

PRZEŁOMOWE ODKRYCIE PATOFIZJOLOGII MECHANIZMU SEPSY:

NOWY WGLĄD W PROFILAKTYKĘ I TERAPIĘ COVID-19, SIRS I SEPSY RÓWNIEŻ JAKO WSPARCIE OCHRONNE PRZED PTSD I CBRN

Autor: MA MAGDALENA FILCEK

Afiliacja: Specjalista Neuroarchitektury, Magister Architektury Wnętrz ASP Wrocław, pilot balonów na ogrzane powietrze, innowator wielu opatentowanych projektów:, min: Vinci Power Nap® - Dream's Space® oraz Balonodrom Project©.
Adres do korespondencji: e-mail: filcekmagdalena@gmail.com

Rozdział 2 w monografii „Bezpieczeństwo personalne a bezpieczeństwo strukturalne XII”
Akademia Wojsk Lądowych Wrocław AWL 2022/23 pod redakcją prof. Dr hab. Teresy Grabińskiej

Link do artykułu: <https://drive.google.com/file/d/1ria3cGYISuP2HBpvAaJYXHqnoFcO8pN2/view>

Na podstawie przełomowej dogłębnej pracy naukowej opublikowanej w Medical and Research Publication 01.07.2021 oraz 01.10.2021:

DISCOVERY OF THE MECHANISM OF COVID-19, SIRS AND SEPSIS, DEFENSE AND TREATMENT. MAST CELLS AND HISTAMINE STORM AN OVERLOOKED ASPECTS IN COVID-19 AND IN VENTILATED PATIENTS, POTENTIAL ROLE OF ANTYHISTAMINE

Autorzy: MA Magdalena Filcek, MD Mayank Vats, MD Anna Skrzyniarz-Plutecka

Link do artykułu: https://www.medicalandresearch.com/assets/articles/documents/DOCUMENT_2021100114231.pdf

Artykuł w skrócie przedstawia oryginalny wgląd w patofizjologię mechanizmu COVID-19, SIRS (*Systemic Inflammatory Response Syndrome* – zespół ogólnoustrojowej reakcji zapalnej) i SEPSY (posocznicy), a tym samym możliwe i skuteczne zastosowanie środków w profilaktyce, w obronie przed chorobą, jak i we wsparciu w leczeniu.

Przedstawione jest znaczenie mastocytów i burzy histaminowej jako pomijane aspekty w COVID-19, SIRS i SEPSIE oraz, generalnie, u pacjentów podłączonych do respiratora min. podczas operacji.

Teoretyczną podstawą analizy są zasady termodynamiki i fizyki gazów w wentylacji mechanicznej, różnorakie czynniki aktywacji komórek tucznych, kaskadowe wielonarządowe oddziaływania histaminy oraz jej receptorów H1R, H2R, H3R, H4R na organizm. Przyczyniają się one do powstawania ogólnoustrojowych stanów zapalnych, min. prowadzących do SEPSY.

Omówione są: potencjalna rola leków przeciwhistaminowych i obserwacje z ich zastosowania podczas pandemii COVID-19 oraz podczas operacji z pozytywnymi rezultatami w Polsce, Zjednoczonych Emiratach Arabskich i Indiach.

Odkrycie opisanego mechanizmu dostarcza wiedzy, jak można zapobiegać i bronić się przed rozwojem patofizjologii chorób, w konsekwencji przekłada się, w sposób medyczny, na bezpieczeństwo zdrowotne, a tym samym na strukturalne, wzmacniając również bezpieczeństwo militarne w zakresie ochrony przed bronią chemiczną, biologiczną, radiologiczną i nuklearną (chemical-biological-radiological-nuclear, tj. CBRN).

REWOLUCYJNA HIPOTEZA COVID -19, SIRS i SEPSY INFOGRAFKA W SKRÓCIE Z FAKTAMI:

Mechaniczna wentylacja

właściwości fizyczne gazu oddechowego

Wilgotność

Temperatura

Ciśnienie

Respirator bez urządzenia ogrzewającego i nawilżającego podaje bezpośrednio do płuc powietrze suche i w temperaturze około 20°C a powinno być: 37°C i 100% wilgotności - więc jest **za zimno i za sucho!!** A to aktywuje komórki tuczne w płucach do uwalniania histaminy i cytokin.

Ogrzewanie i nawilżanie powietrza zwykle ma miejsce w jamie nosowej i górnych drogach oddechowych, ale nie w przypadku wentylacji respiratorem nos i górne drogi oddechowe są omijane.

End of tube is placed to balance air to both lungs

A syringe is used to inflate the cuff

Endotracheal tube

Cuff seals out fluids

Straps hold tube in place

<https://eu.usatoday.com/in-depth/news/2020/04/10/coronavirus-ventilator-how-works-why-covid-19-patients-need/2942996001/>

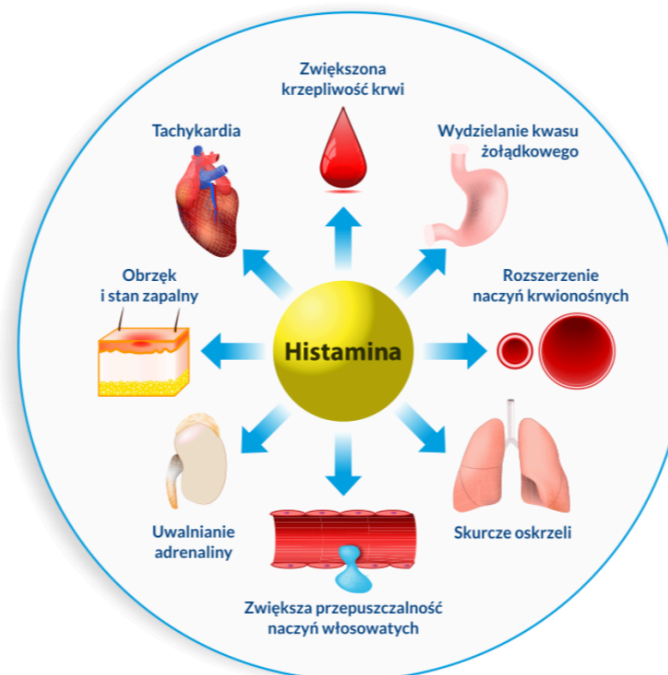
WAŻNE jest dostarczenie do płuc przez respirator temperatury powietrza około 36-37°C i odpowiedniej wilgotności 100%, wówczas możliwe będzie obniżenie ciśnienia mechanicznego i objętości wentylacji.

Wrocław 29.03.2021 POLSKA autor: Magdalena Filcek

Wyzwalacze komórek tucznych w płucach:

- **Temperatura:** Zimne powietrze w płucach
- **Ciśnienie** Zbyt duże w płucach
- **wibracje**
- **zmiany w Ph,**
- **różnica jonów**
- **substancje toksyczne,**
- **Wirusy**
- **Stress**
- **Mechaniczne wyzwalacze**

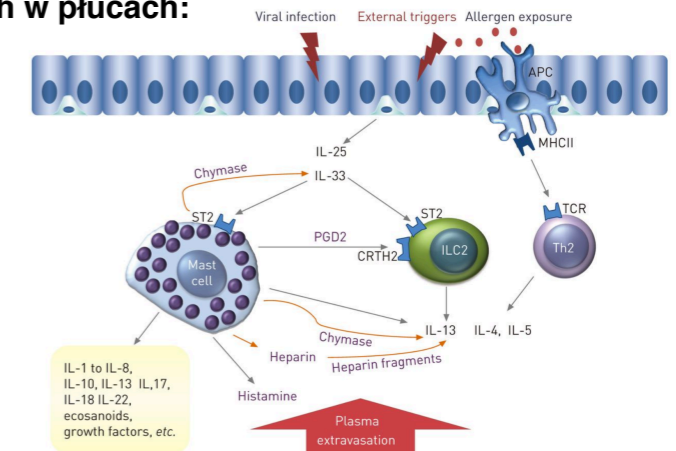
Covid -19



Source: <https://www.alalaboratoria.pl/19528-nowosc--aktywnosc-dao-nietolerancja-histaminy>

OBJAWAMI COVID-19 MOGĄ BYĆ OBJAWY NIETOLERANCJI HISTAMINY - spowodowane/ aktywowane min. przez Covid-19 i mechaniczne wyzwalacze respiratora. Niewiele jest rzeczy, które mogą powodować tak wiele problemów w praktycznie każdym obszarze ciała, jak nietolerancja histaminy (HIT). Nietolerancja histaminy została nazwana „pseudoalergią”,

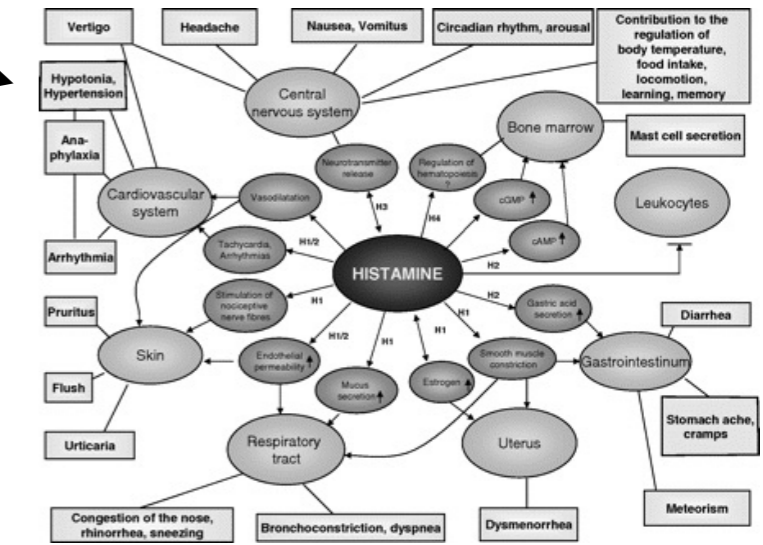
WAŻNE jest stosowanie **leków przeciwhistaminowych** od pierwszego wystąpienia objawów duszności Covid-19 oraz podczas wentylacji pacjenta respiratorem, a nie sterydami - **ponieważ jest to NIETOLERANCJA na zbyt dużą ilość HISTAMINY** uwalnianej z komórek tucznych w organizmie, nie alergia.



<https://err.ersjournals.com/content/23/133/299.full>

Kiedy komórki tuczne są aktywowane, **histamina jest uwalniana** i rozwija się odpowiedź zapalna prowadząca do zapalenia płuc itp.

Działanie histaminy opiera się na stymulacji receptorów H1, H2, H3 i H4:



source: <https://www.marioninstitute.org/histamine-intolerance-syndrome/>

„Jaka jest różnica między alergiami a Nietolerancją histaminy?”

1. Alergie są odpowiedzią histaminy, w której **pośredniczy IgE, na alergen**, tj. pyłek lub sierść kota.
2. **Nietolerancja histaminy (HIT) to toksyczna reakcja organizmu** spowodowana nadmiernym nagromadzeniem endogennej lub egzogennej histaminy i niezdolności organizmu do skutecznego rozkładania histaminy oraz nadwrażliwości receptorów antygeny komórkowego.

PROPOZYCJA PATOFIZJOLOGII MECHANIZMU ROZWOJU SEPSY

SEPSA (łac. sepsis) w języku polskim jest zwana posocznicą i pochodzi od słowa „zgniła krew”. Od ok. 3000 lat trwają poszukiwania przyczyn tej wielonarządowej dysfunkcji, która jest trudną do opanowania reakcją organizmu na infekcję. Od 1991 roku definiuje się SEPSĘ jako „układową odpowiedź zapalną (SIRS) na zakażenie drobnoustrojami”⁴², która w postaci przewlekłego schorzenia stwarza poważny problem terapeutyczny i finansowy. W UE rocznie wydaje się na jej leczenie ok. 6,7 mld USD, a w USA – ok. 17 mld USD, przy czym jego skuteczność jest stosunkowo niska, bo śmiertelność wynosi od 16% do nawet 58% w tzw. wstrząsie septycznym, a najczęściej przypadków SEPSY występuje w szpitalach, głównie na oddziałach intensywnej terapii⁴³.

Aktywacja złożonych oddziaływań między komórkami zapalnymi, m.in. mastocytami (tzw. komórkami tucznyimi), bazoofilami, limfocytami, komórkami dendrytycznymi, neutrofilami i eozynofilami⁸ jest reakcją na różne bodźce środowiskowo-fizyczno-alerгіczne. W niniejszej pracy została przedstawiona teoria o nadmiernej aktywacji komórek tucznych min. w płucach stymulowanych początkowo przez wirusa, a następnie przez wpływ zbyt suchego i zimnego powietrza z respiratora do ciepłych płuc. W ten sposób powstaje niezauważalne dla lekarzy podwyższone ciśnienie powietrza w płucach (zgodnie z fizyką gazów i prawem Charlesa).

Zbyt duże zimno i ucisk w płucach są odbierane przez komórki⁹ jako zagrożenie, które powoduje aktywację mastocytów i uwolnienie z nich dodatkowej dużej ilości histaminy. Jej natychmiastowe działanie prowadzi „do problemów z oddychaniem, tachykardią, zwiększoną krzepliwością krwi a tym samym spadku saturacji, do stanów zapalnych, nadmiernego uwalniania cytokin oraz interleukiny-6 (IL-6) itp., w wyniku tego, do zakrzepicy, niedotlenienia i uszkodzenia wielu narządów: płuc, serca, nerek, obwodowego układu nerwowego, tkanek, incydentów zakrzepowo-zatorowych oraz długotrwałych konsekwencji choroby i przedłużających się powikłań, wywołując wiele innych objawów łudząco podobnych do COVID-19, SIRS czy SEPSY”¹⁰. Mogą one być podobne do objawów wysokiej nietolerancji histaminy – zgodnie z zaproponowanym przez autorkę niniejszego tekstu mechanizmem burzy histaminowej, wywołując objawy ogólnoustrojowe, zespół wielonarządowej odpowiedzi zapalnej, w tym wstrząs anafilaktyczny”²². (zob. ryc. 1).

Biologiczne działanie histaminy wynika z interakcji z czterema typami receptorów histaminowych: H1R, H2R, H3R i H4R. Każdy z nich należy do rodziny receptorów sprzężonych z białkiem G¹¹. W przypadku burzy histaminowej tworzącej kaskadę kolejnych reakcji może dojść do wielonarządowego zapalnego procesu ogólnoustrojowego, występującego również w SEPSIE¹².

Czynnikiem środowiskowym, aktywującym komórki tuczne, uwalniające burzę histaminową może być np. SARS-CoV-2, czynniki biologiczne: (m.in. wirusy, bakterie, pleśnie, grzyby); czynniki chemiczne: (m.in. toksyny, trucizny, leki, konserwanty, jady); czynniki fizyczne: (m.in. zimno, przegrzanie, ucisk mechaniczny, wibracje, promieniowanie jonizujące, UV, pole magnetyczne, fale ultradźwiękowe); składniki pokarmu (m.in. produkty długo dojrzewające i fermentujące); silne emocje i stres; infekcje, alergeny;¹⁸ a ponadto „rzęski lub ściany komórkowe z antygenami bakteryjnymi”¹⁹.

Wtedy w sposób bezpośredni lub/i za pośrednictwem receptorów histaminy (H1R, H2R, H3R, H4R) uaktywniają się inne wyzwalacze, jak cytokiny: TNF α (tumor necrosis factor alpha – cytokina prozapalna z rodziny ligandów śmierci), IL-1, IL-6 itp. A to z kolei jest przyczyną swoistej hiperimmunologicznej reakcji łańcuchowej: powstaniem stanów zapalnych, zakrzepów, uszkodzeń wielu narządów, a nawet śmierci.

WNIOSKI

Często nie sama infekcja, ale nadmierna reakcja na nią powoduje progresję choroby do ciężkiej postaci.

Ryzyko SEPSY, uogólnionej reakcji zapalnej, jest wywoływane przez miejscowe rozprzestrzenianie się patogennych antygenów lub toksyn, ale również przez czynniki, które aktywują komórki tuczne i wyrzut dużej ilości histaminy, min. poprzez mechaniczną ingerencję z zewnątrz (wszczepianie) różnego rodzaju aparatury diagnostycznej lub leczniczej, np.: nakłucia dożylna, dreny dopęcherzowe, protezy, urządzenia, wentylacja mechaniczna płuc, żywienie pozajelitowe, leki sedacyjne, przetaczanie krwi i płynów, obecność odleżyn i ran⁴⁴. Innym takim czynnikiem aktywującym komórki tuczne i kolejną porcję histaminy jest wprowadzanie do płuc zimnego powietrza z respiratora, zimnych wlewów, kontakt z zimnym stołem operacyjnym. Powoduje to u 50-90% operowanych pacjentów hipotermię czyli spadek temperatury poniżej 36°C, co jest najczęściej spotykanym powikłaniem chirurgicznym⁴⁵. Aktywne ogrzewanie pacjenta zostało zalecone przez służby zdrowia na całym świecie jako krok w kierunku zapobiegania zakażeniom.

Jak dotąd nie znaleziono markera laboratoryjnego dla SEPSY. WHO zaleca stosować poziom tryptazy jako kryterium diagnostyczne mastocytozy układowej lub aktywacji komórek tucznych, mierzone za pomocą testów w kierunku COVID-19 (RT-PCR). Mastocyty bowiem mają wpływ na ciężkie reakcje alergiczne lub pseudoalergiczne; uwalniana jest podczas ich aktywacji również zawsze tryptaza, a jej podwyższony poziom oznacza zwiększenie ryzyka wystąpienia reakcji anafilaktycznych, które mogą zaistnieć także po szczepieniu w ramach swoistej immunoterapii (odczulania); testy te mogą także wskazywać na nowotworową mutację genu KIT D816V⁴⁷.

Autorka zauważa, że odkryty mechanizm wyzwalający odpowiedzi autoimmunologiczne/autozapalne w SIRS, SEPSIE, HIT, w pediatrycznym wieloukładowym syndromie zapalnym PMIS (pediatric inflammatory multisystem syndrome) i u dorosłych z ciężkim COVID-19 (w tym indukcję wysokich stężeń IL-6) są podobne⁴⁸. Sugeruje, że warto poszukać głębiej, aby sprawdzić, jak ten rozpoznany mechanizm może pomóc w znalezieniu sposobów zapobiegania lub leczenia innych chorób, takich jak np. nowotwory, Parkinson, Alzheimer, Ebola, HCV (Hepatitis C Virus – wirusowe zapalenie wątroby typu C), HIV, grypa, depresja, PTSD i wiele innych. Należałoby zatem brać pod uwagę „chorobę aktywacji mastocytów, komórek tucznych i jej związanej praktyczny przewodnik dotyczący badań diagnostycznych i opcji terapeutycznych”⁴⁹.

Odnalezienie mechanizmu COVID-19, SIRS i SEPSY pozwala na zastosowanie leków hamujących rozwój choroby, co może poprawić stan zdrowia milionów ludzi. Konieczne jest strategiczne rozpowszechnianie prostej idei dotyczącej czynników aktywacji komórek tucznych, nietolerancji histaminy, działania leków przeciwhistaminowych, pokarmów antyhistaminowych, dodatkowej suplementacji wit D, B6, C, cynk, miedzi, wybranych enzymów (DAO) oraz usprawnienia wykorzystania wentylacji mechanicznej, kontroli temperatury elementów stykających się z ciałem pacjenta podczas operacji, co ograniczy ilość histaminy oraz reakcję jej receptorów i doprowadzi do zmniejszenia liczby hospitalizacji pacjentów, ich podłączeń do respiratora, ilości VAP oraz zmniejszenia liczby zgonów z powodu COVID-19, SIRS, SEPSY, jak i innych chorób. Warto rozważyć zastosowanie leków antyhistaminowych oraz enzymu DAO profilaktycznie przed, w trakcie i po operacji, od pierwszych objawów chorób oraz jako obrona przed CBRN.

Leki przeciwhistaminowe są tanie i powszechnie stosowane od dziesięcioleci, przeszły badania kliniczne, prawie nie mają skutków ubocznych i są dostępne bez recepty. Ponadto zostały dopuszczone do stosowania poza wskazaniami wg raportu AOTMIT.