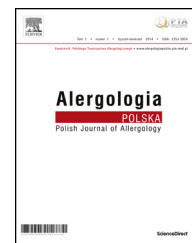


Dostępne online www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/alergo

Artykuł oryginalny/Original research article

Wpływ swoistej immunoterapii alergenowej na stężenie substancji P w popłuczynach nosowych chorych na alergiczny nieżyt nosa uczulonych na pyłek bylicy



Substance P in nasal lavage fluid of mugwort pollen allergic rhinitis patients after three years course of specific immunotherapy

Radosław Gawlik*, Barbara Jawor, Barbara Rogala

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Alergologii i Immunologii Klinicznej, Wydział Lekarski SUM, Katowice, Polska

INFORMACJE O ARTYKULE

Historia artykułu:

Otrzymano: 08.09.2014

Zaakceptowano: 06.11.2014

Dostępne online: 16.11.2014

Słowa kluczowe:

- sezonowy alergiczny nieżyt nosa
- immunoterapia swoista
- uczulenie na bylicę
- substancja P

Keywords:

- Seasonal allergic rhinitis
- Specific allergen immunotherapy
- Mugwort sensitivity
- Substance P

A B S T R A C T

Neural mechanisms are proved to play a role in the mechanism of allergic rhinitis symptoms. The purpose of our study was to examine the impact of specific allergen immunotherapy on concentration of substance P in nasal lavage fluid of patients with allergic rhinitis sensitive to mugwort. **Method:** 24 patients with seasonal allergic rhinitis, mean age 34.20 ± 8.1 years were included into trial. 15 sensitive to mugwort (skin prick test and serum antigen specific IgE (Pharmacia CAP system)) patients were desensitized with hypoallergic extract of mugwort (Allergovit, Allergopharma) for 3 years. The control group consisted of 9 polyallergic rhinitis patients whose symptoms were controlled only by pharmacotherapy. Nasal allergen provocation tests using mugwort extract followed by collection of lavage fluid were repeatedly done before the pollen season. All patients recorded clinical symptoms in the diary. The substance P (SP) nasal lavage fluid level was determined by EIA methods (Assay Designs Inc., USA) in all patients. **Results:** There were similar levels of SP in both groups at baseline prior to therapy (SIT group: 56.1 ± 15.5 vs. controls 54.3 ± 10.1 pg/ml). SP concentration in NLF after mugwort challenge in 1 year was lower in SIT group (48.1 ± 13.8 pg/ml versus 53.6 ± 6.8 pg/l; $p < 0.05$) with a further, but not statistically significant decrease in SP levels after 2 and 3 years of SIT (40.9 ± 17.6 pg/ml vs. 51.2 ± 9.2 pg/ml). Significant reduction of symptoms and medications use was observed in hyposensitized patients. **Conclusions:** Substance P seems to

* Adres do korespondencji: Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Alergologii i Immunologii Klinicznej SUM, ul. Ceglana 35, 40-514 Katowice, Polska.

Adresy email: radwags@poczta.onet.pl, rgawlik@sum.edu.pl (R. Gawlik).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.alergo.2014.11.002>

2353-3854/© 2014 Polish Society of Allergy. Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

play a role in the pathophysiology of nasal allergic responses to mugwort pollen in allergic rhinitis patients. Decreased level of SP as a result of SIT suggests that some of the symptomatic benefits of SIT may be related to the reduced release of substance P into nasal secretions.

© 2014 Polish Society of Allergology. Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o.o. All rights reserved.

Wstęp

Alergiczny nieżyt nosa jest najczęściej występującą chorobą alergiczną. Częstość jego występowania uległa w ostatnim dziesięcioleciu podwojeniu. Obecnie ocenia się, że około 14-18% ogólnej populacji cierpi na alergiczny nieżyt nosa i spojówek, a zapadalność na tę chorobę wykazuje tendencję wzrostową [1, 2]. Alergenami wywołującymi sezonowy ANN są pyłek traw, zbóż, drzew, chwastów. Jedyną przy czynową metodą leczenia tej patologii jest immunoterapia swoista [1-3]. Pomimo wielu badań mechanizm tego sposobu leczenia ciągle jest nie w pełni poznany. Połączenie alergenu ze swoistym przeciwciałem IgE związanym z błoną komórkową mastocytów, bazofilów wywołuje uruchomienie łańcucha zjawisk prowadzących do syntezy i uwolnienia mediatorów, aktywnych biologicznie białek, cytokin, chemokin warunkujących objawy choroby. Wśród tych związków istotnych dla rozwoju objawów choroby znajdują się również neuropeptydy, takie jak: substancja P, bradykinina oraz kalikreina [4, 5].

Mechanizm neurogenny pełni ważną rolę w fizjologicznej regulacji czynności nosa. Bogate unerwienie śluzówki nosa oraz liczne komórki immunokompetentne wydają się być ze sobą czynnościowo powiązane. Ponadto interakcja immunoneurologiczna, jak dowodzą badania ostatnich lat, odgrywa bardzo istotną rolę regulacyjną w modulowaniu odpowiedzi immunologicznej zapalenia alergicznego, a naruszenie tej równowagi sprzyja rozwojowi objawów alergii [4-9].

Wśród neuropeptydów istotnych dla patologii górnych dróg oddechowych do najważniejszych należy substancja P (SP). Substancja P jest jedenastoaminokwasowym peptydem, którego obecność w zakończeniach nerwowych w błonie śluzowej, zwojach przywspółczulnych opisał Lundberg w 1984 roku [6]. Obecność substancji P wykazano także w komórkach tucznych, makrofagach, eozynofilach, komórkach dendrytycznych, limfocytach i neutrofilach, gdzie wykazuje on wiele własności pozapalnych [6].

Mediatory wydzielane w czasie zapalenia alergicznego pobudzają i modulują czynność neuronów obecnych w drogach oddechowych i odwrotnie – układ nerwowy może wpływać na aktywność procesu zapalnego poprzez działanie na naczynia krwionośne, komórki zapalne i immunokompetentne [4, 7, 10]. Opisano również wpływ neuropeptydów na wytwarzanie immunoglobulin [11, 12]. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały u chorych na alergiczny nieżyt nosa uwalnianie SP, CGRP, VIP do światła nosa już po 3 minutach od prowokacji alergenowej [5, 7-9]. Podanie do przewodów nosowych egzogennej substancji P wywołuje u chorych na alergiczny nieżyt nosa obrzęk śluzówki, kichanie, wydzielanie

wodnistej wydzieliny, gromadzenie się komórek zapalnych [13]. W okresie sezonu pylenia roślin wzrasta ekspresja substancji P w zakończeniach nerwowych w błonie śluzowej nosa chorych na alergiczny nieżyt nosa [14].

Mechanizm związany z unerwieniem nosa pełni, obok mechanizmów immunologicznych, podstawową rolę regulującą prawidłową czynność śluzówki nosa. Niemniej rola substancji P w reakcjach alergicznym pozostaje nadal niejasna.

Celem pracy była ocena wpływu SIT na stężenie substancji P oznaczane w popłuczynach nosowych przed prowokacją alergenową i po niej.

Materiał i metoda

Badaniem objęto 15 chorych na alergiczny nieżyt nosa uczulonych na pyłek bylicy (8 kobiet, 7 mężczyzn, średnia wieku $34,20 \pm 8,1$ roku) leczonych w Wojewódzkiej Poradni Alergologicznej w Zabrze. Czas trwania choroby wynosił średnio $7,4 \pm 5,8$ roku (3-20 lat). Rozpoznanie ustalono na podstawie danych z wywiadu chorobowego, dodatnich wyników punktowych testów skórnych z alergenami wziewnymi, wyników oznaczeń swoistych antygenowo przeciwciał klasy IgE. U wszystkich chorych w sezonie poprzedzającym zastosowanie swoistej immunoterapii odnotowano niezadowalającą skuteczność farmakoterapii (leki przeciwhistaminowe, kortykosteroidy donosowe). Chorych zakwalifikowano do immunoterapii swoistej (SIT) przy użyciu szczepionek alergenowych, zgodnie z zaleceniami EAACI [3]. Do badań kwalifikowano chorych wykazujących monowalentne uczulenie na bylicę. Żadna z tych osób nie była dotychczas odczulana. W leczeniu zastosowano: standaryzowaną szczepionkę alergenową zawierającą zmodyfikowane alergeny – alergoidy bylicy Allergovit (Allergopharma, Niemcy). Szczepionkę stosowano w schemacie całorocznym przez 3 lata.

Grupę kontrolną stanowiło 9 chorych na sezonowy alergiczny nieżyt nosa, u których objawy kontrolowano farmakologicznie. Objawy chorobowe występowały u nich od średnio $6,4 \pm 4,6$ roku (4-16 lat). Wykonane testy skórne wykazały u wszystkich badanych wieloważną alergię na pyłek traw, drzew i bylicy. Objawy kliniczne występowały u nich przez cały sezon pylenia roślin, ze szczególnym nasileniem w okresie pylenia bylicy. Żadna z badanych osób nie była dotychczas odczulana. W poprzedzającym sezonie leczono chorych farmakologicznie za pomocą kortykosteroidów wziewnych oraz leków przeciwhistaminowych wziewnych i doustnych.

Skuteczność leczenia oceniano w oparciu o prowadzony przez chorych podczas sezonu pylenia (maj-wrzesień)

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3184331>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3184331>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)