

615.814.1:616—089.5

AKUPUNKTURA V ANESTEZIOLOGII

Plk. MUDr. Jiří MACH,

anesteziologické oddělení vojenské nemocnice SNP v Ružomberku,

pplk. MUDr. Jaroslav POČTA, CSc.,

anesteziologické a resuscitační oddělení ÚVN, Praha

(náčelník plk. doc. MUDr. Jiří Pokorný, CSc.),

pplk. MUDr. Richard UMLAUF,

chirurgické oddělení vojenské nemocnice SNP v Ružomberku

(náčelník plk. MUDr. Jan Kulhánek)

Akupunktura (dále AP) je stará klasická metoda Číňanů, která se dodnes používá nejen v Číně, ale i v Evropě, především ve Francii, Německu a v Sovětském svazu. Je to jedna z forem reflexní terapie léčení algických stavů a různých forem neurovegetativní labilit. Její působení na neurovegetativní systém je mnohdy tak mohutné, že zde vyvstává myšlenka jejího využití v anesteziologii s cílem dosažení vegetativní stabilizace anestetizovaného. K tomuto kroku se rozhodli pracovníci vojenské nemocnice v Ružomberku již v roce 1965. Jejich pozornost upoutala skutečnost, že po léčbě akupunkturou jsou nemocní nápadně klidní, někdy až spávají, nesoužují je bolesti. Jsou celkově vyrovnaní a lépe spí. Tohoto účinku se dosahuje u nemocných, kterým byla provedena AP v blízkosti bodů všeobecného účinku.

Technika akupunktury

Po prostudování literatury jsme usoudili, že pro vegetativní stabilizaci anestetizovaného bude pro akupunkturu nejvhodnější párová kombinace bodů Nai-Koann (KS 6) a Čao-Rae (N 3). Bod KS 6 leží mezi šlachami m. flexor carpi radialis a m. palmaris longus a do hloubky nad n. medianus — dva proporcionální dílky nad zápěstím na volární straně předloktí. Bod N 3 leží v bezprostřední blízkosti a. tibialis posterior u vnitřního kotníku. Jehla zavedená v těchto místech vyvolá jemné dráždění. Tyto body lze pokládat za aktivní s vysloveně všeobecným účinkem. Nemocným určeným k celkovému znecitlivění jsme po dezinfekci kůže zaváděli do těchto bodů jehly na obou končetinách párově. Jehly, výrobek fy Chirana, Stará Turá, o délce 1,5 až 3,5 cm a šířce 0,3 mm jsme zaváděli půl hodiny až hodinu před znecitlivěním.

U všech nemocných se nám podařilo vyvolat intenzivní charakteristické pocity, které se projevovaly jako brnění, mravenčení, trnutí až pocit tíhy a tepla. Tyto projevy jsou základní důležitou známkou správného nasazení jehel. Zdá se, že kombinace aktivních bodů s všeobecným účinkem je výrazem optimálních reflexních vztahů mezi povrchem těla a některými orgány.

Jde o přímé ovlivnění některých životních funkcí, úzce spjatých se systémem neurovegetativním, cévním a lymfatickým. Na začátku jsme k celé metodě přistupovali kriticky a s určitou nedůvěrou. Výsledky několika prvních pozorování nás přesvědčily o opaku.

Metodika

Sledovali jsme celkem 139 nemocných ve třech skupinách. První skupinu tvořilo 109 pacientů, kteří se podrobili chirurgickým výkonům a u nichž byl klinicky sledován vegetativní stav v průběhu celkového znecitlivění i po něm v pooperačním období. V druhé skupině deseti nemocných jsme toto sledování doplnili vyšetřováním vegetativního systému pomocí funkčních testů. Ve třetí skupině dvaceti dobrovolníků, kteří nepodstoupili žádný chirurgický výkon, byla sledována vegetativní odezva na akupunkturu. V této skupině byli nemocní s různými algickými syndromy nebo lidé vegetativně labilní.

a) V první skupině bylo 64 mužů a 45 žen ve věku od 17 do 80 let. Věkové rozložení předstává přehled:

do 20 let	4
od 20 do 50 let	70
nad 50 let	32
starci — 80letí	3

Tito nemocní se podrobili výkonům uvedeným v následující tabulce:

nitrobřišní	79
nitrohruďní	4
urologické	8
ortopedické	6
ostatní	12

Operační čas chirurgických výkonů se pohyboval:

do 1 hod. u	12
od 1 do 2 hod. u	53
nad 2 hod. u	44 pacientů.

Nejdelší operace trvala 5 hodin 30 minut.

V premedikaci u těchto 109 nemocných byl použit:

pethidin spolu s atropinem	31krát
pethidin s promethazinem a atropinem	4krát
pethidin s neuroleptanalgetikem a atropinem	49krát
samotný atropin	25krát

Kombinovaná premedikace u prvních tří podskupin byla podávána 60 minut před plánovaným chirurgickým výkonem nitrovalově a nato byly nasazeny jehly pro akupunkturu. Ve čtvrté podskupině byl atropin aplikován nitrožilně, a to 3–5 minut před úvodem do celkového znecitlivění, tedy až po přípravě pacienta akupunkturou.

K úvodu do celkového znecitlivění byl podán thiopental v dávce 250–500 mg, nato suxamethonium v dávce 40–100 mg. Po endotracheální intubaci pokračováno v anestézii směsí kyslíku s kysličníkem dusným a halotanem v 0,25–0,75% koncentraci. U 12 anestetizovaných byl místo halotanu podáván methoxyfluran. Svalového uvolnění bylo dosahováno běžně zvyklými dávkami d-tubocurarinu. Během výkonu jsme sledovali celkový stav nemocného, barvu, teplotu a suchost pokožky, změny krevního tlaku a tepu. V pooperačním období kromě subjektivního stavu operovaného jsme posuzovali jeho celkový klinický stav.

b) V druhé skupině nemocných jsme věnovali svou pozornost 10 nemocným. Osm bylo mužů a dvě ženy. Věk se pohyboval od 20 do 62 let a délka chirurgického výkonu od 40 minut do 1 hodiny 20 minut. Pacienti se podrobili osmi břišním a dvěma ortopedickým operacím. V této malé skupině jsme kontrolovali vegetativní stav anestetizovaného pomocí funkčních testů okulkardiálního a dermografismu. Vedle toho byl sledován klinický stav pacientů podobně jako ve skupině předešlé.

c) Třetí skupinu kontrolní tvořilo 20 dobrovolníků, u nichž byl vyšetřen vegetativní nervový systém pomocí funkčních testů před nasazením jehel pro AP. Jehly byly ponechány 30 minut a poté byl stav vyšetřovaného opět kontrolován. Z těchto 20 dobrovolníků bylo 15 mužů a 5 žen ve věku od 19 do 45 let. Dvanáct z nich se léčilo pro algický syndrom páteře, pět bylo neurasteniků a tři měli lehčí onemocnění živáčního ústrojí. Jako testy byly použity: reakce apnoická a hyperventilační, reflex okulkardiální, sledován krevní tlak, tep a dýchání. Rovněž byl hodnocen subjektivní stav a pocity dobrovolníka.

Hodnocení výsledků

Ve všech třech skupinách našeho pozorování jsme zaznamenali, že krevní tlak v průběhu výkonu nebo vyšetření byl vyrovnaný a zůstával na výchozích hodnotách. Pokožka byla růžová, prokrvená, suchá. Funkční vegetativní vyšetření

potvrzovala stabilizaci vegetativního ústrojí. Po operaci byli nemocní klidní, krevní tlak a tep byl vyrovnaný, dýchání pravidelné, klidné. Na bolest v operační ráně si stěžovali jen nepatrně. V druhém operačním dnu byli klidní, svěží a vyrovnaní. Proti kontrolní skupině opouštěli lůžko v průměru o dva dny dříve. Ze 119 sledovaných nemocných (tj. v obou prvních skupinách) byl výsledek vegetativní stabilizace AP u 72,4 % hodnocených pacientů výtečný, u 19,4 % dobrý a u 7,8 % negativní.

Ve třetí skupině 20 dobrovolníků byl shledán kladný vliv AP na VNS u 17 osob a u 3 byl neprůkazný. Výrazně negativní výsledek nebyl nalezen. Úmyslně jsme zvolili k vyšetření vegetativní testy funkční, abychom se vyhnuli jakémukoliv farmakologickému ovlivňování sledovaného objektu.

Z našich pozorování ve všech třech skupinách tudíž vyplývá, že AP ve většině sledovaných případů měla příznivý vliv na nervově vegetativní ústrojí během celkového znecitlivění a příznivě působila i v pooperačním průběhu. Podobné výsledky potvrdila i kontrolní skupina dobrovolníků, u nichž byl hodnocen samotný vliv AP na VNS.

Diskuse

Na rozdíl od ganglioplegik, která již v subhypotenzivních dávkách snižují práh pro přenos informace ve vegetativních gangliích a tlumí tím i přenos nepříznivých vzruchů, nemůžeme o mechanismu působení AP říci nic určitého. Domníváme se však, že AP:

- a) obnovuje vegetativní rovnováhu mezi sympatikem a parasympatikem, a tím zvyšuje odolnost organismu vůči zátěži,
- b) působí mechanismem komplikovaných reflexů na retikulární formaci a na thalamus.

Je zajímavé, že organismus reaguje na AP lépe tehdy, není-li jeho vnímavost farmakologicky snižována. Proto jsme se rozhodli používat k premedikaci nitrožilně atropin asi 1 hodinu před AP. To by svědčilo o reflexním působení AP. Proti farmakologickým metodám vegetativní stabilizace anestetizované osoby se nám zdálo, že AP měla vliv poněkud hlubší. Naše subjektivní poznání vycházelo z toho, že nemocný nereagoval na změnu polohy za operace nepříznivě. Z literárních zkušeností je známo, že AP tlumí bolest a dokonce může vyvolat přechodnou analgézii určité části těla. Mnohé z reflexních vztahů zjištěných jen empiricky tisíciletou tradicí AP je naší moderní fyziologii neznámé. Tak např. vpich do akrálních částí dolních končetin tlumí bolesti při neuralgii trigeminu. V celé problematice AP zůstává hodně nevyjasněno. Jisté je to, že z tzv. specifických bodů empiricky určených na různých částech těla je možno vyvolat vegetativní odpovědi. Typ reakce je nezávislý na proceduře samotné. Příznivý léčebný účinek bývá doprovázen normalizací narušených vege-

tativních reakcí. Ty jsou však velice složitým a těžko hodnotitelným modelem, protože podléhají spontánním výkyvům a odvíjejí od celé řady faktorů. Snad právě pro tyto vlastnosti VNS bychom mohli v AP spatřovat jednu, i když nikoliv jedinou metodu vegetativní stabilizace anestetizovaného pacienta, který podstupuje chirurgický nebo léčebný výkon. Máme za to, že v operačním období by mohla nalézt ještě širší uplatnění, a to i u těch operovaných, u nichž nebyla před tím použita k anestézii.

Závěr

Vytkli jsme si úkol sledovat vegetativní odezvu anestetizovaného pacienta, u něhož byla provedena AP. Pozorovali jsme 139 osob ve třech skupinách, z nichž 20 tvořili dobrovolníci kontrolní skupinu. Shledali jsme, že AP má příznivý vliv na VNS anestetizovaného pacienta u 92,8 %

hodnocených osob. K výsledku práce můžeme tudíž konstatovat, že AP má své opodstatnění i v anesteziologii s cílem dosáhnout vegetativní stabilizace nemocného.

Souhrn

Autoři použili AP u 119 anestetizovaných osob a u 20 dobrovolníků a shledali, že měla v 92,8 % sledovaných osob příznivý vliv. Doporučují proto cíleně volit AP i u některých nemocných, kteří mají být uvedeni do stavu celkového znecitlivění.

Literatura

1. Mach, J., Umlauf, R.: Vegetative Stabilisation der Operierten durch Akupunktur. D. Zeitschrift f. Akupunktur 16, 1967, 1:11-21.
2. Počta, J.: Vegetativní stabilizace nemocných a raněných, VZL, 34, 1967, 137-142.
3. Vymazal, J., Tuháček, M.: Akupunktura, Praha, SZN 1965. 151.