

VÝZNAM N. I. PIROGOVA PRO ROZVOJ ANESTESIOLOGIE

Podplukovník CSc. MUDr. Jiří POKORNÝ, anesthesiologické oddělení Ústřední vojenské nemocnice

Věnováno k 150. výročí narození N. I. Pirogova

Neoddělitelnou a významnou součástí velikého tvůrčího přínosu N. I. Pirogova lékařské vědě je jeho průkopnická práce pro rozvoj a rozšíření znalostí celkového znecitlivění. 16. října 1846 nastala nová, šťastnější éra v lékařství, neboť toho dne bostonský chirurg John Collins Warren odstranil bezbolestně v éterové narkose Gilbertu Abbottovi nádor z okolí úhlu dolní čelisti. Anestezie — rozšířila se velmi rychle po celém vzdělaném světě. V Rusku poprvé operoval v éterové anestezii F. I. Jinozemcev v Moskvě již 7. 2. 1847 a Nikolaj Ivanovič Pirogov v Petrohradě o týden později. Lékařská rada při ministerstvu vnitra, jejímiž členy byli Pirogov, Spasskij, Salomon, Zagorskij a další vynikající lékaři, měla rozhodující vliv na všestranné a podrobné prozkoumání nového objevu. Pirogov se v této době neobyčejně zajímal o otázky znecitlivění a věnoval se jim intensivně nejen v klinické, ale i ve výzkumné práci.

Mezi průkopníky anesthesiologie vysoko vyniká velká lidská i vědecká osobnost N. I. Pirogova. Zatím co mnozí z nich se díky příznivým okolnostem setkali víceméně náhodně se znecitlivujícími vlastnostmi některých látek a převratný objev anestezie hlouběji nepropracovali, promarnívali své schopnosti v urputných osobních sporech a bojích o uznání, Pirogov jasně vidí naléhavost úkolu: přísně a soustavně vědecky nový objev prozkoumat. Velmi brzo v tisku upozorňuje i na nebezpečí anestezie. Píše: „Od toho druhu anestezie, při kterém bývá vyražena nebo významně snížena reflexní činnost, bývá k smrti pouze jediný krok.“

Svou pokusnou práci v éterové anestezii (tehdy nazývané etherisací) zaměřil na čtyři otázky:

1. místní účinek éteru na nervovou tkáň,
2. působení éteru, zavedeného přímo do krve,
3. účinek éteru u jedince s přerušným a se zachovaným bloudivým nervem,
4. účinek éterových par zaváděných do rekta.

Pirogovovi náleží zásluha, že při svých rozsáhlých studiích o možnostech využití éteru pokusně vyzkoušel všechny cesty, kterými i v dnešní době zavádíme anestetika do organismu. Vedle tehdy již známého způsobu inhalace éterových par studoval v pokuse endotracheální narkosu tracheostomatem. Zkoumal otázku přívodu éteru přímo do oběhu krevního (nitrožilně) a vypracoval původní a později uznanou metodu rektálního zavádění éterových par. Věnoval pozornost místnímu působení éteru na periferní nervy a vyzkoušel i účinek éteru zavedeného do subarachnoidálního prostoru. Mnohé z popsanych postupů nepřesáhly rámec pokusný, avšak ukazují na systematickosti autorovy vědecké práce. Žorov připomíná, že známý anglický anesthesio-

log John Snow použil v roce 1852 u čtyřletého chlapce při éterové anestezii endotracheální techniky, kterou popsal Pirogov již v roce 1847. Dodnes nejznámější zůstává Pirogovem vypracovaný způsob éterové rektální anestezie. V době, kdy se nemocní bez předoperační přípravy a premedikace uváděli do celkové anestezie inhalací dráždivých éterových par, takže úvod byl nutně zdoluhavý a provázený excitací, hledá Pirogov šetrnější a rychlejší způsob převedení nemocného do anestezie. Uvědomuje si, že k přestupu par anestetika do krve není bezpodmínečně nutná plicní cesta a zkoumá v pokuse jiné možnosti. Přesvědčil se, že kapalný éter ve vyprázdněném konečníku jednak značně dráždí, jednak se velmi rychle vypařuje, roztahuje střevu a brzo uniká se střevními plyny navenek. Proto klade Pirogov důraz na to, aby do rekta byly převáděny výhradně éterové páry a doporučuje použít vhodné větší stříkačky s rektálním nástavcem. Stěny stříkačky, obsahující kapalný éter, zahřívá horkou rouškou. Po ověření této techniky v pokuse přistupuje Pirogov ke klinické aplikaci a brzy publikuje první zkušenosti. O své metodě praví: „Zjistil jsem, že éterové páry je možno zavést do oběhu krevního i jinak než obvyklou inhalační metodou, a to dokonce rychleji a s menším celkovým podrážděním nemocného. Domnívám se, na podkladě pokusů, že inhalační způsob podávání éteru bude později zcela opuštěn.“ Tento předpoklad Pirogovův se nesplnil. Éterová inhalační anestezie má dodnes své významné místo v anesthesiologii. Nepříjemné dráždivé vlastnosti éteru se při použití nitrožilních barbituranů k úvodu do anestezie nemohou uplatnit a za výkonu je možno využívat výhodných účinků tohoto anestetika, které i v současné době náleží mezi nejbezpečnější.

První zprávy o klinických úspěších s rektální éterovou anestezii publikoval Pirogov ve francouzském odborném tisku [Comptes Rendus Hébdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, 24, 1110 (Juin 21), 1847] téměř současně se sdělením francouzského lékaře Marc Dupuy. Jeho zpráva se však týkala pouze pokusů na zvířatech. Lze proto právem soudit, že prvenství náleží Pirogovovi. Rektální éterová anestezie se proti očekávání autora významněji v prvních letech anestezie nerozšířila. Teprve později, začátkem XX. století, oživil v nové formě tuto metodu Gwathmey a zavedl ji též do porodnictví. Brzo však byl éter nahrazen jinými preparáty — chloralhydrátem, tribrommethanolem (Avertinem) a dnes jsou pro tento druh anestezie využívány ultrakrátce účinné barbiturany.

Největší zásluhy získal si N. I. Pirogov jako

zakladatel válečné chirurgie a organizace zdravotnické služby v poli. Je proto přirozené, že tak významný objev pro chirurgii - anestezii - přenesl brzo i na bojiště. Pirogov byl první, kdo zavedl do širokého používání v poli éterovou narkosu. Již v roce 1847 při obléhání kavkazského města Salty operoval raněné v éterové anestezii a podal zprávu o velmi dobrých zkušenostech. Za krymské války (1854—55) organizoval již Pirogov v hojně míře využívání narkosy. Na deset tisíc raněných bylo chirurgicky ošetřeno v éterové anestezii. Při zpracování zkušeností z rusko-turecké války hodnotí Pirogov neobyčejně kladně anestezii v poli a doporučuje ji podávat nejen při operacích, ale též při nápravách zlomenin a vykloubení a při bolestivých převazech.

Pirogov neomezil svou práci pro rozvoj anestezie pouze na éter. Chloroform, který uvedl James Young Simpson v listopadu 1847, rozšířil se velice rychle a začal vytlačovat éter z používání pro řadu výhodných vlastností. Postupně se však ukázaly i jeho nežádoucí škodlivé účinky. Pirogov podrobně studoval nové anestetikum. Ve svém spise o putování po Kavkaze z roku 1849 již věnuje pozornost případům úmrtí z anestezie a blíže je rozebírá. V Rusku se chloroform v XIX. století stal hlavním znečítlivujícím prostředkem a koncem století byl podáván v 83,7 % všech narkos (Žorov).

Všestranná a plodná práce N. I. Pirogova přinesla tedy významný pokrok i anesthesiologii,

kteřá v jeho době byla nedílnou součástí chirurgie, podmínila její netušený rozmach a v dnešní době se osamostatnila jako lékařský obor. Převrat, který objev anestezie způsobil v lékařství, doceňují současníci jen zřídka, neuvědomujíce si, jaké možnosti se otevřely operačním oborům v okamžiku, kdy bylo možno bezbolestně a tedy i v klidu operovat nemocné, kteří již nebyli šokováni zničující bolestí z operačního pole. Pirogovův průkopnický podíl na vývoji anesthesiologie zasluhuje nejvyššího uznání proto, že poprvé došlo k soustavnému pokusnému bádání a klinickému ověřování jednotlivých způsobů narkosy. Dalším významným činem Pirogovovým bylo přenesení anestezie na bojiště již v nejranějších dobách. Tím Pirogov nezměrně přispěl k zmírnění utrpení raněných vojáků a k zlepšení jejich vyhlídek na přežití a uzdravení.

O otázkách znecitlivění zveřejnil Pirogov celou řadu prací ve své vlasti i za hranicemi. Mnohé z nich jsou dokladem usilovné a soustavné vědeckovýzkumné práce a přinášejí originální návrhy způsobů anestezie. V řadě dalších sdělení se odrážejí rozsáhlé zkušenosti klinické — mírové i válečné. Svou plodnou prací přispěl Pirogov k prohloubení poznatků o anestezii a zasloužil se o její rychlé rozšíření v Rusku. Již za svého života přerostl významem hranice své vlasti, které oddaně celý život sloužil. Jeho velké dílo je příkladem všestrannosti geniálního vědce a člověka a stalo se kulturním vlastnictvím národů celého světa.