

Radosław Śpiewak, Ewa Pierzchała

ZMIENNOŚĆ MIEJSCOWEGO ODCZYNU SKÓRY PRZEDRAMIENIA NA HISTAMINĘ

Koło STN przy I Katedrze i Klinice Dermatologii Śląskiej Akademii Medycznej
w Katowicach

Kierownik Kliniki: **prof. dr hab. n. med. Józefa Rubisz-Brzezińska**

Opiekun Koła: **dr n. med. Ewa Krauze**

Opiekunowie pracy: **dr n. med. Ewa Krauze, dr n. med. Piotr Brewczyński**

Słowa kluczowe: histamina, test punktowy, zmienność

Key words: histamine, prick test, variability

Testy punktowe (PRICK), wykonywane zazwyczaj na skórze przedramienia, są rozpowszechnioną metodą w diagnostyce alergii natychmiastowej (typ I według Gella i Coombsa). Wynik testu interpretuje się przez porównanie wielkości odczynu miejscowego (bąbla) na roztwór badanego alergenu z bąblem wywołanym standardowym roztworem histaminy [6]. Ponieważ kontrolę histaminową wykonuje się jednokrotnie, interpretacja wyników wymaga założenia, że skóra przedramienia cechuje się jednorodną wrażliwością na histaminę na całej swej powierzchni [3, 4]. Założenie to ma istotne znaczenie praktyczne, ponieważ determinuje interpretację wyników próby PRICK z badanymi alergenami. Ponieważ wyniki testów PRICK są często jedynym (poza wywiadem) kryterium kwalifikacji do odczulania swoistego [7], które jest drogie i nie pozbawione skutków niepożądanych, wydaje się celowe sprawdzenie swoistości i powtarzalności testów PRICK.

Celem niniejszej pracy było częściowe wypróbowanie metod omawianego badania poprzez sprawdzenie słuszności założenia, że skóra przedramienia cechuje się jednorodną wrażliwością na histaminę.

Material i metody

W badanej grupie badano wewnątrzsobniczą i międzyosobniczą zmienność powierzchni bąbli histaminowych w różnych miejscach przedramienia. U 26 zdrowych ochotników (17 kobiet i 9 mężczyzn w wieku 20–40 lat) wykonano w warunkach kliniki lub poradni specjalistycznej 40 prób polegających na jednoczesowym podaniu histaminy w trzech miejscach przedramienia:

- a) 3 cm dystalnie od linii wyznaczonej przez nadkłykie kości ramiennej,
- b) 3 cm proksymalnie od bruzdy bliższej zgięcia (*restricta*) skóry ręki,
- c) w połowie odległości między powyższymi punktami.

Zastosowano rutynową technikę PRICK. Po 20 minutach od nakłucia mierzono powierzchnię bąbli. Wyniki opracowano statystycznie testem znaków.

Wyniki

Powierzchnia najmniejszego obserwowanego podczas badania bąbla wynosiła 3 mm², a największego 126 mm². U poszczególnych badanych różnica między powierzchnią największego i najmniejszego bąbla, wyrażona w procentach powierzchni tego pierwszego, wynosiła od 11 do 90%. Wyniki przedstawia tabela I.

T a b e l a I

Średnica bąbla histaminowego w zależności od jego lokalizacji

Powierzchnia [mm ²]	Dół łokciowy	Odc. środkowy	Nadgarstek
Średnia	34	33	27
Mediana	29	30,5	21
Minimum	3	3	3
Maksimum	126	116	77
Dolny kwartył	14,5	15	12
Górny kwartył	46	38	38
Odl. międzykw.	31,5	23	26

Obserwowane różnice między grupami nie miały cech istotności statystycznej w teście znaków przy założonym poziomie istotności $\alpha = 0,05$.

Omówienie

Przyczyny obserwowanej zmienności odczynu skóry na histaminę można podzielić na techniczne i biologiczne [4] (tab. II). Należy podkreślić, że w przypadku zastosowania roztworu alergenu istnieją dodatkowe, trudne do skorygowania przyczyny zmienności, wynikające z trudności standaryzacji roztworów [1, 2]. Zazwyczaj „stężenie alergenu” w roztworze diagnostycznym podaje się w jednostkach PNU, które mówią więcej o zawartości związków azotu w roztworze, aniżeli o rzeczywistym stężeniu biologicznie aktywnego alergenu. Ponadto alergeny produkowane są z surowców zwierzęcych bądź roślinnych i istnieje możliwość wystąpienia różnic między kolejnymi seriami fabrycznymi, wynikających z odmiennej hodowli, żywienia bądź uprawy. Stosując mediator zamiast alergenu, udało się nam uniknąć wymienionych przyczyn zmienności [3], jednak – jak wynika z przedstawionej pracy – same tylko różnice między- oraz wewnątrzosobnicze, jak też technika podania przyczyniają się do zmienności w stopniu budzącym sceptycyzm wobec powtarzalności badania techniką PRICK.

T a b e l a II

Prawdopodobne przyczyny zmienności odczynu skóry na histaminę

Techniczne	Biologiczne
Penetracja ostrza skaryfikatora	Grubość naskórka
Stężenie roztworu	Unaczynienie skóry
	Aktywność enzymów rozkładających histaminę
	Wrażliwość komórek organizmu

Wnioski

1. Istnieją znaczne różnice międzypersonalne i wewnątrzosobnicze reakcji lokalnych na histaminę.
2. Obserwowane różnice nie dają się opisać w postaci prostych zależności matematycznych.

3. Technika PRICK jest próbą biologiczną, której wyniki podlegają znacznej zmienności. Skłania to do ostrożnej interpretacji jej wyników.

PIŚMIENNICTWO

- [1] *Aas K., Backman A., Belin L.* et al.: Standardisation of allergen extracts with appropriate methods. The combined use of skin prick testing and radio-allergoabsorbent tests, *Allergy* 1978, 33, 130.
- [2] *Bjorksten F., Haahtela T., Backman A.* et al.: Assay of the biologic activity of allergen skin test preparations, *J. Allergy Clin Immunol.* 1984, 73, 324.
- [3] *Clarke C.W., Mitchell J., Nunn A.J.* et al.: Reproducibility of skin prick tests to five common allergens, *Clin. Allergy* 1982, 12, 1.
- [4] *Holbrook A.A.*: Structure and function of the developing human skin. [in:] Goldsmith L.A. (ed.): *Biochemistry and physiology of the skin*, Oxford University Press, Oxford 1983, 64.
- [5] *Middleton E., Jr* (ed.): *Allergy. Principles and practice* t. I, Mosby Co. Washington 1988, 426.
- [6] *Nelson H. S.*: Diagnostic procedures in allergy. I. Allergy skin testing, *Ann. Allergy* 1983, 51, 411.
- [7] *Voorhorst R., Van der Hooft-van Asbeck M.C.*: Atopic skin test re-evaluated. VI. Skin reactions to compound 48/80 and histamine in patients with atopic and non-atopic chronic respiratory complaints and in normal volunteers, *Ann. Allergy* 1979, 42, 185.

Adres autorów:

I Katedra i Klinika Dermatologii
Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
ul. Francuska 20/24
40-027 Katowice

Radosław Śpiewak, Ewa Pierzchała

ZMIENNOŚĆ MIEJSCOWEGO ODCZYNU SKÓRY PRZEDRAMIENIA NA HISTAMINĘ

S t r e s z c z e n i e

Przeprowadzono badania weryfikujące słuszność założenia, że skóra przedramienia cechuje się jednorodną wrażliwością na histaminę. W tym celu wykonano badania na 26 zdrowych ochotnikach, wykonując u nich *prick test* z histaminą w trzech miejscach przedramienia.

Stwierdzono istnienie znacznych różnic międzyosobniczych i wewnątrzosobniczych reakcji lokalnych na histaminę. Powierzchnia bąbla histaminowego wahała się od 3 do 126 mm², a różnica powierzchni najmniejszego i największego odczynu w indywidualnych przypadkach wynosiła 11–90%.

Obserwowane różnice nie dają się opisać w postaci prostych zależności matematycznych. Wynika z tego, że technika *prick test* jest próbą biologiczną, której wyniki podlegają znacznej zmienności, co powinno skłaniać do ostrożności przy interpretacji jej wyników.