roku 2017 bolo 55 337 prípadov TBC (chor. 10,70/100 000) v 31 krajinách EÚ/EEA. Až 33,1 % z celkového počtu TBC sa vyskytlo u osôb narodených v inej krajine. V krajinách EÚ/EEA je 3,7 % prípadov tuberkulóz podmienených multirezistentnými formami. Mikrobiálna rezistencia predstavuje vážnu hrozbu pre globálnu bezpečnosť. Kým počet ochorení na tuberkulózu v Európskej únii klesá, širší európsky región má najvyšší výskyt multirezistentnej TBC (MDR-TB) a najnižšiu mieru úspešnosti jej liečby. Odhaduje sa, že MDR-TB je zodpovedná za štvrtinu všetkých úmrtí spôsobených mikrobiálnou rezistenciou na celom svete. Je predpoklad, že do roku 2050 jedno zo štyroch úmrtí súvisiacich s mikrobiálnou rezistenciou bude spôsobených MDR-TB.³

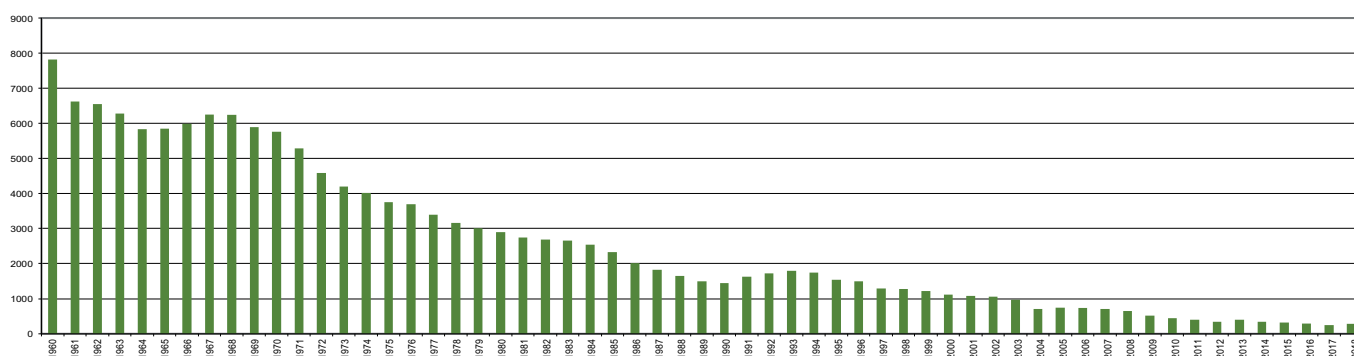
Aktuálna situácia na Slovensku

V roku 2018 bolo do Národného registra TBC nahlásených 281 prípadov (chor. 5,18/100 000), čo je o 32 prípadov viac ako v roku 2017. Pľúcne formy tuberkulózy tvorili 244 prípadov a mimopľúcne 37 prípadov. V detskej populácii do 14 rokov sa tuberkulóza vyskytla v 40 prípadoch, čo je oproti roku 2017 pokles o 6 prípadov. V roku 2018 boli zahlásené dva prípady koinfekcie mykobakterií a HIV infekcie. Podľa geografického rozloženia bol v roku 2018 najvyšší výskyt tohto ochorenia na východnom Slovensku a najnižší v Trnavskom kraji. V roku 2018 bolo na Slovensku 14 pacientov infikovaných multirezistentnými kmeňmi tuberkulóznych mykobaktérií a traja pacienti s X liekovo rezistentnými formami (aktuálne dáta z Národného registra TBC Vyšné Hágy).

Tab. 1: Detská TBC na Slovensku

rok	spolu TBC	deti všetky	na 100 tis. detí	rómske deti	% z detskej TBC
2007	708	16	1,9	9	56,3
2008	652	14	1,7	13	92,9
2009	513	11	1,3	9	81,8
2010	443	11	1,3	10	90,9
2011	399	17	2,5	14	82,4
2012	345	19	2,3	19	100,0
2013	401	38	4,6	33	86,8
2014	336	46	5,5	39	84,8
2015	317	67	8,1	53	79,1
2016	296	61	7,3	50	80,2
2017	249	46	5,5	44	95,7
2018	281	40	4,71	35	87,5

Obr. 1: Situácia v TBC na Slovensku (počet prípadov TBC na Slovensku 1960–2018)



2018

- do NRT nahlásených **281 prípadov** (z toho 21 recidív)
- **notifikácia 5,18/100 tis. obyvateľov**
- **pľúcna forma – 244 prípadov, mimopľúcna forma – 37 prípadov (15,16 %)**
- **bakteriologicky overené 153 prípadov (54,45 %), celkovo overené 196 prípadov (69,75 %)**

Zdroj: NRT

Literatúra

1. World tuberculosis day. WHO, 2019. (online: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2019/03/24/default-calendar/world-tb-day-2019>) [cit. 2. 4. 2019]
2. Global Tuberculosis Report 2018. WHO, 2018. (online: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/) [cit. 2. 4. 2019]
3. Tuberculosis situation in the EU/EEA, 2019–2017 data. ECDC, 2019. (online: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/tuberculosis-surveillance-monitoring-Europe-2019-20_Mar_2019) [cit. 2. 4. 2019]

Tuberculosis Strikes Back – Increasing incidence of tuberculosis diagnosed by surgery

2 Radek Pohnán^{1,2}, Vladislav Hytych², Alice Tašková², Pavel Horaždovský², Zdeněk Konopa², Jiří Mališ², J. Herzinger², Miroslav Ryska¹

¹Department of Surgery, 2nd Faculty of Medicine, Charles University, Prague

²Department of Thoracic Surgery, Thomayer Hospital, Prague

Background

Surgery has been a unique tool of tuberculosis (TB) management for several decades. With the introduction of TB drugs the role of surgery became limited to treating the complications of TB and for diagnosis of uncertain lesions and unrecognized disease.

Material and methods

A mono-centric retrospective study was carried-out from 2011 to 2018 in a high-volume thoracic surgery center. All patients with complicated form of thoracic TB and all patients with finding of thoracic TB within surgery and/or confirmed post-surgery were studied. Demography, origin, TB related symptoms, immunosuppression, type of surgery and complication of surgery were analyzed.

Results

From October 2011 to December 2018, 88 patients underwent surgery for proven Thoracic TB. 15 patients underwent surgery for complication of TB. Five patients underwent a lung resection for TB coincidence with malignancy. TB was detected in 50 patients indicated for diagnostic surgery for unverified pulmonary nodes. Tuberculosis was an etiological agent in seven patients operated for resistant pleural effusion and in nine patients treated for empyema. In two patients, TB was detected by mediastinal node biopsy in mediastinoscopy. Postoperative lethality in the cohort was 1.1%. Morbidity reached 10,2%. A multi-resistant TB was found in 2 patients.

Conclusion

Nowadays surgery still remains an important tool in diagnostics in not obvious cases of TB, especially in patients with a potential risk of malignancy and in surgical treatment of complicated form of TB. The increase of immunosuppressed patients and increasing number of population with history of oncological disease set new challenges for surgical diagnostics and treatment. The development of advanced instruments and technology allows the use of minimally invasive procedures in most diagnostics interventions.

The work was endorsed with Institutional support MO1012.

Rychlý molekulárně biologický test v diagnostice tuberkulózy

3 Maria Müllerová

CITYLAB spol. s r.o., Praha

Onemocnění tuberkulózou (TB) představuje stále jedno z nejzávažnějších infekčních onemocnění na světě. TB postihuje populaci celého světa a je tak v zájmu pozornosti World Health Organisation (WHO). Podléhá povinnému hlášení ohledně výskytu a představuje „globální ohrožení“. Téměř třetina světové populace je TB infikována, což představuje obrovský rezervoár tuberkulózní infekce (2,5 mld. lidí). Infekce sice většinou probíhá latentně, ale u 5–10 % dojde k manifestaci onemocnění. Zavedení biologické léčby vedle benefitů přináší i skryté nebezpečí, prolomení imunity a manifestaci aktivní TB z latentní. A to zejména při léčbě pacientů s rakovinou, Crohnovou chorobou, roztroušenou sklerózou, revmatoidní artritidou nebo lupénkou. V České republice (ČR) je situace v počtu hlášených případů TB příznivá s nízkou incidencí pod 5/100 000 obyvatel: rok 2012 – TB celkem 611 (incidence 5,8), 2013 – 502 (4,8), 2014 – 512 (4,9), 2015 – 518 (4,9), 2016 – 515 (4,9), 2017 – 505 (4,8), 2018 – předběžně (k 5. 4. 2019) 415 (3,9) – zdroj: MUDr. Jiří Wallenfels, Národní jednotka dohledu nad tuberkulózou, Nemocnice Na Bulovce.

Geografická poloha ČR ležící ve středu Evropy je cestou migrantů a imigrantů ze zemí s vysokou incidencí TB, včetně MDR formy a i extenzivně rezistentní (XDR). Tito cizinci jsou často i HIV-pozitivní. Cizinci (osoby narozené mimo ČR) dnes představují více než 30 % nemocných TB. Pro občany České republiky představují skrytou hrozbu, kdy může v ČR dojít ke změně incidence TB. Nejedná se jen o nelegálně pracující jedince, ale i o pracovníky přicházející přes agentury, které jim nezajistily zdravotní prohlídky, takže nemocní pracovníci jsou v přímém kontaktu se zdravými lidmi.

Pro rychlé zvládnutí léčby TB a mykobakterií je důležitá včasná diagnóza, prevence šíření nemoci, efektivní léčba a zabránění vzniku lékové rezistence. Metody musí být rychlé – to splňují urychlené metabolické metody (BACTEC MGIT 960) a zejména metody molekulárně biologické. Z nich je na světě

nejrychlejší GeneXpert MTB/RIF používaný ve všech kontinentech, kdy je výsledek znám za 1,5 hodiny (rychlost) a z jednoho vzorku je určeno *Mycobacterium tuberculosis* a citlivost nebo rezistence na rifampicin (RIF) – efektivita výsledku. Tento test jsme zavedli jako jedni z prvních v České republice. Byly vyšetřovány vzorky plicního i mimoplicního původu. Každý vzorek byl vyšetřen mikroskopicky, kultivačně na L-J půdách, v systému BACTEC MGIT 960 a metodou GeneXpert MTB/RIF. U většiny pacientů byl prováděn Quantiferon test. Vzorky plicního původu byly vyšetřovány od pacientů z následujících důvodů: hubnutí, dlouhotrvající kašel, únava, teplota, kontakty s TB, RTG svědčící o TB. V uváděných kazuistikách bylo *M. tuberculosis* ihned diagnostikováno na základě pozitivního výsledku v systému GeneXpert MTB/RIF a zahájena léčba. Pacienti byli ze všech sfér lidské společnosti: bezdomovci, vězni, kontakty s TB, vysokoškolsky vzdělaní lidé, pitevní materiál. Materiál mimoplicního původu byl vyšetřován od pacientů pro nespecifické projevy: nezdůvodněná únava, teploty a bolesti zad – prokázána urogenitální TB, léčené nehojící se abscesy v různých místech těla (podkolenní jamka, hnis z abscesu z krku, hnisající ucho, sakrální oblast rektu, vertebrální oblast páteře), na které nezabírala žádná antibiotika (ATB), gastrointestinální a urogenitální problémy, až tkáň z pankreatu prokázala *M. tuberculosis*. Pacient imitující epileptické záchvaty přecházející v kóma končící úmrtím – detekce bazilární TB z pitevního materiálu, stejně tak jako u dalších pacientů. Třetina všech vyšetřovaných vzorků plicních i mimoplicních pocházela od cizinců.

Rychlý molekulárně biologický test GeneXpert MTB/RIF zachránil pacientům život a zlepšil kvalitu jejich života. Z pitevního materiálu byla určena konečná diagnóza pacientů. GeneXpert MTB/RIF: test nenahraditelný u statimových vyšetření, u pacientů před začátkem biologické léčby, u pacientů s pozitivním výsledkem Quantiferon testu k rozlišení aktivní nebo latentní TB. V současné době je vhodné provádět test GeneXpert MTB/RIF současně s Quantiferon testem před a po transplantaci solidních orgánů a kostní dřeně, jak u dárců, tak u příjemců. WHO doporučuje GeneXpert MTB/RIF systém jako standardní test v Evropské unii k určení *M. tuberculosis* ve všech biologických vzorcích kromě krve.

Novinky v pneumoonkologii

4 Markéta Černovská, Libor Havel

Pneumologická klinika, Thomayerova nemocnice a 1. LF UK, Praha

V posledních letech se v onkologii léčí podle konceptu personalizované (adresné) onkologické terapie, která vychází z předpokladu jedinečnosti každého pacienta. Zjednodušeně lze říci, že se jedná o tzv. správnou léčbu ve správný čas pro správného pacienta na základě stadia onemocnění, histologického typu a subtypu nádoru, znalosti molekulárního profilu nádoru a v neposlední řadě stavu pacienta a znalosti jeho přidružených

onemocnění. V pneumoonkologii dochází k čím dál většímu používání nových cílených léků a imunoterapie, které pokud jsou správně indikovány, mohou pacientům v pokročilém stadiu zhoubného onemocnění prodloužit život a zlepšit jeho kvalitu. U pacientů s pokročilým nemalobuněčným karcinomem plic s prokázanými mutacemi genu receptoru pro epidermální růstový faktor se používají tyrozinkinázové inhibitory již třetí generace, u pacientů s mutacemi genu anaplastické lymfomové kinázy inhibitory ALK dvou generací a u pacientů bez průkazu těchto mutací můžeme využívat antiangiogenní léčbu. Nově se pro pokročilý nemalobuněčný i malobuněčný karcinom začíná uplatňovat imunoterapie, ať už v monoterapii, či v kombinaci s chemoterapií, nebo dokonce i radioterapií. V našem sdělení budou předvedeny krátké kazuistiky pacientů léčených novými onkologickými léky výše uvedených skupin.

Screening karcinomu plic

5 Marie Drösslerová, Markéta Černovská, Martina Šterclová, Martina Vašáková, Libor Havel

Pneumologická klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha

Karcinom plic byl před rokem 1900 raritním onemocněním. V současné době je to malignita s nejvyšší mortalitou u nás i ve světě. V roce 2018 byl celosvětově karcinom plic nově diagnostikován u 2,1 milionu lidí (11,6 % ze všech nádorových onemocnění), 1,6 milionu lidí na karcinom plic zemřelo (18,4 % ze všech úmrtí na nádorové onemocnění). Incidence plicního karcinomu celosvětově vzrůstá (hlavně u žen, v Asii). Naopak u mužů v některých vyspělých zemích incidence nepatrně klesá.

Úplného vyléčení může být dosaženo v časných stádiích onemocnění s použitím plicní resekce anebo radikální radioterapie. Tento přístup může být použit zhruba jen u 10–15 % pacientů. Délka přežívání v případě lokoregionálně pokročilého nebo metastatického onemocnění není uspokojivá.

Vzhledem k výše uvedenému probíhala řada studií se zaměřením na časnou detekci plicního karcinomu. Zprvu se jednalo o studie, které jako screeningovou metodu používaly skiagram hrudníku nebo s ním i cytologii sputa. V roce 1986 byly publikovány výsledky randomizované prospektivní studie s názvem Lung cancer detection results of a randomized prospective study in Czechoslovakia (autoři A. Kubík, J. Polák). Studie byla zaměřena na srovnání screeningu plicního karcinomu u vysoce rizikové populace pomocí skiagramu hrudníku a cytologie sputa v závislosti na dvou různých dlouhých screenovacích intervalech (půlročních anebo tříletých), srovnání se skupinou bez screeningu. Studie potvrdila, že screening pomocí skiagramu hrudníku může odhalit plicní karcinom v časnějším resekabilním stadiu. Absolutní čísla pětiletého přežití u screenovaných nemocných se nelišila na základě frekvence screeningu. Další studie prováděla centra v USA (John Hopkins, Mayo Clinic,

Memorial Sloan Kettering). Zvýšil se počet operovaných, ale dlouhodobě se neprokázalo zlepšení přežívání screenovaných nemocných. Dále lze jmenovat japonské studie, které ukázaly snížení relativního rizika úmrtí na karcinom plic při použití skiagramu hrudníku.

V nedávné době probíhalo několik studií hodnotících použití LDCT (nízkodávkového CT) jako screeningové metody. Lze jmenovat: NLST (The National Lung Screening Trial, USA), NELSON (The Dutch-Belgian Randomized Lung Cancer Screening Trial), DLST (The Randomized Danish Lung Cancer Screening Trial), ITALUNG (The Italian Lung Cancer Screening Trial), DANTE (The Detection and Screening of Early Lung Cancer by Novel Imaging Technology and Molecular Essays, Itálie), LUSI (The German Lung Cancer Screening Intervention Trial).

Nejvíce skloňovanou studií v současnosti je bezpochyby NELSON. Studie prokázala, že muži s vysokým rizikem plicního karcinomu mají snížené riziko úmrtí na plicní karcinom o 26 % ve screenovacím rameni oproti mužům v kontrolním rameni (95% CI 9–41 %), u žen s vysokým rizikem plicního karcinomu bylo snížení rizika úmrtí ještě znatelnější 39–61 %, to vše během desetileté periody.

Screening plicního karcinomu ve Spojených státech amerických u rizikových skupin pacientů již probíhá. Nicméně má své limitace. Expertní skupina Evropské unie vydala písemné stanovisko ke screeningu v prosinci 2017 (The Lancet Oncology, Oudkerk et al.). Stojí v něm, že screening plicního karcinomu s LDCT může „zachránit životy“. Takovýto screening bude v budoucnu v Evropě nejspíše akceptován národními zdravotnickými organizacemi. Výsledky studie NLST a sedmi pilotních evropských studií se zaměřením na snížení mortality plicního karcinomu, na další aspekty LDCT screeningu, jsou dostatečným důkazem pro evropské země k tomu, aby bylo zahájeno plánování. Výsledky z nedávno publikované studie NELSON screening podporují.

Hojně diskutované otázky stran screeningu plicního karcinomu se týkají výběru cílové skupiny, frekvence provádění LDCT a celkové délky trvání screeningu, managementu drobných lézí, cost-effectiveness a také toho, kdo má screening provádět.

Protonová radioterapie v léčbě nemalobuněčných nádorů plic

6 Roman Pajdlhauser¹, Alexandra Hass², Jiří Kubeš², Josef Kvěch², Tereza Drbohlavová²

¹Onkologická klinika, 2. LF UK a FN Motol, Praha

²Proton Therapy Center Czech, Praha

Radioterapie je jednou ze základních metod léčby karcinomu plic a je indikována u časných stadií inoperabilních z interních příčin, stejně jako u pokročilých inoperabilních stadií. Jednou

z radioterapeutických metod je protonová, resp. částicová radioterapie. V léčbě karcinomu plic je její předností výhodnější dávková distribuce ve tkáních ve srovnání s technikami fotonové léčby. Tato dozimetrická výhoda se zvyšuje s rostoucí velikostí cílového objemu a při složitějších tvarech cílového objemu. Zároveň pro radioterapii platí obecné pravidlo dávkové závislosti – čím vyšší je dávka na zdravé tkáň, tím vyšší je riziko vzniku nežádoucích účinků.

Indikace k PROTONOVÉ radioterapii nemalobuněčného karcinomu plic:

1. **Nemalobuněčný karcinom plic lokálně pokročilý (inoperabilní onemocnění) – st. III, u kterého byla indikována kurativní radiochemoterapie, event. samostatná radioterapie**

• stadium IIIA T1,2,3 N1,2 M0

• stadium IIIB T1,2,3 N3 M0

(T3–T4 N3) jako vhodné pacienty neindikujeme vzhledem k rozsahu – zvětšuje se výrazně ozařovaný objem a celkově je výrazně horší prognóza.

Cílem je snížení zátěže plic, srdce, míchy a toxicity na oblast jícnu a tím zlepšení celkové prognózy pacientů.

2. **Nemalobuněčný karcinom plic časně stadium, inoperabilní z interních či jiných příčin u kterého byla indikována kurativní RT – st. IA, IB, IIA, IIB**

• hlavně nádory nad 5 cm, centrálně uložené, indikované ke konkomitantní CHT-RT (u kterých není možné provedení SBRT).

Cílem je navýšení dávky, resp. snaha o kurativní léčbu při snížené toxicitě na OaR (plíce, srdce, mícha, jícen). V této indikaci je možno použít akcelerovanou radioterapii. Indikaci však posuzujeme velmi individuálně, vzhledem k incidenci je to spíše okrajová záležitost z hlediska počtu nemocných.

3. **Pooperační radioterapie** – u R1 resekcí a pN2 postižení. Cílem je maximální šetření zdravé plicní tkáně u pacientů s pooperačně zmenšenou ventilační kapacitou.

4. **Recidiva nemalobuněčného karcinomu plic** po operaci lokálně či v uzlinách, bez předchozí RT.

5. **Nemalobuněčný karcinom po předchozí RT – reiradiace** – nutné individuální posouzení.

6. **Pacienti s nemalobuněčným karcinomem plic jakéhokoliv výše zmíněného stadia s výrazným omezením plicních funkcí.**

7. **Malobuněčný karcinom není vhodnou indikací k protonové radioterapii.**

Budou prezentovány kazuistiky pacientů vhodných a nevhodných k protonové radioterapii.

Charakteristiky pacientů s NSCLC léčených inhibitory tyrozinkinázy (TKI) první a druhé generace po stanovení diagnózy v České republice

7 Jana Skřičková, Petra Májková, Magda Bařinová, Miloš Pešek, Vítězslav Kolek, Ivona Grygárková, Ondřej Fischer, Leona Koubková, Markéta Černovská, Marcela Tomášková, Jaromír Roubec, Libor Havel, Michal Hrnčiarik, Milada Zemanová, Monika Šatánková, Andrea Benejová, Dimka Sixtová, Jana Krejčí, Petr Opálka, Helena Čoupková

*Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, LF MU a FN Brno
Institut biostatistiky a analýz s.r.o., Brno*

*Klinika pneumologie a ftezieologie, LF UK a FN Plzeň
Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, LF UP a FN Olomouc*

*Pneumologická klinika, 2. LF UK a FN Motol, Praha
Pneumologická klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha*

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, LF OU a FN Ostrava

Plicní oddělení, Vítkovická nemocnice, Ostrava

Plicní klinika, LF UK a FN Hradec Králové

1. klinika tuberkulózy a respiračních nemocí, 1. LF UK a VFN, Praha

Klinika pneumologie, Nemocnice Na Bulovce, Praha

Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno

Úvod

Od roku 2013 jsou v České republice pro nemocné s NSCLC a s aktivačními mutacemi genu EGFR dostupné tři TKI první a druhé generace (gefitinib, erlotinib, afatinib). Cílem naší práce bylo porovnat charakteristiky nemocných léčených jednotlivými preparáty ihned po stanovení diagnózy.

Pacienti a metody

Jako zdroj dat byl použit registr TULUNG, který obsahuje údaje o všech nemocných s NSCLC léčených TKI v České republice. Od října 2013 do října 2017 byla po stanovení diagnózy zahájena léčba TKI u 347 nemocných s NSCLC, gefitinibem u 164, afatinibem u 130 a erlotinibem u 53. I když jsou nyní k dispozici data do konce roku 2018, rozhodli jsme se zpracovat data do října 2017 proto, aby byla delší doba sledování (do 16. 1. 2019). Statistická významnost mezi třemi podskupinami byla hodno-

cena pomocí Fisherova exaktního testu nebo Kruskal-Wallisovými testy pro spojitě proměnné. OS a PFS byly odhadnuty pomocí Kaplan-Meierovy metody a ke všem bodovým odhadům zahrnují 95% interval spolehlivosti (95% CI). Všechny statistické testy byly prováděny na hladině významnosti $\alpha=0,05$.

Výsledky

Mezi skupinami pacientů léčených třemi různými TKI nebyl statisticky významný rozdíl v pohlaví ($p=0,988$), nebyl statisticky významný rozdíl v kuřáckém návyku ($p=0,549$), v zastoupení jednotlivých aktivačních mutací genu EGFR ($p=0,474$). Nebyl zaznamenán statisticky významný rozdíl v zastoupení adenokarcinomů ($p=0,256$). Statisticky významný rozdíl byl zjištěn ve stavu výkonnosti (PS). Nemocní léčení gefitinibem měli statisticky významně vyšší PS ($p<0,001$). Dále byl zaznamenán statisticky významný rozdíl ve věku. Nemocní léčení gefitinibem byli statisticky významně starší ($p=0,002$). Nebyl zaznamenán statisticky významný rozdíl v kontrole onemocnění (CR+OR+SD) ($p=0,980$) a v odpovědi na léčbu (CR + PR) ($p=0,618$). Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v době do progresu ($p=0,035$) ani v celkovém přežití ($p=0,025$). Statisticky významný rozdíl byl zjištěn ve výskytu nežádoucích účinků ($p<0,001$). Statisticky významně nejvyšší výskyt nežádoucích účinků byl zjištěn u gefitinibu.

Závěr

Ze všech tří inhibitorů TKI je v České republice gefitinib podáván nemocným se statisticky významně vyšším PS než erlotinib a afatinib a také nemocným statisticky významně starším. Mezi ostatními charakteristikami (pohlaví, kuřácký návyk, typ aktivačních mutací, zastoupení adenokarcinomů) statisticky významný rozdíl zaznamenán nebyl. Nebyl zaznamenán statisticky významný rozdíl v kontrole onemocnění a v odpovědi na léčbu. Statisticky významně nejvyšší výskyt nežádoucích účinků byl zaznamenán u gefitinibu.

Primární ciliární dyskineze – vzácné onemocnění, na které se málo myslí

8 Petr Pohunek¹, Vendula Martinů¹, Petra Dvořáková², Jiří Uhlík²

¹Pediatrická klinika, 2. LF UK a FN v Motole, Praha

²Ústav histologie a embryologie, 2. LF UK, Praha

Poruchy funkce řasinkového aparátu jsou závažnou geneticky podmíněnou vadou, která souvisí s řadou vývojových poruch a patologických stavů. Řasinky determinují v embryonálním vývoji polohu a vývoj orgánů, souvisejí s vývojem zraku, ovlivňují pohyb mozkomíšního moku, v dospělosti mají významnou funkci i v reprodukčním aparátu. Zásadní funkci mají v respiračním traktu, kde se zcela zásadně účastní nespecifických ob-

ranných procesů jako hlavní součást clearance hlenu v dýchacích cestách. Porucha pohyblivosti řasinek proto může vést k celé řadě významných patologií, z nichž pro zdraví a prognózu nemocných největší význam má chronické postižení respiračního traktu. Dysfunkce ciliárního aparátu vede ke stagnaci hlenu, jenž se snáze infikuje, chronický neutrofilní zánět pak vede k poškození struktury dýchacích cest, rozvoji bronchiektázií a postupné destrukci plicního parenchymu. Porucha mukociliární clearance současně postihuje i horní cesty dýchací s rozvojem chronické rinosinusitidy, opakovaných zánětů středouší až chronické sekretorické otitidy s následnou poruchou až i ztrátou sluchu. Průběh nemoci vzdáleně připomíná cystickou fibrózu, ač mechanismus poruchy je jiný a prognóza je při kvalitní léčebné péči významně lepší.

Primární ciliární dyskineze (PCD) patří mezi vzácná onemocnění s odhadovanou prevalencí asi 1 : 15 000 – 1 : 30 000. Při této prevalenci bychom mohli očekávat v České republice 300–600 nemocných. V současné době je v celostátním registru vedeno pouze 72 nemocných, převážně v dětském věku. Je tedy zřejmé, že v zachytu a diagnostice této nemoci jsou podstatné rezervy a nevyhnutně symptomatictí nemocní s touto poruchou nejspíše často navštěvují různé specialisty, aniž by měli stanovenou diagnózu a zaveden standardní dlouhodobý léčebný režim podle mezinárodních doporučených postupů. V zájmu zajištění co nejlepší prognózy je pro tyto pacienty klíčové, aby na všech úrovních zdravotní péče bylo dostatečné povědomí o příznacích nemoci a aby byl zachyt co nejvčasnější a bylo tak možné včasné zavedení soustavné specializované léčebné péče v multidisciplinárním centru.

Podpořeno grantem AZV NV19-07-00210.

Zjišťování možných zdrojů expozice u pacientů s exogenní alergickou alveolitidou – jak se hledá kupka sena

9 Martina Šterclová

Pneumologická klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha

Exogenní alergické alveolitidy jsou skupinou intersticiálních plicních procesů, k jejichž rozvoji dochází po kontaktu s obvykle organickým inhalačním antigenem u pravděpodobně geneticky predisponovaných osob. Identifikace zdroje expozice je tedy nutná z diagnostických důvodů, podstatnou úlohu hraje ale i v léčbě pacienta, neboť jedním z jejich základních kamenů by mělo být právě zamezení dalšího kontaktu s vyvolávajícím agens.

Prvním a nejdůležitějším krokem při hledání možných zdrojů expozice je kvalitně odebraná anamnéza, někdy s nutností dotazů týkající se možných kontaktů s organickými inhalačními antigeny v čase opakovat. Využít lze i dotazníky, které

minimálně nasměrují pozornost pacienta směrem k možným zdrojům expozice, optimálně pomohou zdroj odhalit.

Protože u řady nemocných zůstává zdroj expozice navzdory opakovaným dotazům neodhalen, byly vyvinuty laboratorní metody, jejichž cílem je vytipovat antigeny, s nimiž pacient přišel do kontaktu. Mezi tyto metody patří na prvním místě stanovení specifických imunoglobulinů G v periferní krvi, případně stanovení sérologické/buněčné reaktivity vůči antigenům získaným přímo z prostředí pacienta. Uvedené metody neprokazují kauzalitu mezi expozicí antigenu a rozvojem onemocnění, pouze přinášejí informaci o tom, zda pacient s testovaným antigenem v kontaktu byl či nebyl. K průkazu reaktivity na vytipovaný antigen může sloužit inhalační expoziční test.

Výsledky získané výše uvedenými metodami je třeba interpretovat obezřetně, se znalostí limitů těchto metod, zejména absence referenčního rozmezí pro českou populaci a omezení spektra testovaných antigenů.

Podpořeno MZ ČR – RVO „Thomayerova nemocnice – TN, 00064190“.

Použití high-flow oxygen terapie u pacientů s respiračním selháním v průběhu chřipkové epidemie

10 Luděk Stehlík¹, Šárka Žbáňková¹,
Gabriela Jirásková²,
Michal Moravec²

¹*Pneumologická klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha*

²*Anesteziologicko-resuscitační klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha*

Úvod

Nazální vysokoprůtoková terapie kyslíkem (high-flow oxygen therapy, HFOT) je metoda podpory respirace využívající přístroj, který generuje vysoké průtoky zvlhčené a ohřáté směsi kyslíku a vzduchu a k aplikaci využívá speciální kanylu umístěnou do nosních průduchů. Jde o novou metodu léčby akutního i chronického respiračního selhání a alternativu neinvazivní ventilační podpory v některých případech. Její jednoznačný přínos v léčbě hypoxemického respiračního selhání u pacientů bez známého chronického plicního onemocnění byl prvně prokázán v roce 2015. Při tomto použití došlo ke snížení mortality oproti skupině léčených konvenční oxygenoterapií i neinvazivní ventilační podporou. HFOT je možné využít i u hyperkapnického respiračního selhání, zkušeností s tímto přístupem je zatím méně. Cílem sdělení je obeznámení posluchačů s metodou obecně a prezentace našich výsledků z období chřipkové epidemie 2018/2019.

Do konce 15. kalendářního týdne roku 2019 bylo v ČR zaznamenáno 617 případů těžkého průběhu chřipky a 190 úmrtí. Respirační insuficience je nejzávažnější komplikace této infekce, příčinou je buď primárně virová pneumonie, nebo sekundárně se rozvíjející pneumonie bakteriální. Pacienti vyžadují často pokročilou formu podpory respirace včetně umělé plicní ventilace a extrakorporální membránové oxygenace (ECMO). HFOT naproti tomu stojí jako druhá na pomyslném žebříčku za prostou oxygenoterapií. Efekt HFOT je ale komplexní. Je schopná zajistit dodání směsi s vysokou frakcí kyslíku, do jisté míry je současně i ventilační podporou a zabezpečuje washout oxidu uhličitého z mrtvého prostoru horních cest dýchacích. To vše se děje při relativně zachovalém komfortu pacienta.

Metodika

Úvod do problematiky, technické vybavení, fyziologické konsekvence. Přehled zásadních prací publikovaných o HFOT, indikace léčby. Retrospektivní analýza souboru nemocných léčených na Pneumologické klinice 1. LF UK a Thomayerovy nemocnice a Anesteziologicko-resuscitační klinice 1. LF UK a TN v období chřipkové epidemie 2018/2019.

Výsledky

Pomocí HFOT jsme léčili 11 nemocných s akutním respiračním selháním asociovaným s influenzou. U některých pacientů byla využita v kombinaci i jiná metoda podpory respirace. Terapie byla pacienty dobře tolerována, i v neúspěšných případech byla HFOT schopná po určitou dobu adekvátně korigovat poruchu respirace.

Obr. 1: Pacient léčený pomocí HFOT (v průběhu terapie není narušen perorální příjem stravy)



Zdroj obrázku: archiv autora

Závěr

Vysokoprůtoková terapie kyslíkem může být užitečná u selektovaných nemocných s respiračním selháním, je třeba získat více zkušeností s její indikací u konkrétních onemocnění a zejména včas rozpoznat moment, kdy je vhodné přejít na jiný způsob respirační podpory. I v našem souboru nemocných zlepšila HFOT prognózu u několika pacientů. Autoři jsou přesvědčeni, že použití umělé plicní ventilace by u nich bylo spojeno s významnými nežádoucími účinky.

Literatura

1. Frat, J. P., Thille, A. W., Mercat, A. et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. *N Engl J Med* 372, 23: 2185–2196, 2015.
2. Lee, M. K., Choi, J., Park, B. et al. High flow nasal cannulae oxygen therapy in acute-moderate hypercapnic respiratory failure. *Clin Respir J*. 12, 6: 2046–2056, 2018.

Klinické zkušenosti s anti-IL-5 terapií u pacientů s těžkým astmatem

11 Lucie Heribanová

Pneumologická klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha

Asthma bronchiale je v současné době zpravidla dobře léčitelným onemocněním, plné kontroly je při adekvátní léčbě a spolupráci pacienta možné dosáhnout u 95 % astmatiků. U pacientů se skutečně těžkým refrakterním astmatem je možné indikovat cílenou biologickou léčbu.¹ Velmi významnými efektorovými buňkami alergického i nealergického zánětu 2. typu jsou eozinofily, jejichž produkce, diferenciaci, migrace do tkání, aktivace i délka přežívání je zásadním způsobem ovlivňována interleukinem 5 (IL-5), který se tak stává vhodným cílem pro biologickou léčbu těžkého eozinofilního astmatu.² V současné době jsou v ČR registrované dvě monoklonální protilátky proti IL-5 (mepolizumab a reslizumab) a jedna monoklonální protilátka proti IL-5-receptoru (benralizumab). Prezentovaná práce se zabývá zkušenostmi našeho pracoviště s léčbou mepolizumabem včetně zhodnocení vlivu této léčby na kontrolu astmatu, parametry plicních funkcí a markery eozinofilního zánětu. Výsledky z reálné praxe zatím odpovídají dostupným výsledkům z dlouhodobých studií.

Literatura

1. Sedláč, V. et al. Doporučený postup diagnostiky a léčby obtížně léčitelného bronchiálního astmatu, 2011. (online: <http://www.pneumologie.cz/guidelines/>)
2. Buhl, R., Humbert, M., Bjermer, L. et al.; expert group of the European Consensus Meeting for Severe Eosinophilic Asthma. Severe eosinophilic asthma: a roadmap to consensus. *Eur Respir J* 49, 5: 1700634, 2017.

KAZUISTIKY

V ALERGOLOGII, PNEUMOLOGII A ORL

kompletní archiv časopisu



www.geum.org

Idiopatická plicní fibróza – nový doporučený postup pro diagnostiku a léčbu v ČR

12 Martina Vašáková, Martina Šterclová

Pneumologická klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha

Idiopatická plicní fibróza (IPF) patří mezi nejobtížněji léčitelné a zároveň prognosticky nejzávažnější plicní nemoci. Sekce intersticiálních plicních procesů vypracovala již 3. doporučený postup diagnostiky a léčby IPF, s ohledem na dynamiku změn na poli této nemoci v posledních letech, které se týkají jak diagnózy, tak léčby. Zejména byly v tomto doporučeném postupu zohledněny doporučené postupy ATS/ERS/JRS/ALAT z roku 2011, 2015 a 2018 a doporučení panelu expertů pod vedením D. Lynche z dokumentu otištěného v *Lancet Respiratory Medicine*.

Definice IPF popisuje jako specifickou formu **chronické progredující fibrotizující intersticiální pneumonie nejasné etiologie**, objevující se primárně u dospělých jedinců, postihující pouze plíce a spojené s histopatologickým a/nebo radiologickým obrazem obvyklé intersticiální pneumonie (UIP). Na IPF musíme myslet v případě nově detegovaného intersticiálního plicního procesu (IPP) nejasného původu, u pacienta typicky staršího 60 let s poslechovým nálezem inspiračních chrůpků bilaterálně bazálně, s radiologickým obrazem (na skia-gramu hrudníku a/nebo výpočetní tomografií hrudníku s vysokou rozlišovací schopností – HRCT) plicní fibrózy oboustranně. Typickým znakem IPF je progredující dušnost a u některých pacientů i kašel, pacienti ale mohou být v době diagnózy i asymptomatictí, zvláště pak, je-li diagnóza stanovena časně. I když je pro IPF typický pozvolný a plíživý nástup dušnosti a její pozvolná progresse, u některých pacientů se vyskytnou epizody tzv. akutní exacerbace IPF charakterizované náhlým výrazným zhoršením dušnosti. Nemoc postihuje častěji muže než ženy. U 75 % pacientů se vyskytují fenotypové projevy, jako jsou paličkovité prsty s nehty tvaru hodinového sklíčka a poslechový fenomén krepitu slyšitelný nad plicními bazemi.

V případě nově diagnostikované IPP podezřelé z IPF (viz výše) musí být vyloučeny potenciální **zevní příčiny** (organické a anorganické antigeny) pečlivým odběrem anamnézy, případně s využitím k tomu určených dotazníků. Serologicky a klinicky je nutné vyloučit systémovou nemoc pojiva (SNP), eventuálně ve spolupráci s revmatologem.

Radiologickým obrazem IPF je obvyklá intersticiální pneumonie s heterogenní distribucí a s obrazem maxima změn subpleurálně s lineárními opacitami a voštinou. V případě pravděpodobné UIP pak chybí voština, musí však být přítomny trakční bronchiektázie.

Bronchoalveolární laváž (BAL) je cenným pomocným diferenciálně diagnostickým nástrojem. Pro IPF je typické zmnožení granulocytů obvykle s malou příměsí eozinofilů v tekutině získané BAL (BALTe), lymfocyty bývají zvýšeny minimálně.

Pacienty s podezřením na IPF je vhodné projednat v rámci **multidisciplinárního týmu** minimálně ve složení pneumolog – expert na IPP – a radiolog, a to ještě před případnou plicní biopsií. U pacientů s nově diagnostikovaným IPP s podezřením na IPF s typickým radiologickým obrazem UIP a bez známek jiné etiologie IPP není **plicní biopsie** doporučena. U pacientů s radiologickým obrazem pravděpodobné UIP s typickým klinickým obrazem a při vyloučení jiné etiologie onemocnění nepovažujeme těž plicní biopsii za nutnou. **Plicní biopsie** je doporučena v případě neurčeného obrazu či pokud radiologický obraz odpovídá spíše alternativní diagnóze. Plicní biopsii zvažujeme u každého pacienta individuálně, i s ohledem na celkový stav pacienta a jeho plicní funkce. Biopsie lze provést chirurgicky nebo cestou transbronchiální kryobiopsie (TBLC). Hlavním histopatologickým znakem UIP je časově heterogenní vzhled s obrazem ložisek fibrózy a voštiny střídajícím obraz méně postižené nebo normální tkáně. Změny obvykle postihují subpleurální oblasti a paraseptální parenchym. Zánět je obvykle minimální. Diferenciální diagnostika není široká a zahrnuje hlavně exogenní alergickou alveolitidu (EAA), systémové nemoci pojiva (SNP) a pneumokoniózy.

Diagnostika a léčba IPF v ČR má probíhat dle doporučení Sekce IPP v Centrech pro diagnostiku a léčbu intersticiálních plicních procesů (Centra IPP), která jsou určena ČPFS a uznána i zdravotními pojišťovnami. Základem **farmakologické léčby** IPF je antifibrotická léčba. Máme k dispozici dva antifibrotické léky **pirfenidon** a **nintedanib**. Tyto léky jsou hrazeny z prostředků zdravotního pojištění pro nekouřící pacienty s IPF s VC mezi 50–90 % náležitých hodnot a TL_{CO} vyšší než 30 % náležitých hodnot, a to v Centrech pro diagnostiku a léčbu intersticiálních plicních procesů ČPFS (www.pneumologie.cz). Bohužel trvá omezení úhrady týkající se pacientů s poklesem plicních funkcí v šestiměsíčních intervalech mezi jednotlivými měřeními, kdy z úhrady vypadávají jedinci s poklesem vitální kapacity (VC) větším než 10 % a TL_{CO} větším než 15 % oproti předchozím hodnotám. Je doporučeno zařazovat pacienty s IPF do klinických studií s novými léky, a to zejména ty, kteří nedosáhnou na kritéria úhrady antifibrotické léčby a i ty, kteří jsou již na léčbě antifibrotiky a studijní lék je podáván jako lék přidáný do kombinace. Ne všichni pacienti s IPF dosáhnou na antifibrotickou léčbu dle kritérií úhrady, případně ji netolerují. I s ohledem na tento fakt se členové sekce IPP dohodli na základě důkazů ze studie s N-acetylcysteinem (Oldham), že je možné podávat N-acetylcystein nemocným s IPF v dávce 1 800 mg/den p.o. v případě, že jsou vyšetřeny polymorfismy TOLLIP a nemocný má přítomen polymorfismus, který predikuje pozitivní efekt léku na pokles plicních funkcí. Z léků je dále možno použít v rámci symptomatické léčby dušnosti a kašle u IPF opiáty, systémové perorální kortikosteroidy v nízké dávce a antitusika v obvyklých dávkách. Stran léčby inhibitory protonové pumpy, nebyla prokázána jejich efektivita na pokles plicních funkcí u IPF, a proto je tato léčba doporučena pouze u pacientů se symptomatickou refluxní chorobou.

Dlouhodobá domácí oxygenoterapie je doporučena pro všechny pacienty s IPF s klidovou hypoxemií, kteří splní kritéria ČPFS po přidělení přístroje. **Transplantace plic** je pro vhodné

vybrané pacienty s IPF rozhodně doporučena. Pětileté přežití po transplantaci plic u pacientů s IPF je odhadováno na 50–56 %. Transplantace plic u adekvátně indikovaných pacientů s IPF snižuje významně riziko úmrtí v pátém roce po transplantaci. Navíc pacienti s IPF mají lepší dlouhodobé přežití po transplantaci plic než ti transplantovaní pro jinou diagnózu. Invazivní umělá plicní ventilace by měla být indikována pro zhoršení IPF s respiračním selháním pouze v případě nemocných, kteří jsou již zařazeni na čekací listině transplantace plic, nebo u kterých existuje šance, že se podaří je urgentně zařadit k transplantaci plic. I tak je pravděpodobnost úspěšné transplantace a tudíž přežití těchto pacientů velmi malá. Pacienti s IPF by měli být indikováni k **rehabilitaci** ve většině případů. Je to jedna z možností jak zlepšit kvalitu života pacienta, jeho funkční výkonnost a zmírnit dušnost.

Literatura

1. Raghu, G., Remy-Jardin, M., Myers, J. L. et al.; American Thoracic Society, European Respiratory Society, Japanese Respiratory Society, Latin American Thoracic Society. Diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis. An official ATS/ERS/JRS/ALAT clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med* 198, 5: e44–e68, 2018.
2. Raghu, G., Collard, H. R., Egan, J. J. et al.; ATS/ERS/JRS/ALAT Committee on Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. *Am J Respir Crit Care Med* 183, 6: 788–824, 2011.
3. Raghu, G., Rochwerf, B., Zhang, Y. et al.; American Thoracic Society, European Respiratory Society, Japanese Respiratory Society, Latin American Thoracic Association. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT clinical practice guideline: Treatment of idiopathic pulmonary fibrosis. An update of the 2011 clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med* 192, 2: e3–e19, 2015.
4. Lynch, D. A., Sverzellati, N., Travis, W. D. et al. Diagnostic criteria for idiopathic pulmonary fibrosis: a Fleischner Society White Paper. *Lancet Respir Med* 6, 2: 138–153, 2018.
5. Raghu, G., Chen, S. Y., Hou, Q. et al. Incidence and prevalence of idiopathic pulmonary fibrosis in US adults 18–64 years old. *Eur Respir J* 48, 1: 179–186, 2016.
6. Lentz, R. J., Argento, A. C., Colby, T. V. et al. Transbronchial cryobiopsy for diffuse parenchymal lung disease: a state-of-the-art review of procedural techniques, current evidence, and future challenges. *J Thorac Dis* 9, 7: 2186–2203, 2017.
7. Iftikhar, I. H., Alghothani, L., Sardi, A. et al. Transbronchial lung cryobiopsy and video-assisted thoracoscopic lung biopsy in the diagnosis of diffuse parenchymal lung disease. A meta-analysis of diagnostic test accuracy. *Ann Am Thorac Soc* 14, 7: 1197–1211, 2017.
8. King, T. E. Jr., Bradford, W. Z., Castro-Bernardini, S. et al.; ASCEND Study Group. A phase 3 trial of pirfenidone in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. *N Engl J Med* 370, 22: 2083–2092, 2014.
9. Richeldi, L., du Bois, R. M., Raghu, G. et al.; INPULSIS Trial Investigators. Efficacy and safety of nintedanib in idiopathic pulmonary fibrosis. *N Engl J Med* 370, 22: 2071–2082, 2014.
10. Oldham, J. M., Ma, S. F., Martinez, F. J. et al.; IPFnet Investigators. TOLLIP, MUC5B, and the response to N-Acetylcysteine among individuals with idiopathic pulmonary fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 192, 12: 1475–1482, 2015.
11. Swigris, J. J., Brown, K. K., Make, B. J., Wamboldt, F. S. Pulmonary rehabilitation in idiopathic pulmonary fibrosis: A call for continued investigation. *Respir Med* 102, 12: 1675–1680, 2008.

Pomoc při odvykání kouření? Mobilní aplikace!

13 Zuzana Boučková

Centrum pro závislé na tabáku, Pneumologická klinika,
1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha

Užívání tabáku s sebou nese mnohá zdravotní rizika, což je skutečnost, která se již dávno dostala do širokého povědomí. V Evropě i v ČR je kouření příčinou každého 6. úmrtí, u nás tedy cca 16 000 úmrtí ročně. Většina jedinců, kteří se snaží s kouřením přestat, tak činí bez cizí pomoci a bohužel úspěšnost takových pokusů se pohybuje kolem pouhých 2–4 %. S návštěvou odborné ambulance šance na úspěch roste. Přístup při léčbě závislosti na tabáku by měl být, stejně jako například u chronické obstrukční plicní nemoci, takzvaně šitý pacientovi na míru. V závislosti na přání pacienta je vhodné kombinovat psychobehaviorální intervenci s farmakologickou podporou.

Cílem prezentace je věnovat se více tématu, které ve své přednášce zmínila již dr. Lenka Bittner v loňském roce, a to mobilním aplikacím sloužícím jako pomůcka při odvykání kouření.

Do našeho centra přichází většina jedinců cíleně s žádostí o podpurnou farmakoterapii, o které již slyšeli od svých známých – nejčastěji se jedná o vareniklin (Champix). Ten je i nadále látkou s procentuálně nejvyšší úspěšností v léčbě. Kromě vareniklinu a přípravků náhradní terapie nikotinem byl dříve k dispozici také bupropion (Wellbutrin SR, Elontril), ten však v současné době není samostatně k dostání. Nově je naopak v indikaci léčby závislosti na tabáku schválen lék kombinující bupropion s naltrexonem (Mysimba) – dříve užívaný pouze v terapii obezity. Tato kombinace může být lákavá především pro jedince bojující s přírůstkem hmotnosti v průběhu odvykání. V našem centru doposud žádné osobní zkušenosti s tímto lékem nemáme (tzn. ke konci března 2019), jeho cena je poměrně vysoká a pacienti obvykle preferují vareniklin.

V ideálním případě pacient začne užívat farmakoterapii, zjistí, že chuť na cigaretu zmizela a díky tomu velice snadno přestává kouřit. Takových případů je samozřejmě menšina. Někteří jedinci i sami přicházejí s představou, že by raději odvykali bez podpurných léčiv, a proto je potřeba soustředit vše na stránku psychobehaviorální. Vždy při rozhovoru s pacienty zjišťujeme, jaká je jejich motivace, pokud již absolvovali nějaké pokusy o zanechání kouření, z jakého důvodu neuspěli, a pokoušíme se nacházet účinné pomocníky k překonávání cravingu. A právě jedním z nich může být i mobilní aplikace.

V zahraničí se v některých větších centrech pro léčbu závislosti na tabáku dokonce sami věnují vývoji aplikací, které by co nejlépe korespondovaly s oficiálními guidelines a principy evidence based medicine. U nás máme k dispozici aplikace v českém jazyce, které nebyly sice kompletně vyvinuty lékařskými specialisty, ale domnívám se, že svůj hlavní úkol plní i tak velice dobře. Prioritní funkcí takovýchto aplikací by mělo být především svého uživatele rozptýlit ve chvíli bažení po cigaretě, udržovat jeho motivaci a být vždy po ruce, což je dnes vzhledem k rozšířenosti chytrých telefonů velice dobře možné. I na strán-

kách Společnosti pro léčbu závislosti na tabáku (www.sltz.cz) můžeme odkaz na mobilní aplikace najít.

Mezi nejčastější vlastnosti jednotlivých aplikací patří počítání doby nekouření, množství nevykouřených cigaret, kolik peněz se nekouřením ušetřilo, jak se zlepšilo zdraví, možnost komunikace s dalšími odvykajícími, motivování se odměnami atd. Některé aplikace jsou zdarma, jiné placené částečně v průběhu užívání a další již při stažení. Volbu aplikace ponecháváme zcela na pacientovi. Zpětná vazba našich pacientů je ve většině případů velice pozitivní. Samozřejmě možnost užívání aplikace je primárně zajímavější spíše pro jedince mladších věkových kategorií s chytrými telefony než pro seniory, ale právě těch spíše mladších je mezi našimi pacienty více.

Z našich zkušeností vyplývá, že využití mobilní aplikace spolu s lékařskou intervencí přináší v léčbě závislosti na tabáku pozitivní výsledky. Mobilní aplikace mají v současné době potenciál příznivě ovlivňovat širokou veřejnost, čehož by proto bylo škoda náležitě nevyužívat i v léčebných postupech.

Transplantace plic u pacientky se skoliózou s nutností resekce sternu

14 Monika Švorcová, Jan Šimonek, Jan Kolařík, Jiří Vachtenheim, Robert Lischke

3. chirurgická klinika, 1. LF UK a FN v Motole, Praha

Transplantace plic je chirurgický výkon, který je indikován pro pacienty v konečném stadiu plicního onemocnění, u kterých riziko blízkého úmrtí převyšuje rizika samotné transplantace. Indikace k transplantaci plic jsou jednou z nejobtížnějších částí celého transplantačního programu. K transplantaci plic jsou indikováni pacienti splňující následující kritéria:

- konečné stadium chronického plicního onemocnění s vyčerpanými konzervativními léčebnými možnostmi;
- očekávaná doba přežití je snižena, nicméně je vyšší než předpokládaná doba strávená čekáním na vhodný orgán na čekací listině (tzn. cca 12–18 měsíců v průměru);
- závislost na domácí oxygenoterapii, zhoršující se mobilita a kvalita života.

Plíce jsou vhodné pouze v 10 až 15 % multiorgánového odběru. Limitem většího počtu transplantací plic je častá plicní infekce, umělá plicní ventilace a značná vulnerabilita plicního parenchymu v porovnání s ostatními transplantovanými orgány. Z obecného hlediska jsou k transplantaci plic vhodné plíce se zachovalou funkcí (oxygenační index nad 300 mmHg), velikostí odpovídající hrudníku příjemce a kompatibilitou v systému ABO.

V našem kazuistickém sdělení prezentujeme důležitost indikačních kritérií k transplantaci plic, stejně tak jako důležitost ve shodě mezi dárce a příjemcem, neboť chyby jsou stejně vážné jako jejich následky.

Chirurgická terapie akutního empyému hrudníku – taktika, timing, kontroverze

15 Klára Česlarová, Alice Tašková, Pavel Horažďovský, Zdeněk Konopa, Jiří Mališ, Vladislav Hytych

Oddělení hrudní chirurgie, Thomayerova nemocnice, Praha

Hrudní empyém je stav charakterizovaný nahromaděním hnisu nebo infikovaného výpotku v pleurální dutině. Je vždy sekundární a jedná se stále o závažný akutní stav, kdy i při moderních terapeutických postupech je mortalita až 30 %. Vývoj onemocnění probíhá v několika stádiích – stadium exsudativní, fibropurulentní a stadium organizační. Diagnóza se stanovuje na základě anamnézy, klinických projevů, paraklinických zobrazovacích metod (CT a RTG hrudníku) a kultivačního a biochemického vyšetření výpotku. Akutní průběh empyému při infekci virulentními kmeny probíhá pod obrazem rozvinutého septického stavu, s rozvojem respiračního selhání. Chronický empyém je charakteristický celkovým neprospíváním, kachektizací a úbytkem hmotnosti pacienta.

Z výše uvedeného vyplývá nutnost aktivního přístupu k terapii empyému. Ve svém sdělení se autoři zabývají úlohou chirurgické proaktivní terapie akutního empyému v jeho časných stádiích v korelaci s výsledky rešeršního výzkumu American Association For Thoracic Surgery a doporučeními vydanými AATS, a srovnáním s dalšími užívanými metodami terapie empyému – zejména intrapleurální fibrinolýzy. Součástí sdělení autorů je kazuistika pacienta s hrudním empyémem po intrapleurální aplikaci fibrinolytik, s komplikovaným průběhem léčby, která poukazuje na skutečnost uváděnou v literárních zdrojích, že aktivní a časný chirurgický přístup v léčbě akutní fáze empyému může nemocnému významně pomoci urychlit proces hojení, rekonvalescence, zkrátit hospitalizaci a umožnit časnější návrat do aktivního života.

Autohemopleurodéz, úspěchy a neúspěchy

16 Pavla Žáčková, Martina Vašáková, Ivana Hricíková

Pneumologická klinika, 1. LF UK a Thomayerova nemocnice, Praha

Úvod

Autohemopleurodéz (AHPD) je metoda, kterou lze použít k léčbě přetrvávajícího úniku vzduchu u nemocných se sekundárním spontánním pneumotoraxem. Perzistující únik vzduchu, ať již je podmíněn primárním či sekundárním spontánním pneumotoraxem nebo resekčním plicním výkonem, předsta-

vuje vždy terapeutický problém, především u nemocných, kteří nejsou vzhledem k závažnosti primárního plicního onemocnění nebo pro přítomné komorbidity schopni podstoupit operační řešení. Kromě toho existuje skupina nemocných, u kterých není permanentní pleurodéza (ať již chirurgická nebo chemická) indikovaná. Jedná se o nemocné, jejichž primární plicní onemocnění nevyklučuje v budoucnosti nutnost chirurgické intervence.

Metodika

Princip metody spočívá v aplikaci recentně odebrané autologní venózní krve zavedeným hrudním drénem do pleurální dutiny. Probíhající koagulace vede v optimálním případě k uzavěru pulmopleurální píštěle, což následně umožní rozvinutí plic. Únik vzduchu ustává v řadě případů do 24 hodin, pokud neustane do 72 hodin, je možno celý proces opakovat. Zákrok musí vždy probíhat za přísné sterilních kautel.

Výkon samotný v podstatě nemá kontraindikace, možnou komplikací je rozvoj hrudního empyému. Dle literárních údajů postihuje přibližně 5–10 % nemocných. Raritní, ale život ohrožující komplikací je rozvoj tenzního pneumotoraxu v průběhu provádění vlastního výkonu. Příčinou je obturace drénu koagulující krví.

Soubor nemocných

První AHPD byla na našem pracovišti provedena v roce 2006. V průběhu 13 let jsme tímto způsobem ošetřili celkem 46 nemocných, 30 mužů a 16 žen. Věkové rozmezí nemocných bylo 40–85 let s průměrem 68 let. Nejčastější příčinou perzistujícího úniku vzduchu byl sekundární spontánní pneumotorax (SSPNO) u nemocných s chronickou obstrukční plicní nemocí a s bulózním emfyzémem (21). Intersticiální plicní proces byl příčinou u 12 nemocných, z toho se u 9 nemocných jednalo o iatrogenní PNO vzniklý v souvislosti s bronchoskopickým vyšetřením (TBB, kryobiopsie). O poresekční plicní komplikaci se jednalo u 5 nemocných. Nádorové onemocnění bylo podkladem PNO u 6 nemocných a perzistující pozánětlivá pulmopleurální píštěl u 2 nemocných.

AHPD byla 1× provedena u 26 nemocných, 2× u 15 nemocných, 3× u 3 nemocných a 4× u 2 nemocných.

U 34 nemocných byla hrudní drenáž provedena 1×, u 12 nemocných byla nutná opakovaná či vícečetná drenáž.

Inkompletní rozvinutí plic po zavedení hrudní drenáže a napojení drénu na aktivní sání jsme zaznamenali u 30 nemocných.

Výsledky léčby

Celkově byla léčba efektivní u 40 nemocných. U 6 nemocných přetrvával únik vzduchu i po provedených AHPD. Řešením byla u 5 nemocných chronická, ale dočasná hrudní drenáž. Nemocní byli dále sledováni ambulantně. S časovým odstupem došlo ke zhojení pulmopleurální píštěle a byla možná exdrenáž. Pouze u jedné nemocné s intersticiálním procesem typu fibrotické NSIP v důsledku polékového poškození (Busulfan) nebyla léčba úspěšná. Vzhledem k těžkému fibrotickému poškození přetrvával parciální hypotenzní pneumotorax i únik vzduchu.

Nemocná byla zařazena do urgentního režimu s cílem časně transplantace.

Recidivu onemocnění v delším časovém odstupu (3 měsíce až 2 roky) jsme pozorovali u 5 nemocných s CHOPN a bulózním emfyzémem.

U všech těchto nemocných se jednalo o parciální pneumotorax menšího rozsahu než při první atace, u všech však po zavedení hrudní drenáže perzistoval únik vzduchu. Následně provedená AHPD byla vždy s dobrým efektem. Další recidivu jsme dosud nezaznamenali.

Vznik hrudního empyému ani vznik tenzního PNO jsme u žádného nemocného jako komplikaci AHPD nezaznamenali.

Závěr

Autohemopleurodéza je dle našich zkušeností účinný terapeutický postup u vybrané skupiny nemocných se sekundárním spontánním pneumotoraxem a s dlouhodobě perzistujícím únikem vzduchu, kteří nejsou schopni vzhledem k závažnosti primárního plicního onemocnění nebo pro komorbidity podstoupit operační řešení.

AHPD je jednoduchý, levný a relativně bezpečný způsob léčby, jehož úspěšnost je popisována v 60–100 %. U našeho souboru nemocných jsme úspěch zaznamenali v naprosté většině případů (87 %). Dobrý efekt léčby jsme přitom pozorovali i u nemocných, u kterých se primárně nepodařilo dosáhnout kompletního rozvinutí plic.

Nedostatečný efekt terapie vyžadující chronickou, dočasnou hrudní drenáž jsme pozorovali u nemocných, u kterých byla pulmopleurální píštěl důsledkem proběhlého, byť i zaléčeného zánětu (3), dále u nemocných s nádorovým onemocněním a s inkompletním rozvinutím plic (2) a u nemocné s rozsáhlým fibrotickým poškozením.

Dle literárních údajů nejsou po provedené autohemopleurodése popisovány recidivy pneumotoraxu. V našem souboru nemocných jsme recidivu v delším časovém odstupu pozorovali u 5 nemocných.

Léčba hrudní drenáží na Klinice pneumologie v Nemocnici Na Bulovce

17 Ladislav Lacina

Klinika pneumologie, Nemocnice Na Bulovce, Praha

Hrudní drenáž je invazivní pneumologický nebo chirurgický výkon při managementu různých onemocnění pleurálního prostoru. Současně jde o součást chirurgických výkonů v rámci operací plic. Jde o metodu evakuace patologického obsahu pleurální dutiny – tedy vzduchu (pneumotorax) nebo tekutého obsahu (prostý pleurální výpotek, hnis, krev a další). Záměr drenáže může být diagnostický, úlevový, kauzálně-léčebný a v některých případech je drenáž prováděna jako akutní život zachraňující výkon.

Podle záměru drenáže a podle charakteru patologického pleurálního obsahu volíme vhodné instrumentárium a způsob drenáže. Hlavní zvažované parametry drénu jsou jeho průsvit a způsob zavedení, který může být punkční technikou nebo technikou preparacní, kdy je napřed připraven drenážní kanál a do hotového kanálu je pak volně zasunut drén. Dalším kritickým prvkem drenážní soustavy je pak provedení sběrné nádoby a s tím související technické zajištění ventilového mechanismu a případně způsobu sání.

Při samotném zavádění je zásadní výběr místa drenáže. V případě pneumotoraxu většinou na našem pracovišti volíme druhé mezižebří ventrálně či méně často, obvykle při zvýšeném ohledu na kosmetický efekt, laterální stranu hrudníku mezi prsním svalem a širokým svalem zádočným. V případě volně rozlitéch výpotků nejčastěji zavádíme do zadní axilární čáry k bázi plic a v případě lokalizovaných, obvykle empyémových kapes volíme vhodné místo individualizovaně pomocí zobrazovacích metod.

Zavedení drénu je ovšem jen začátek a v další péči o pacienta se nabízí mnoho variant, jak následně o drén pečovat. V případě léčby pneumotoraxů jde především o dilemata, kdy a jak indikovat aktivní sání a v léčbě výpotků řešíme otázku lokální fibrinolýzy v pleurální dutině. Specifickou obtíž jsou stavy s přetrvávajícími vysokými odpady výpotku z drénu, kdy je třeba podle konkrétního případu správně indikovat systémovou léčbu (např. diuretika, ATB, nasazení protinádorové léčby), případně lokální léčbu pomocí pleurodéz (na našem pracovišti obvykle volíme talkovou) a kdy je třeba akceptovat chronickou drenáž.

Jako netriviální invazivní výkon s sebou hrudní drenáž nese riziko řady možných komplikací. Mezi ně patří zejména chybné zavedení drénu či jeho dislokace. Dále jde o důsledky invaze drénu jako krvácivé komplikace nebo ascendentní infekce pleurálního prostoru. Další okruh komplikací vyplývá z narušení intrapleurálního prostředí – např. rozsev implantačních metastáz u malignit či descendentní infekce podkoží přechodem z empyému. V neposlední řadě se střetáváme s různými komplikacemi souvisejícími s pneumotoraxy.

VATS lobektomie

18 Jan Kolařík, Alan Stolz, Dagmar Myšíková, Monika Švorcová, Jan Šimonek, Jan Schützner, Robert Lischke

3. chirurgická klinika, 1. LF UK a FN Motol, Praha

Úvod

Celosvětově dochází k nárůstu počtu miniinvazivně prováděných anatomických plicních resekcí. Výkon bez použití hrudního rozvěrače, s jedinou pracovní incizí 4 cm (uniportal), se dvěma incizemi (biportal) či 3 incizemi (triportal) výrazně redukuje pooperační bolesti pacienta a umožňuje ve specifických indikacích stejně radikální onkologický výkon.

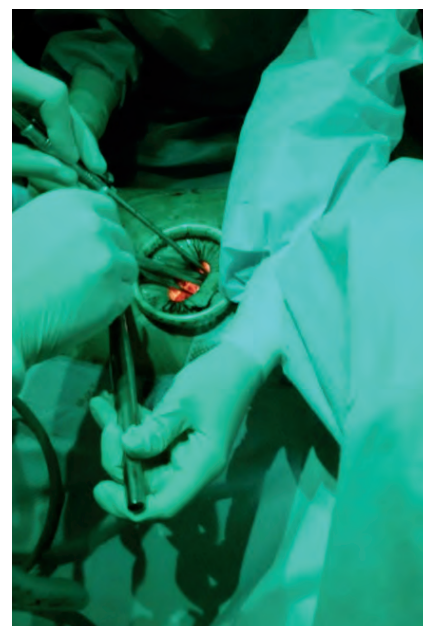
Obr. 1: Pacient po uniportal VATS horní lobektomii vpravo



Obr. 2: Pacient jeden rok po klínové resekcí dolního laloku vlevo, nyní recidivně po triportal VATS lobektomii pro recidivu plicní metastázy v centru stejného laloku



Obr. 3: Preparace při lymfadenektomii 4R při uniportal VATS



Zdroj obrázků: archiv autorů

Soubor

Na 3. chirurgické klinice 1. LF UK a FN Motol jsme od roku 2015 do března 2019 provedli 56 VATS lobektomií. Nejčastěji triportal 46 (82 %), biportal 2 (4 %) a uniportal 8 (14 %). Nejčastější indikací byl bronchogenní karcinom (BCA) stadium I 28 (73,7 %), stadium II 7 (18,4 %), stadium IIIa 3 (7,9 %). Během výkonu jsme odstranili 10,9±7,8 a ve skupině uniportal 16,4±8,9 uzlin. V jednom případě 36 uzlin. Podle našeho protokolu většinu pacientů extrahujeme hrudní drén 1. pooperační den, od druhého dne jsou jen na analgetících p.o. a týden po operaci spí na operovaném boku. Průměrná hospitalizace 5,9±2,8 dnů, u uniportal 5,5±2,2 dnů. Dva pacienty jsme mohli propustit domů 2. pooperační den a 12 pacientů 3. pooperační den.

Závěr

VATS lobektomie se stávají standardem resekce BCA v I. stadiu. Je to bezpečná metoda s menším množstvím komplikací při zachování onkologické radikality. Předoperační verifikace periferních plicních tumorů zkracuje dobu operace.

Česká nonintubační stezka

19 Teodor Horváth¹, Kamil Hudáček², Jaroslav Ivičič¹, Václav Kališ², Alžběta Kodýtková¹, Ladislav Mitáš¹, Petr Moravčík¹, Petra Peňázová¹, Markéta Španková¹, Pavel Vysloužil¹, Robert Vach², Tomáš Koláček², Jindřich Vomela¹

¹Chirurgická klinika, LF MU a FN Brno

²Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, LF MU a FN Brno

Souhrnný rozbor dvaadvaceti operací nonintubační hrudní chirurgie (NITS), které byly provedeny v sedaci a v lokální anestezii na dýchající plíci – od extrakce cizího tělesa, klínovitých plicních resekcí, či exstirpací afekcí hrudní stěny nebo mezihrudí a skrze videoasistované anatomické plicní resekce lobární či sublobární pokračující až ke klasické pneumonektomii. NITS vyžaduje úzkou spolupráci s anesteziologem u zavádění portu, vytváření obslužné incize, přes interkostální blok až k vagové blokáde v plicním hilu, či případné VATS nebo jiné konverzi. Tajemstvím k vyřešení zůstává, se kterým ze základních typů pohybu plíce, hrudní stěny a mezihrudí se po zavedení pneumotoraxu (PNO) setkáme: 1/mírným, 2/středním, 3/význam-

ným? Přínosem metody je zredukování předoperační přípravy a zjednodušení pooperační péče. Kontraindikací jsou obezita, GERD, rozsáhlé adheze, významné pohyby plíce po zavedení PNO. Anestezie využívá k monitoraci hloubky sedace bispektrálního indexu. Vysokoprůtokovým systémem, který distribuuje nosní kanylou zvlhčovanou směs vzduchu s kyslíkem spontánně dýchajícímu pacientovi k styčné ploše sliznic horních cest dýchacích podporuje poddajnost plic (hrudní stěny).

Transatlantické sdílení – medailon

20 Dominika Ivanecká¹, Martin Jaborník¹, Lukáš Majerčák², Jan Pospíšil¹, Adam Křenek¹, Petra Peňázová¹, Michal Sochor¹, Markéta Španková¹, Teodor Horváth¹

¹Chirurgická klinika, LF MU a FN Brno

²Oddělení chirurgie, Nemocnice Ivančice

Théodore Tuffier

Skvělý reprezentant francouzského génia, pionýr plicní a cévní chirurgie, provedl v roce 1891 první úspěšnou plicní klínovitou resekci u intubovaného pacienta, při které využil přístroj vlastní konstrukce. Společně s Alexisem Carrelem pracoval na rozvoji vaskulární chirurgie. K jeho dalším zásluhám patří zavedení spinální anestezie (1901). Jako chirurg prošel i první světovou válkou. Při svém bohatém profesním životě si našel čas i na rodinný život a s chotí Madeleine vychovali dvě dcery.

Hugh Davies

Angličan Hugh Morriston Davies v roce 1912 provedl první anatomickou plicní lobektomii s použitím dýchacího přístroje dle vlastní invence. V roce 1916 si zranil dominantní ruku v průběhu operace, což mu znemožňovalo operovat. Po zranění se stal mentorem mnoha mladých chirurgů v nemocnici Broadgreen. Zranění ho od operativy neodradilo. Naučil se operovat levou rukou. Zajímal se také o radiologii a tuberkulózu. Jeho interdisciplinární přístup k práci přispěl k tomu, že nádorová onemocnění plic se stala předmětem chirurgické léčby.

Harold Brunn

Slavný Kalifornčan, který provedl v roce 1918 jako první na světě jednodobou plicní lobektomii s uzavěrem torakotomie na drenáži napojené na aktivní sání. Operoval na dýchající plíci bez intubace. V stati Surgical principles underlying one-stage lo-

KAZUISTIKY

V ALERGOLOGII, PNEUMOLOGII A ORL

bectomy popsal 6 případů (5 bronchiektázií, 1 tumor) pouze s jedním perioperačním úmrtím. Mezi svými byl známý pro svůj smysl pro humor. Ve své kariéře stál v čele mnoha odborných společností včetně role prezidenta Americké společnosti hrudní chirurgie.

Samuel Robinson

Jeden z předních amerických pionýrů hrudní chirurgie nejprve hloubal v roce 1908 v Marburgu u Ferdinanda Sauerbrucha o možnostech operací na otevřeném hrudníku, zkoumaje patofyziologické procesy vyvolané resekci plic za použití obou forem „diferenciálního tlaku“ – čili podtlaku a přetlaku. Po návratu do Bostonu zkonstruoval tzv. Sam Robinson box, který udržoval pozitivní přetlak v plicích během resekčních výkonů. Jeho největším triumfem zůstává první úspěšná plicní lobektomie na americkém kontinentu (pro bronchiektázie). Byla provedena nonintubačně, ve dvou dobách v roce 1909. Jak říká české přísloví: „Kdo s čím zaobchází, tím také schází.“ Trpěl na opakované purulentní bronchitidy a pravděpodobně i na bronchiektázie, proto se ve svých 40 letech přestěhoval do Santa Barbara v Kalifornii a svého zamilovaného oboru musel zanechat.

Pjotr Gerzen

Talentedý absolvent Lékařské fakulty University v Lausanne (CH) Pjotr Alexandrovič Gerzen (1871–1947) se narodil ve Florencii v rodině švýcarského fyziologa ruského původu Alexandra Gercena a dcery italského rolníka Teresie Felice. Na univerzitě se zabýval studiem bloudivého nervu. Poté pěstoval chirurgii. Jeho učitelem byl César Roux. V roce 1897 v souladu s odkazem svého děda, ruského filozofa, spisovatele a bojovníka za zrušení nevolnictví Alexandra Ivanoviče Gercena odešel do Ruska, kde už zůstal. Více než dvě desetiletí působil v moskevské Starojekaterinské nemocnici, poté se v roce 1922 stal šéfem zkladatelem Institutu pro léčbu nádorů v rámci První moskevské státní univerzity. Teresie s jejích třemi dětmi se vrátila po Říjnové revoluci do Itálie. K jeho rozsáhlým medicínským úspěchům se řadí první plicní lobektomie v Rusku, datovaná 1912, a první torakoskopie v Sovětském svazu v roce 1925. Vědeckovýzkumný onkologický institut v Moskvě se pyšní jeho jménem.

Tři pilíře – medailon

21 Michal Sochor¹, Dominika Ivanecká¹, Martin Jaborník¹, Adam Křenek¹, Lukáš Majerčák², Petra Peňázová¹, Jan Pospíšil¹, Markéta Španková¹, Teodor Horváth¹

¹Chirurgická klinika, LF MU a FN Brno

²Chirurgické oddělení, Nemocnice Ivančice

Jiří Diviš

Provedl jako první na světě v roce 1926 úspěšnou cílenou metastasektomií plice pro metastázu sarkomu. Jeho domácí prvenství představují: první torakoplastika, kterou uskutečnil v roce 1921 spolu s Rudolfem Jedličkou, první plicní lobektomie pro nádor v roce 1931 a první pneumonektomie v roce 1946. Svůj život spjal především s působením na 2. chirurgické klinice v Praze, posléze v nově vznikající nemocnici v Motole (1943). Byl nejen vynikajícím a pečlivým operátorem, ale také vědcem a autorem vtipných autobiografických povídek.

Jaroslav Procházka

Přednosta Chirurgické kliniky FN v Hradci Králové, přední žák Jana Bedrny, se zasloužil o rozvoj československé hrudní chirurgie a kardiochirurgie. Své bohaté pneumochirurgické zkušenosti shrnul v monografii „Resekce plic“, vydané v roce 1954, která se stala základní učebnicí dvou generací plicních chirurgů.

František Řehák

Divišův žák, famózní přednosta 3. chirurgické kliniky v Praze, uvedl na začátku šedesátých let do praxe mediastinoskopii. Společně s Václavem Šmatem vydali v roce 1986 monografii „Chirurgie plic a mediastina“. Jako první v Československu prováděl odstranění hrudního jícnu bez otevření hrudníku. V letech 1970–1972 experimentoval s transplantacemi plic na psech, čímž položil základ pro klinickou transplantaci, kterou v roce 1997 úspěšně realizoval jeho žák Pavel Pafko.