

# **W jaki sposób techniki Programu MNRI tak wysoce wspomagają nasz system odpornościowy, chronią nasz organizm i pomagają nam przetrwać?**

**Autorzy:**

**dr Nelly Akhmatova**

**lek. n. med. Daria Likhacheva**

**Tłumaczył:**

**mgr Joanna Żukowska**

Nasi lekarze, Specjaliści MNRI - Dr N. Akhmatova, Ph.D (immunolog, wirusolog) i Dr D. Likhacheva (immunolog kliniczny)- prezentują podsumowanie badań naukowych nad wpływem programu MNRI na wsparcie systemu odpornościowego.

W ciągu ostatnich 12-15 lat we współpracy z ponad 760 pacjentami w Polsce i Rosji, przeprowadzono badania nad efektem immunomodulacji za pomocą neurosensomotorycznego programu MNRI i jego wpływem na odporność. Pacjenci pochodzili z Polski, Rosji, Kanady, Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Singapuru i Indonezji. Każdy z przypadków prezentował różne symptomy: choroby układu oddechowego, w tym nawracające obturacyjne zapalenie oskrzeli; wielopostaciowy rumień związany z opryszczką; zespół Downa. Badania wykazują podobne, pozytywne tendencje poprawy odporności wśród osób, które otrzymały ćwiczenia i techniki programu MNRI.

Badania te były nadzorowane przez lekarzy: N. Akhmatova, M. Kiselevsky, E. Sorokina, O. Lebedinskaya, E. Akhmatov, M. Kostinov, E. Akhmatova i innych.

## **Jakie były naukowe cele badań nad odpornością u pacjentów, którzy uczestniczyli w programie MNRI?**

W celu określenia specyfiki statusu immunologicznego pacjentów oceniano struktury subpopulacji limfocytów, cytokin oraz poziom immunoglobulin we krwi.

## **Jakie były wyniki obserwacji które pozwoliły naukowcom postawić tezy naukowe?**

Integracja Odruchów MNRI wpłynęła na:

### **A. Normalizujący/regulacyjny efekt na limfocyty T w ludzkim organizmie:**

**1) normalizacja bezwzględnej liczby limfocytów T (CD45/CD3) w grupach o różnym wieku i symptomach; wzrost o 2,5 razy**

## **2) normalizacja poziomów limfocytów T pomocniczych w porównaniu z poziomami przed terapią MNRI; wzrost z 1,63 do 2,2 razy w badanej grupie**

Te wyniki pokazują, że Techniki MNRI wspierają naturalny mechanizm systemu odpornościowego, znanych jako pomocnicze komórki T a w szczególności:

- aktywuje komórki B, aby wydzielać przeciwciała
- poprawia aktywność makrofagów, aby zniszczyć połączony mikroby
- aktywuje cytotoksyczne komórki T, aby zabijać zainfekowane komórki w ukierunkowany sposób

## **3) we wszystkich badaniach nad efektem immunologicznym programu MNRI zaobserwowano normalizację liczby cytotoksycznych komórek T przez wzrost o 1.94 razy.**

Wyniki te oznaczają, że ćwiczenia MNRI wspierają cytotoksyczne komórki T w monitorowaniu wszystkich komórek ciała, dzięki czemu są one gotowe do zniszczenia każdego zagrożenia integralności gospodarza / organizmu. Cytotoksyczna komórka T zabija zainfekowane wirusowo komórki i zapobiega, aby stały się one źródłem bardziej patogennego wirusa.

### **B. Normalizujący/regulacyjny wpływ na komórki NK (natural killers) w organizmie człowieka**

#### **1. Statystycznie odnotowano znaczącą normalizację liczby komórek NK (CD16) przez wzrost do 1,5-2 razy po zastosowaniu programu MNRI.**

Komórki NK są kluczowymi efektorami wrodzonej odporności. Pełnią ważną rolę biologiczną:

- W niszczeniu wirusów i komórek zainfekowanych pasożytami
- W mechanizmie nadzoru immunologicznego (skierowane w komórki nowotworowe)
- W regulacji i różnicowaniu komórek szpiku kostnego, poprzez kontrolę funkcji komórek macierzystych i zapobieganiu gwałtownej proliferacji komórek krwiotwórczych.

### **C. Normalizujący/regulacyjny wpływ na limfocyty B w organizmie człowieka**

#### **1) Efekt korekcyjny w limfocytach B (CD45/CD19) poprzez wzrost o 2.9 razy i wzrost liczby aktywowanych komórek krwi (CD45/CD95) do 2.2 razy.**

Te dane są bardzo ważne, aby zrozumieć wyjątkowy wpływ ćwiczeń MNRI na proces ochronnej funkcji organizmu.

Komórki B uczestniczą w aktywacji komórek T, poprzez prezentację antygeny i produkcję cytokin. Wspierają przeciwwirusowy (poprzez przeciwciała: IgG, IgM, IgA) i przeciwbakteryjny mechanizm obronny i zapobiegają stanom zapalnym tkanek. Ponadto komórki B służą jako komórki regulatorowe, modulując zarówno odpowiedzi komórkowe, jak i humoralne (przeciwciała).

*Immunoglobulina (przeciwciało) ma określone funkcje:*

- IgG uczestniczy w odporności antytoksycznej i wpływa na patogeny wirusowe i mikrobowe.  
Znajduje się we wszystkich płynach ustrojowych i chroni przed infekcjami bakteryjnymi i wirusowymi.
- Jest transportowana do płodu przez ciało matki i służy zdrowiu niemowlęcia aż do 6 miesiąca życia. Jest także przekazywana wraz z mlekiem matki.
- IgM uczestniczy w odporności przeciwbakteryjnej i wirusowej; neutralizuje patogen drobnoustrojów we krwi i płynie limfatycznym; jest pierwszym przeciwciałem wytwarzanym przez organizm w celu zwalczania nowej infekcji
- IgE bierze udział w natychmiastowej, bardzo czulej reakcji typu 1 w walce z patogenem alergicznym, a także w odporności przeciw pasożytniczej. Znajduje się we krwi, płucach, skórze i błonach śluzowych
- IgA uczestniczy najsilniej w odporności przeciwwirusowej w błonach śluzowych dróg oddechowych (płuc, zatok, a także żołądka i jelit w układzie pokarmowym). IgA występuje również w płynach: ślinie, łzach i we krwi.
- IgD występuje w niewielkich ilościach we krwi. Jej rola nie została dokładnie zbadana. Znajduje się w płucach, skórze i błonie śluzowej.

**2) Normalizacja poziomów IgM i IgG,- wzrost do 1.5 raza, a także normalizacja spadku IgE o 2.9 razy, czyli niemal trzykrotny spadek po terapii MNRI.**

Humoralne odpowiedzi immunologiczne charakteryzują się wytwarzaniem przeciwciał przez limfocyty B i komórki plazmatyczne.

Przeciwciała te przygotowują przestrzenie zewnątrzkomórkowe, w których chronią organizm przed infekcją.

**3) Wystąpił potrójny efekt regulacyjny i równoważący w poziomach cytokin prozapalnych (IL-6, TNF-  $\alpha$ ), przeciwzapalnych IL-4 i IL-10 oraz cytokin regulacyjnych IFN-  $\gamma$  i IL-12.**

Wzrost stężenia cytokiny prozapalnej (IL-6, TNF-  $\alpha$ ) jest częścią przewlekłego procesu zapalnego, podobnie jak wzrost przeciwzapalnej IL-4 i IL-10 demonstruje się przy słabej wydajności układu odpornościowego u dzieci (z zespołem Downa), które często chorują. Terapia MNRI reguluje produkcję pro i przeciwzapalnych cytokin i cytokin regulacyjnych IL-12, IFN-  $\gamma$ , a tym samym pozytywnie wpływa na interakcje układu odpornościowego, hormonalnego i nerwowego, a ostatecznie na homeostazę całego organizmu.

**W oparciu o dane dotyczące wpływu Terapii MNRI na wsparcie odporności, a zwłaszcza na normalizację poziomów:**

- **cytotoksycznych komórek T (CD3 / CD8);**
- **komórek pomocniczych T (CD3 / CD4);**
- **komórek naturalnego zabójcy (CD16);**
- **limfocytów B (CD45 / CD19);**
- **IgM i IgG o działaniu regulacyjnym i równoważącym w poziomach prozapalnej cytokiny IL-6, TNF-  $\alpha$ , przeciwzapalnej IL-4 i IL-1 oraz cytokin regulacyjnych IFN-  $\gamma$  i IL-12**

**Możemy uznać, że Programy MNRI są unikalnymi narzędziami wspierającymi naszą odporność przeciwwirusową, tak pilnie nam potrzebną w czasach pandemii wirusem SARS-CoV-2, w wyniku którego powstaje COVID-19.**

Medyczna społeczność wzywa nas, abyśmy przykładali dużą wagę do higieny osobistej. Dietetycy sugerują i apelują o przestrzeganie zdrowego stylu życia i upewnienia się, że utrzymujemy zapotrzebowanie organizmu na witaminy i minerały.

Spółeczność MNRI poleca program aktywujący odporność poprzez wzorce odruchowe, które łączą aspekt neurofizjologiczny i odpornościowy.

#### **Bibliografia:**

Akhmatova N., Masgutova S., Shubina I., Akhmatov E., Khomenkov V., Sorokina E., Korovkina., Kostinov M. (2015). *Immunological Effects of Masgutova Neurosensorimotor Reflex Integration in Children with Recurrent Obstructive Bronchitis*. Int J Neurorehabilitation Eng. V.2, Issue 3. 2015. P 2-9. ISSN: 2376-0281. (n=60). <http://dx.doi.org/10.4172/2376-0281.1000166>

Masgutova S., Akhmatova N., Kiselevsky M. *Immunologic effects of Masgutova Neurosensorimotor Reflex Integration in children with recurrent obstructive bronchitis*. Russia J. Immun., 2008, V 2(11), N4, P. 454-463. (n=194).