

616.24—008.4—007.272—07—079

VÝZNAM FARMAKODYNAMICKÝCH TESTŮ V DIAGNOSTICE A POSUDKOVÉ ČINNOSTI U OBSTRUKČNÍ VENTILAČNÍ PORUCHY

Pplk. MUDr. J. SALZMANN, plk. MUDr. D. SKOKŇA, CSc., MUDr. S. FALUDIOVÁ
Vojenský ústav pre choroby pľúcne, Nová Polianka
(náčelník: plk. D. Skokňa, CSc.)

Úvod

Bronchodilatační a provokační testy jsou v diagnostice obstrukční ventilační poruchy používány již řadu let a jsou vhodnou metodou odlišování reverzibilní složky obstrukce od ireverzibilní. Jako bronchodilatační se převážně užívá látek stimulujících beta receptory a jsou to prakticky deriváty adrenalinu. Tyto látky účinkují jednak na hladké svalstvo bronchiální stěny, jehož tonus snižují, jednak na cévy ve smyslu vazokonstrikce, čímž vyvolávají dekon-gesci sliznice bronchů. Nelze proto o nich mluvit jako o čistých spasmolyticích, ale spíše jako o látkách zvyšujících průchodnost lumina bronchů. Z provokačních testů se v poslední době začal opět více užívat acetylcholinový

test, jelikož podle posledních zjištění řady autorů je právě acetylcholin hlavním činitelem při vyvolání bronchospasmu u asthma bronchiale. Jako látka, která přímo blokuje účinek acetylcholinu, přichází opět ke cti atropin, jehož bronchodilatační účinek byl znám sice již dávno, ale pro vedlejší nepříjemné účinky byl používán jen málo, a to v různých antiastmatických směsích, k nimž byl přidáván v malých dávkách. Na našem pracovišti jsme se snažili využít obou látek podávaných v inhalaci jednak k zpřesnění diagnózy, jednak k posudkovým účelům.

Metodika a výsledky

62 nemocným s diagnózou chronické bronchitidy nebo asthma bronchiale byl podán nej-

prve acetylcholin v dávce 100 mg v aerosolové inhalaci, 20 min. později pak atropin v dávce 2 mg rovněž v inhalaci. Změny odporu dýchacích cest byly sledovány pomocí FEV₁ zaznamenané přístrojem Spirotest fy. Jäger. Záznam hodnoty FEV₁ byl proveden před inhalací acetylcholinu, pak 15 min. po inhalaci acetylcholinu a 20 min. po inhalaci atropinu. Za signifikantní považovány hodnoty vyšší než 15 % výchozí hodnoty (podle Phama). Pacienty jsme pak hodnotili podle toho, zda byl u nich pozitivní pouze acetylcholinový test, nebo oba testy. Výsledky jsou v tabulce 1.

Tab. 1

Dg	ACh test pozit.	Atr. test pozit.	Oba testy pozit.	Počet
Br. chronica	13 48 %	4	1	27
Br. chr. spastica	12 75 %	8	8	16
Asthma bronchiale	19 100%	18	18	19
Celkem	44	30	27	62

Z tabulky je zřejmé, že výskyt pozitivních acetylcholinových testů stoupá ve spojení se spastickou složkou obstrukce. U prosté chronické bronchitidy je ACh test pozitivní jen u 48 % nemocných, u spastické bronchitidy již u 75 %, zatímco u asthma bronchiale u všech nemocných. Rovněž frekvence positivity atropinového testu stoupá s frekvencí spastické složky. Nejmarkantněji však tyto jevy vystupují při srovnání positivity obou testů. Zatímco u bronchitidy byly oba testy pozitivní pouze u jednoho nemocného, u asthma bronchiale u plných 95 % nemocných. Jestliže jsme sled testů obrátili, tj. nejdříve podali atropin a pak acetylcholin, docílili jsme u nemocných s asthma bronchiale 100% blokády účinku acetylcholinu

Diskuse

Získaných výsledků jsme se pokusili využít k zpřesnění diagnózy, a to především v rozlišení spastické bronchitidy od asthma bronchiale. Opakováním testů v obráceném pořadí jsme se přesvědčili, že nemocné, u nichž jsou oba testy pozitivní a u nichž se objeví protektivní účinek atropinu vůči acetylcholinu, můžeme zařadit do skupiny asthma bronchiale, zatímco ostatní patří do skupiny bronchitid. V této souvislosti hraje významnou úlohu právě atropin, jehož účinek spočívá v přímém zásahu na receptorech výkonného orgánu. V těchto místech se totiž uvolňuje acetylcholin, který předává podnět na výkonný orgán. Atropin zasahuje do přenosu tím, že vytlačí acetylcholin z receptoru výkonného orgánu, a zabrání tak odpovědi

na nervové podráždění. Tím se právě vysvětluje téměř stoprocentní účinek atropinu u asthma bronchiale, u něhož považujeme acetylcholin za hlavní agens vzniku bronchospasmu. Atropin se navíc podílí na snížení odporu v dýchacích cestách snížením sekrece hlenu a tohoto efektu lze využít zvláště u nemocných s hojnou vodnatou sekrecí. Osvědčilo se nám podávání atropinu ve směsi s mukolytikem (chypsinem), které snížilo podstatně množství sputa, aniž došlo k jeho nežádoucímu zahuštění a tím ztížené expektoraci.

Výše uvedené výsledky farmakodynamických testů nám mohou poskytnout i vydatnou pomoc při posuzování funkční poruchy a při stanovení nebo lépe při upřesnění diagnózy. Téměř stoprocentní pozitivita obou testů u nemocných s asthma bronchiale nám může zjednat jasno tam, kde jsme si nebyli doposud v diagnóze jisti, a tím ovlivní i naše rozhodování při stanovení zdravotní klasifikace. Těchto hodnotících kritérií jsme při naší posudkové činnosti již opakovaně s úspěchem použili.

Závěr

Výsledky našich testů — acetylcholinového a atropinového — nás opravňují k závěru, že jde o významné prohloubení diferenciatně diagnostické a posudkové činnosti při chorobách dýchacích orgánů spojených s obstrukční ventilační poruchou a jejich použití by se mělo stát běžnou součástí každého funkčního vyšetření na plicích a interních odděleních.

Souhrn

V práci jsou hodnoceny výsledky acetylcholinových a atropinových testů, které byly provedeny u 62 nemocných s obstrukční poruchou. Ukázalo se, že pozitivita obou testů stoupá u nemocných s přítomností spastické složky obstrukce. Z dosažených výsledků autoři docházejí k závěru, že acetylcholinového a atropinového testu lze s úspěchem použít k upřesnění diagnózy, zvláště k odlišení asthma bronchiale od tzv. spastické bronchitidy a že lze tohoto poznatku využít i v posuzování zdravotní klasifikace u příslušníků armády.

Literatura

1. Bajan, A.: Stud. pneum. phtis. cech., 3/4 1973, č. 34, s. 188.
2. Barth, L., Meyer, M.: Moderne Narkose, Jena, G. Fischer 1962.
3. Crompton, G. K.: Thorax 23, 46, 1958.
4. Daum, S. a spol.: Symposion Soc. Eur. Phys. Clin. Resp. Leipzig, 1968.
5. Goodman, L., Gilman, A.: The Pharmacological Basis of Therapeutics, New York, 1943.
6. Pham, Q. T., Michalesco, J. P., Pirolet, H.: J. Franc. Med. Cir. thor., 22, 1968, č. 5, s. 553.
7. Stiksa, J., Daum, S.: Léčba chronické bronchitidy a jejích komplikací. Spofa 1966.
8. Vondra, M.: Celostátní sjezd Čs. společnosti patofyziologie dýchání, Karlovy Vary, duben 1973.