

616—089.5:615.452 Propanidid—092.22

PROPANIDID PŘI DLOUHODOBÝCH ANESTÉZIÍCH

Pplk. MJDr. Jaroslav POČTA, CSc., anesteziologické a resuscitační oddělení
Ústřední vojenské nemocnice v Praze (náčelník plk. doc. MUDr. Jiří Pokorný, CSc.)

O propanididu je všeobecně známo, že je to anestetikum velice vhodné pro krátkodobé, především ambulaptní výkony. Získal rychle široké uplatnění jako anestetikum pro krátké chirurgické výkony, diagnostické a terapeutické procedury. Méně však je o propanididu známé jeho využití k úvodu do celkového znecitlivění pro dlouhodobé výkony. Většinou se namítá, že krátká doba anestetického účinku tohoto přípravku je nedostatečná k tomu, aby nemocný mohl být klidně převeden do stavu celkového znecitlivění. Doba, která uplyne od nástupu anestetického účinku do jeho vymizení, prý nestačí k intubaci a k zahájení klidné, bezexcitační a nerušené celkové anestézie.

Doenicke, který má veliké zkušenosti s propanididem, používá ho k úvodu pro dlouho trvající anestézie již od roku 1965. Speciální techniku vypracoval Smalhout. Spočívá v kombinaci propanididu, prchavých anestetik s neuroleptanalgetiky. Takto anestezuje neurochirurgické nemocné. Výhody spatřuje v tomto:

- a) krátký anestetický vliv nitrožilně podaného farmaka a jeho rychlý rozpad v organismu,
- b) dobré analgetické a vegetativně stabilizační vlastnosti neuroleptanalgetik,
- c) krátkodobý a nevýrazný vliv na krevní oběh. Nemocný bezprostředně po výkonu je plně při vědomí a zcela orientován, což je právě v neurochirurgické anesteziologii velmi důležité. Změna vědomí anestetizovaného jde v tomto případě na vrub pooperačních komplikací.

Na našem pracovišti jsme poprvé zkoušeli propanidid k úvodu do celkového znecitlivění už v roce 1965, a to nejdříve u 44 pacientů. Propanidid jsme podávali spolu s ultrakrátce účinkujícími svalovými relaxanciemi a po intubaci jsme pokračovali směsí kyslíčnicku dusného a k kyslíku, popř. stopy halothanu. Svalového

uvolnění jsme dosahovali pomocí d-tubocurariu. Tato technika nás zcela neuspokojila. Spotřeba svalového relaxancia byla o třetinu vyšší než po thiopentalovém úvodu. Operování po ukončeném výkonu byli sice plně při vědomí, ale současně si stěžovali na bolest v operační ráně. Byli jsme proto nuceni od samého začátku podávat analgetika.

Po určité době jsme se však k propanididu opět vrátili a propracovali jsme techniku Smalhoutovu. Propanidid v úvodu doplněný krátce účinkujícím svalovým relaxanciem, neuroleptanalgetikem za současné hyperventilace směsí kyslíku s halotanem, jehož koncentraci postupně zvyšujeme, umožnil klidný úvod a přechod do stavu celkového znecitlivění.

Metodika

Sledování jsme podrobili celkem 433 nemocných. Jsou to pacienti anestetizovaní do konce února 1969. Tento počet jsme považovali za dostatečně veliký, aby podal obraz o správnosti či nesprávnosti této techniky. Z tohoto počtu bylo 246 mužů a 187 žen. Věkové rozložení je uvedeno na tabulce:

děti do 14 let	20
15 — 20 let	115
21 — 40 let	118
41 — 50 let	87
51 — 60 let	48
nad 60 let	45

celkem 433 pacientů.

Nejmladší nemocný byl 7letý chlapec a nejstarší 77letý muž.

Metodicky jsme naše nemocné rozdělili do

dvou skupin. První čítala 44 anestetizovaných, kteří se podrobili převážně operacím břišním a urologickým. Propanidid byl podán v úvodu v dávce 500 mg u dospělého společně se svalovým relaxanciem dekamethoniem (6—8 mg) nebo se sukcynylcholinem (80—100 mg). Inhalace byl podáván kyslíčnický dusný, kyslík popř. halotan. Svalová spotřeba d-tubokurarinu v průběhu operace byla o třetinu vyšší než po úvodu thiopentalem 500 mg, kteroužto dávku jsme v té době používali. Délka chirurgického výkonu se pohybovala od půlhodiny do dvou hodin. Nevýhodou způsobu byla nutnost bezprostředního pooperačního tišení bolesti již na operačním sále. Cenili jsme včasný nástup vědomí.

Druhá, početnější skupina zahrnuje 389 pacientů. Postup spočíval v podání 500 mg propanididu dospělým, nato sukcynylcholin 50—100 mg (1 mg na 1 kg tělesné váhy) a Fentanyl v dávce 0,05 mg (1 ml). Ihned poté jsme nemocného hyperventilovali směsí kyslíku s halotanem, jehož koncentraci jsme postupně zvyšovali od 0,5 % do 3 popř. až 4 %. Asi po 30 vteřinách jsme provedli endotracheální intubaci a nato jsme pokračovali v anestézii směsí kyslíčnicku dusného, kyslíku se stopami halotanu. Při řízeném dýchání podáváme 0,25 až 0,75 % koncentraci halotanu při spontánním dýchání 1 až 1,5 %. V průběhu výkonu k svalovému uvolnění používáme d-tubokurarin, jehož dávky jsou stejné jako při použití thiopentalu v úvodu. Dále v pravidelných časových intervalech podle stavu nemocného přistřikujeme malé dávky Fentanylu 0,05 nebo 0,025 mg. Indikací je vegetativní reakce na bolest projevující se vzestupem krevního tlaku.

Doba výkonu se pohybovala od 30 minut do 5 hodin. Po ukončení nemocný ihned nabyl vědomí. Pouze ti, kterým byl halotan podáván až do konce operace, se probouzeli v průměru do 15 minut. V této skupině si pacienti nestěžovali na bolest v operační ráně. Analgetika k tišení bolesti se podávala až po 6 až 8 hodinách od nabytí vědomí.

V premedikaci u obou skupin byly použity tyto látky:

pethidin (1 mg na 1 kg tělesné váhy)	69
prothazin (50 mg dospělým)	94
pethidin spolu s prothazinem	270

Vždy byl přidáván atropin v dávce 1 mg u dospělého.

Všech 433 anestetizovaných se podrobilo těmto druhům operací nebo diagnostickým výkonům:	
ortopedické a traumatologické	27
nitrobřišní	42
neurochirurgické	
(tj. operace na mozku, páteři a nervech)	196
stomatochirurgické	83
urologické	34
gynekologické	8
laryngologické	5
oční	2
vyšetřovací	36
celkem	433

Výsledky

V 1. skupině našich sledování jsme v úvodu do anestézie nahradili thiopental propanididem v stejné dávce. Kromě zvýšení spotřeby svalových relaxancií u 44 pacientů jsme se nesetkali se žádnými zápornými projevy během anestézie. Bezprostředně po operaci zvraceli 4 nemocní. Bolest v operační ráně si vyžádala podání analgetik ještě na operačním sále nebo ihned po převozu na pooperační oddělení.

V 2. skupině sledování, kde anestetizovaní dostali kromě propanididu Fentanylu a byla prováděna hyperventilace směsí kyslíku a postupně se zvyšující koncentrací halotanu, jsme hodnotili 389 nemocných. Úvod do anestézie i její průběh během chirurgických a diagnostických výkonů byl bez rušivých projevů. Žádaný cíl této techniky — včasný návrat vědomí a bezbolestnost v operační ráně jsme dosáhli. Anestetizovaní byli nejdéle do 15 minut po ukončení podávání anestetik při vědomí. Na pokyny živě a přirozeně reagovali. Pooperační anelgezie trvala 6—8 hodin. V tomto směru přikládáme podstatný význam Fentanylu.

V pooperačním průběhu jsme se nesetkali se žádnými komplikacemi, které by bylo třeba připsat na vrub zvolené techniky. Nemocní byli vegetativně stabilizováni.

Diskuse

V současné době se ve světovém písemnictví setkáváme se zprávami o propanididu používaném pro dlouhotrvající anestézie poměrně málo. Doenické i podlesh (1) použili toto anestetikum a měli s ním dobré výsledky. Kladem bylo včasné probuzení a plná orientovanost anestetizované osoby. Smalhout (5) tuto techniku používá již pět let. Pethidin, který dříve podával ihned po propanididu, nahradil Fentanylem a docílil klidného úvodu i průběhu celkového znecitlivění, dobrou vegetativní stabilizaci nemocného a poměrně dostatečně dlouhou pooperační bezbolestnost v ráně.

Popsaná technika je dosti náročná a vyžaduje určité zkušenosti anesteziologovy i dobrou spolupráci anesteziologické instrumentářky. V tomto směru by mohly být vzneseny námitky proti ní. Nicméně máme za to, že určité přednosti tohoto postupu zasluhují pozornosti. Oceňována byla námi především při výkonech na hlavě — neurochirurgických, stomatofaciálních a laryngologických, kdy včasné probuzení anestetizovaného je důležitým požadavkem znecitlivění. Lépe tak lze čelit pooperačním příhodám a lépe je lze diagnostikovat.

Závěr

Zkušenosti získané s nitrožilním anestetikem propanididem použitým v úvodu do celkového znecitlivění pro dlouho trvající výkony můžeme shrnout takto:

1. Byl použit u 433 pacientů ve věku od 7 do 77 let. V úvodu do anestézie v kombinaci s Fentanylem a po hyperventilaci směsí kyslíku a halotanu umožnil klidný úvod a přechod do stavu celkového znecitlivění.
2. Propanidid může v úvodu do znecitlivění nahradit thiopental, aniž by do popředí vystoupily nepříznivé vedlejší projevy — pokles krevního tlaku apod.
3. Probuzení anestezované osoby je včasné a analgezie v operační ráně vyhovující.
4. Pooperační příhody jsou po této technice snáze poznatelné a léčitelné. Nemocný má výbavné dávivé reflexy, kašláním nevázne. Změna vědomí po nitrolebním výkonu nejde již na vrub anestézie.

Souhrn

Autor sledoval propanidid v úvodu do celkového znecitlivění u 433 nemocných. Anestetikum bylo podáno současně s Fentanylem, mohutně účinkujícím analgetikem, za hyperventilace směsí kyslíku a halotanu. Úvod i nástup anestézie byly klidné. Anestezovaní se probouzeli do 15 minut od ukončení podávání anestézie. Pooperační analgezie byla dobrá, komplikace, kromě 4 případů zvracení, nepozorovány.

Literatura

1. Doenicka, A.: General Pharmacology of Propanidid. Acta Anaesth. Scand. Suppl.: 17, 1965, 21.
2. Henschel, W. F., Buhr, G.: Kreislaufuntersuchungen der Propanidid-Kurzarkosen. Anaesth. a. Res. B. 4., 1965, 227.
3. Počta, J.: Nitrožilní anestetikum propanidid. Rozhl. v Ch. 46:4, 1967, 232.
4. Podlesch, I., Zindler, M.: Klinische Erfahrungen mit Propanidid. Anaesth. a. Res. B. 4., 1965, 160.
5. Smalhout, B.: osobní sdělení.