



Aktualności Medyczne

Czy więcej znaczy lepiej?
Terapia wczesnego raka piersi

Terapia wirusami
onkolitycznymi

Long COVID a objawy zespołu
zmęczenia. Długa droga
do zdrowia

Koronawirus: PIMS u dzieci



Fundacja Omealife –
dla młodych kobiet z rakiem piersi

Otoczaj się ludźmi, którzy się
śmieją! Humoru można
się nauczyć

Strategia 5S – suplementacja

Koronawirus szybko się uczy...
dlatego wraca w nowych
mutacjach

Nadeszły wakacje, a my zmieniamy się dla Was!

Wszystkich naszych Czytelników zapraszamy do zaprenumerowania „Aktualności Medycznych” w wersji cyfrowej.

Jeśli zdecydujesz się na wersję elektroniczną, czasopismo dotrze do Ciebie zaraz po opublikowaniu, a w dodatku będziesz mógł podzielić się nim z bliskimi i przyjaciółmi.

Każde wydanie możesz ściągnąć na twarde dyski i czytać je offline.

To wygodne i – co ważne – ekologiczne rozwiązanie.

Dodatkowo, wraz z zaprenumerowanym kwartalnikiem, proponujemy Wam codzienny newsletter z ciekawymi informacjami na temat zdrowia, profilaktyki chorób i metod walki z rakiem.

Wszystkie archiwalne numery naszego kwartalnika znajdziecie na www.aktualnosci-medyczne.pl



Subskrybuj nasze czasopismo i newsletter
www.aktualnosci-medyczne.pl

Spis treści

NAUKA | WIEDZA | PRAKTYKA

- dr n. med. Joanna Kufel-Grabowska
Czy więcej znaczy lepiej?
Terapia wczesnego raka piersi 4
- dr n. med. Janusz Vorreiter
Terapia wirusami onkolitycznymi 22
- dr n. med. Andreas Hans Wasylewski
Wirus szybko się uczy, dlatego powraca w kolejnych mutacjach 32
- dr n. med. Jödis Frommhold
Long COVID a objawy zespołu zmęczenia.
Długa droga do zdrowia 38
- prof. n. med. Axel Sauerbrey, prof. n. med. Tim Niehues
PIMS u dzieci po zakażeniu koronawirusem 47

PACJENT | PROFILAKTYKA | ZDROWIE

- Ewelina Puszkin
Fundacja OmeaLife – dla młodych kobiet z rakiem piersi 10
- EANU & Białostockie Centrum Onkologii
Obrzęk limfatyczny: profilaktyka i leczenie 14
- EANU
Gdzie leczyć obrzęk limfatyczny? 20
- dr n. biol. Karolina Trzeciak
Strategia 5S – suplementacja 52
- EANU
Otaczaj się ludźmi, którzy się śmieją!
Poczucie humoru można wyćwiczyć 58

Czy więcej znaczy lepiej? Terapia wczesnego raka piersi



dr n. med.

Joanna Kufel-Grabowska

Katedra i Zakład Elektoradiologii

Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Oddział Chemioterapii

Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego
w Poznaniu

Rak piersi jest najczęściej rozpoznawanym nowotworem u kobiet w Polsce oraz na świecie. Stale rośnie zachorowalność we wszystkich grupach wiekowych, przy obniżającej się śmiertelności. Coraz lepsze metody diagnostyczne i terapeutyczne przyczyniają się do wczesnego wykrycia raka, a także zwiększają szanse na całkowite wyleczenie. Im wcześniej wykryty nowotwór, tym większa szansa, że terapia będzie skuteczna i nigdy nie dojdzie do nawrotu raka.

Nowotwór piersi jest chorobą niejednorodną. Wyróżniamy kilka podtypów biologicznych raka piersi, które różnią się między sobą wrażliwością na różne rodzaje

leczenia, a także rokowaniem. W materiale pobranym z guza oznaczamy trzy receptory:

- **estrogenowy**
- **progesteronowy**
- **HER2**

które są punktami docelowymi określonych leków: hormonoterapii (nowotwory hormonozależne) oraz leków skierowanych przeciwko receptorowi HER2, a także **marker proliferacji Ki-67**. Na tej podstawie dzielimy nowotwory piersi na raki:

- **luminalne (hormonozależne)**
- **HER2 dodatnie hormonozależne i hormononiezależne**
- **trójjemne (bez ekspresji receptorów estrogenowych, progesteronowych oraz nadekspresji receptora HER2 lub amplifikacji jego genu).**

Nowotwory trójjemne charakteryzują się największą agresywnością oraz najgorszym rokowaniem. Najlepiej rokującymi nowotworami są raki luminalne. Z uwagi na dostępność licznych terapii anty-HER2 rokowanie chorych znacznie się poprawiło, dorównując rokowaniu chorych na nowotwory hormonozależne.

Jak już wcześniej wspomniano, im wcześniej wykryty nowotwór, tym większa szansa na odzyskanie pełni zdrowia, natomiast choroba bardziej zaawansowana nie zawsze rokuje wyleczeniem czy długim przeżyciem. Z uwagi na coraz lepsze poznanie biologii raka piersi terapia ma charakter spersonalizowany. U chorych dobrze rokujących można deeskalować leczenie, co znacznie poprawia tolerancję terapii przy zachowanej skuteczności, natomiast u chorych z dużym ryzykiem nawrotu wskazane jest zwiększenie intensywności leczenia w celu poprawy rokowania.

NOWOTWORY HORMONOAŁEŻNE

Hormonoterapia pooperacyjna stosowana jest zwykle przez pięć lat, jednak wyniki wielu badań przekonują, że wydłużenie czasu leczenia do siedmiu czy dziesięciu lat przekłada się na poprawę rokowania chorych, u których stwierdzono przerzuty do węzłów chłonnych pachowych.

U chorych przed menopauzą wzrost intensywności terapii hormonalnej (stosowanie analogu gonadoliberyny w połączeniu z inhibitorem aromatazy) jest wskazany w przypadku wystąpienia określonych cech: wiek poniżej 40. roku życia, przerzuty w 1–3 węzłach chłonnych, guz powyżej 2 centymetrów, ekspresja receptora progesteronowego poniżej 50%, stopień histologicznej złośliwości G2/3, Ki-67 minimum 20%. W grupie niskiego ryzyka nawrotu możliwe jest zastosowanie monoterapii tamoksyfenem: wiek minimum 40 lat, guz poniżej 2 centymetrów, brak przerzutów w węzłach chłonnych, wysoka ekspresja receptorów hormonalnych (>50%), stopień histologicznej złośliwości G1, Ki-67 <14%. W grupie pośredniego ryzyka korzyść z zastosowania inhibitorów aromatazy jest mała lub pośrednia, więc możliwe jest zastosowanie analogu gonadoliberyny w połączeniu z tamoksyfenem lub inhibitorem aromatazy.

U chorych po menopauzie korzyść ze stosowania inhibitorów aromatazy jest większa niż ze stosowania tamoksyfenu, szczególnie w grupie dużego ryzyka nawrotu. Pozytywny efekt terapii inhibitorami aromatazy nasila się z czasem stosowania. W grupie niskiego ryzyka nawrotu można stosować tylko tamoksyfen.



© Yakobchuk Olena, stock.adobe.com

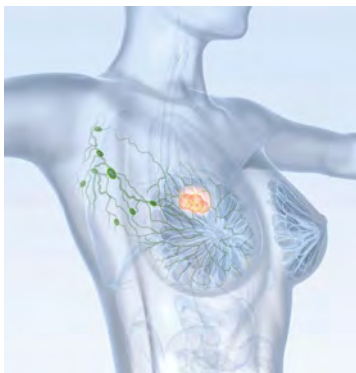


© andreaobzerova, stock.adobe.com

U części chorych na raki luminalne podjęcie decyzji o rodzaju leczenia uzupełniającego zabieg operacyjny bywa trudne. Standardem jest stosowanie hormonoterapii, a w niektórych sytuacjach także chemioterapii. W sytuacjach wątpliwych można się posłużyć wykonaniem testu molekularnego (na przykład Oncotype DX), który pozwala określić molekularne ryzyko nawrotu raka, a także korzyść odniesioną z dołączenia chemioterapii. Chorym po menopauzie należy zaproponować chemio-hormonoterapię przy ryzyku nawrotu równym minimum 26 punktów, natomiast chorym przed menopauzą od 21 punktów. Nowe doniesienia wskazują także, że u chorych przed menopauzą, z ryzykiem nawrotu 16–25, należy rozważyć intensyfikację hormonoterapii (inhibitor aromatazy w połączeniu z analogiem gonadoliberyny).

NOWOTWORY HER2-DODATNIE

U chorych na wczesnego na HER2-dodatniego raka piersi częściej stosuje się leczenie przedoperacyjne i dąży się do osiągnięcia całkowitej odpowiedzi patologicznej, czyli braku komórek raka inwazyjnego w preparacie pooperacyjnym po wcześniejszym leczeniu neoadjuwantowym. Jeśli wielkość guza jest większa niż 2 centymetry i /lub stwierdzono przerzuty w węzłach



chłonnych pachowych, zaleca się stosowanie chemioterapii w połączeniu z terapią anty-HER2 (trastuzumabem, pertuzumabem). Dzięki intensywnemu leczeniu nawet u 50–60% udaje się osiągnąć całkowitą odpowiedź patologiczną, co przekłada się na zmniejszenie ryzyka nawrotu nawet o 50 procent. Jeśli stosując systemowe leczenie przedoperacyjne, nie uzyskano całkowitej odpowiedzi patologicznej, obecnie zaleca się, żeby w terapii uzupełniającej

włączyć 14 kursów trastuzumabu emtanzyny zamiast dotychczas stosowanego trastuzumabu, co także przekłada się na zmniejszenie ryzyka nawrotu nowotworu.

U tych chorych, u których stwierdzono przerzuty w węzłach chłonnych po operacji zaleca się tzw. podwójną blokadę receptora HER2: trastuzumab oraz pertuzumab przez rok (18 kursów).

NOWOTWORY TRÓJCIEMNE

Jak już wcześniej wspomniano, to najbardziej agresywny podtyp biologiczny spośród raków piersi. Charakteryzuje się szybkim wzrostem, a także największym ryzykiem nawrotu w ciągu pierwszych dwóch-trzech lat od rozpoznania raka. Z uwagi na brak ekspresji receptorów hormonalnych oraz nadekspresji receptora HER2 lub amplifikacji jego genu najważniejszą formą leczenia systemowego jest chemioterapia; nowe doniesienia wskazują także na immunoterapię.

Tak jak w przypadku nowotworów HER2-dodatnich, u chorych na raki trójciemne chętnie stosuje się systemowe leczenie przedoperacyjne i dąży się do osiągnięcia całkowitej odpowiedzi patologicznej, gdyż przekłada się to na poprawę rokowania chorych.

W wielu badaniach oceniano rolę pochodnych platyny w leczeniu przedoperacyjnym. Początkowo wskazywano nosicielki mutacji w genach BRCA1/2 jako grupę docelową, jednak szereg badań odrzucił tę hipotezę, Obecnie uważa

się, że u chorych na trójjemne raki piersi, u których odpowiedź na stosowaną chemioterapię jest niezadowalająca, czyli zmniejszenie guza oceniane klinicznie oraz w badaniach obrazowych jest umiarkowane, należy rozważyć dołączenie pochodnych platyny, przy zwiększonym ryzyku wystąpienia powikłań, głównie hematologicznych.

U chorych, u których pomimo zastosowania przedoperacyjnego leczenia systemowego stwierdzono chorobę rezydualną rekomenduje się chemioterapię (kapecytabinę) pooperacyjną przez pół roku, co wpływa na wydłużenie życia chorych.

Nowotwory piersi różnią się między sobą podłożem molekularnym, co przekłada się na różne cechy biologiczne oraz rokowanie chorych. Określenie coraz szerszej grupy czynników rokowniczych pozwala dostosować leczenie do potrzeb i możliwości chorych na raka piersi. ■



© karrastock, stock.adobe.com



OmeaLife to nasza filozofia życia, którą dedykujemy młodym kobietom chorującym na raka piersi



© Fundacja OmeaLife

Fundację OmeaLife założyłyśmy w 2016 roku, po tym, jak same doświadczyłyśmy leczenia raka piersi. Dwa lata wcześniej poznałyśmy się w szpitalu, gdzie czekałyśmy w tej samej kolejce na wizytę u onkologa. Na korytarzach często słysząc było nasz śmiech. Inni pacjenci mówili o nas „to te dziewczyny od onkologii na wesoło”. Naszym znakiem rozpoznawczym był uśmiech na twarzy, szpilki, pomalowane paznokcie, doklejone rzęsy oraz kolorowa biżuteria. W trakcie terapii byłyśmy aktywne zawodowo. Leczenie traktowałyśmy jak zadanie, które mamy do wykonania.

Przyjaźń pomogła nam przetrwać trudne momenty, które niewątpliwie się pojawiały. Nie tylko te związane z samą chorobą, ale też z codziennym życiem, bo przecież kiedy chorujesz, świat nie zatrzymuje się ani na mo-

ment. Nie czeka, aż wyzdrowiejesz. Swoim zachowaniem przełamujemy stereotypy związane z postrzeganiem osób chorych na raka. Nie robiłyśmy niczego na pokaz. Po prostu starałyśmy się przetrwać. Nasze historie stały się inspiracją dla innych młodych kobiet, którym przyszło zmierzyć się z diagnozą raka piersi.

Fundacja OmeaLife powstała z myślą o młodych kobietach chorujących na raka piersi w Polsce. Skupiamy się na udzielaniu wsparcia merytorycznego i emocjonalnego pacjentkom i członkom ich rodzin. Działania edukacyjne prowadzimy w ramach **Centrum Wiedzy o Raku Piersi**, gdzie udzielają konsultacji m.in. onkolog, chirurg, genetyk, fizjoterapeuta, psycholog, rehamanager oraz prawnik. Prowadzimy działania rzecznicze z instytucjami państwowymi w celu poprawy jakości leczenia oraz dostępu do nowoczesnych terapii lekowych. Dodatkowo organizujemy wydarzenia promujące profilaktykę raka piersi, między innymi **Race for the Cure**.

Centrum Was o Raku Piersi działa dla Was od lipca 2020 r. Zapraszamy wszystkich do naszej siedziby w sercu dzielnicy Gdańsk Wrzeszcz przy Alei Grunwaldzkiej 53. Ze względów organizacyjnych oraz z powodu pandemii COVID-19 spotkania i konsultacje wymagają umówienia terminu.

Centrum Wiedzy o Raku Piersi

1

Edukacja z zakresu metod leczenia raka piersi

2

Wsparcie pacjenckie zespołu OmeaLife

3

Konsultacje medyczne z onkologiem, chirurgiem, genetykiem, dietetykiem, fizjoterapeutą, psychologiem

4

Konsultacje socjalne z prawnikiem, rehamanagerem, specjalistą HR

Race for the Cure® jest największą europejską imprezą sportową dedykowaną zdrowiu kobiet. Wspiera organizacje i szpitale w zbieraniu funduszy na walkę z rakiem piersi oraz w podnoszeniu świadomości profilaktyki. Wszystkie fundusze zebrane podczas rejestracji i darowizny sponsorów zasila konta organizacji charytatywnych, szpitali i organizacji pacjenckich, które działają na rzecz pacjentek chorych na raka piersi. W Europie, przy 500 000 diagnozach raka piersi i 130 000 przypadkach śmiertelnych rocznie fundusze te mają ogromne znaczenie. Obecnie bardziej niż kiedykolwiek.

W zeszłym roku, pomimo restrykcji związanych z COVID-19, udowodniliśmy, że jesteśmy silni razem. Dziesiątki tysięcy osób biegało lub spacerowało w swojej okolicy z rodziną, przyjaciółmi i znajomymi. Byliśmy zaskoczeni ilością darowizn, jakie zostały zebrane dla organizacji charytatywnych, walczących z rakiem piersi w 32 krajach Europy.

W tym roku również w niektórych krajach będziemy fizycznie oddzieleni, ale tutaj połączeni razem. Być może niektórym uda się spotkać, jeśli koronawirus na to pozwoli. Pokażmy naszym społecznościom, że jesteśmy silni razem



i razem będziemy kontynuować walkę z rakiem piersi. Pandemia spowodowała zamknięcie wielu sfer naszego życia, ale nasza misja trwa, tak jak **Race for the Cure**.

O tym, jak wziąć udział w biegu **Race for the Cure** dowiesz się ze strony internetowej wydarzenia:
<https://www.racefortheCure.eu/pl/About>



© Fundacja OmeaLife

Rak piersi naprawdę nie ogranicza. Dołącz do nas na Facebooku lub Instagramie i przekonaj się, że to prawda.

Ewelina Puszkina, Fundacja OmeaLife

Centrum Wiedzy o Raku Piersi

Gdańsk Wrzeszcz, Al. Grunwaldzka 53

Jesteśmy dostępni od poniedziałku do piątku w godz.9:00–17:00

Skontaktuj się z nami telefonicznie, mailowo lub przez social media (FB/Instagram)

tel.: 575–752–763

e-mail: biuro@omealife.pl

Pracujemy w systemie hybrydowym z zachowaniem obostrzeń epidemiologicznych.

Spotkania lub konsultacje wymagają umówienia terminu.

Odbývają się również online.



Obrzęk limfatyczny: profilaktyka i leczenie



© Robert Kneschke - stock.adobe.com

American Cancer Society szacuje, że obrzęk chłonny występuje u 15% wszystkich chorych na nowotwory, a u pacjentek leczonych z powodu nowotworu piersi u ponad 30% (niektóre źródła podają nawet 40%). Obrzęk limfatyczny spowodowany jest trudnościami z prawidłowym odpływem chłonki z ręki i tułowia po operowanej stronie. Najczęściej pojawia się u tych kobiet, które przeszły zabieg radykalny, u których usunięto wszystkie węzły chłonne dołu pachowego,

lub które zostały poddane radioterapii. Prawdopodobieństwo jego wystąpienia zwiększa również wysoka masa ciała (nadwaga i otyłość). Zwykle problem daje znać o sobie dłuższy czas po operacji. Dolegliwości w postaci obrzęku ręki i rozpierającego, piekącego bólu wpływają na upośledzenie sprawności kończyny i pogorszenie jakości życia. Stąd tak ważna u wszystkich leczonych chirurgicznie kobiet z rakiem piersi jest skuteczna profilaktyka przeciwobrzękowa.

dr n. med. Joanna Filipowska

kierownik zakładu rehabilitacji
Białostockiego Centrum Onkologii:

Obrzęk chłonny może dotyczyć całej kończyny górnej i tułowia po tej stronie, może dotyczyć też którejś części kończyny górnej, może to być ramię, przedramię, czasami ręka lub palce, też tak się zdarza. Zdarza się też, że jest obrzęknięta pierś. Ćwiczenia są elementem naszych działań. Przede wszystkim edukujemy pacjentkę, żeby umiała radzić sobie sama, wiedziała, jak może obciążać kończynę, żeby wiedziała też, jak wykonać automasaż samodzielnie. I to są podstawowe rzeczy, których pacjentek uczymy od początku. Obrzęk chłonny jest dużym problemem i rzadko zdarza się od jednego postępowania leczniczego dobrze go wyrównać. Na ogół są to działania na lata (...) W naszym ośrodku tego obrzęku jest zdecydowanie mniej, bo panie od dawna, od wielu lat mają tą wczesną rehabilitację, która teraz jest jeszcze bardziej szczegółowa i także cały czas jest prowadzona ta późna rehabilitacja. (...) W tej kończynie zatrzymują się płyny, gęste płyny tkankowe, wysokobiałkowe, które powodują z jednej strony ryzyko powstania stanu zapalnego. Po takim stanie zapalnym leczenie obrzęku jest niewspółmiernie trudniejsze i często nie może się zakończyć sukcesem. (...) Nowoczesne metody i chirurgiczne, i radioterapeutyczne też obniżają ryzyko powstania tego obrzęku, nie mniej jednak prawidłowo i wcześniej prowadzona rehabilitacja jest jakby podstawą.

Do czynników wyzwalających obrzęk limfatyczny należą:

- wysoka masa ciała: nadwaga, zwłaszcza otyłość
- radioterapia w trakcie leczenia przeciwnowotworowego
- urazy i zakażenia w obrębie kończyny zagrożonej obrzękiem chłonnym (zwłaszcza oparzenia i skaleczenia,

również te drobne, w czasie pielęgnacji skóry i paznokci)

- poddawanie zagrożonej obrzękiem limfatycznym kończyny działaniu wysokiej temperatury (np. korzystanie z sauny i gorących kąpieli)
- brak aktywności fizycznej lub za duży wysiłek fizyczny (m.in. wielogodzinna praca bez rękawa kompresyjnego).

Obrzęk limfatyczny sygnalizują następujące objawy:

- zaburzenia czucia w kończynie
- ograniczenie siły i ruchomości stawów
- rozpierający ból
- uczucie ciężkości kończyny
- „za ciasne” rękawy i biżuteria (pierścionek, zegarek itd.) lub zauważalne (również przejściowe) obrzęki
- odkształcanie się skóry po naciśnięciu palcem
- odczuwalna zmiana temperatury w rejonie kończyny.

Po zaobserwowaniu nawet jednego z wymienionych objawów po operowanej stronie należy jak najszybciej zgłosić się do lekarza lub fizjoterapeuty. Im szybsza interwencja, tym mniejsze ryzyko rozwinęcia się uciążliwych objawów obrzęku chłonnego.

Obrzęk limfatyczny może pojawić się rok, półtorej, a nawet kilka lat po zabiegu operacyjnym, dlatego warto uświadamiać pacjentki, ich rodziny oraz pracodawców, że z tą poważną dolegliwością boryka się na świecie około 250 milionów ludzi.

Jolanta Ludwik

pacjentka Białostockiego Centrum Onkologii:

Miałam zabieg operacyjny w 2006 roku i przez dwa lata generalnie nic się z ręką nie działo. Natomiast po tych dwóch latach, to mógł być mniej więcej 2008 rok zaobserwowałam, że zaczyna mi puchnąć ta ręka na wysokości ramienia (...). Każdego dnia jestem skoncentrowana nad tą ręką. Słucham swojego ciała, obserwuję i podejmuję działania czy schładzanie, czy ćwiczenia, czy masaż, czy po prostu dać jej odpocząć. Ten obrzęk nie zniknie i cały nasz wysiłek polega na tym, żeby nie dać mu się rozrosnąć. To już się nie cofnie, nie przeszkadza mi to. Nie czuję się jakoś źle z tą ręką. Parę zmian, nawyków i można naprawdę funkcjonować bez problemu.

Białostockie Centrum Onkologii jest jednym z pięciu ośrodków w kraju realizujących ogólnopolski program profilaktyki obrzęku limfatycznego po leczeniu raka piersi. Głównym celem projektu, realizowanego w ramach tego programu jest zmniejszenie w okresie jego realizacji ryzyka wystąpienia obrzęku limfatycznego u kobiet po leczeniu raka piersi poprzez edukację i rehabilitację oraz poprawę lub podtrzymanie wydolności fizycznej i psychicznej.

Projekt skierowany jest do wszystkich kobiet w wieku aktywności zawodowej z rozpoznanym rakiem piersi, zakwalifikowanych do leczenia chirurgicznego. Tylko na obszarze województwa lubelskiego i podlaskiego wsparciem zostaną objęte 442 kobiety, także z wielochorobowością, w trakcie i po zakończeniu chemioterapii, z powikłaniami leczenia chirurgicznego i uzupełniającego. O możliwości zakwalifikowania pacjentki do programu będzie decydował lekarz chirurg onkolog bądź fizjoterapeuta – po konsultacji z chirurgiem onkologiem.

Oto formy wsparcia, którymi pacjentki zostaną objęte w ramach projektu:

dr n. med. Klaudia Kozłowska

koordynator merytoryczny programu profilaktyki obrzęku limfatycznego po leczeniu raka piersi w Białostockim Centrum Onkologii:

Usunięcie węzłów chłonnych może spowodować niewydolność układu limfatycznego, który w efekcie spowoduje obrzęk limfatyczny. Jest to spowodowane utrudnionym przepływem chłonki oraz gromadzeniem się jej w tkance podskórnej ręki po stronie operowanej. Oczywiście nie u każdej pacjentki wystąpi obrzęk limfatyczny, zdecydowanie częściej według statystyk obrzęk limfatyczny pojawia się u chorych, u których wykonywana była limfadenektomia pachowa. Musimy również pamiętać o czynnikach ryzyka wystąpienia obrzęku limfatycznego. Do takich czynników zaliczamy: starszy wiek pacjenta, stosowanie radioterapii, zakażenia okołoperacyjne czy też nadwaga, w szczególności otyłość

- indywidualne wizyty i konsultacje fizjoterapeutyczne
- grupowe zajęcia ruchowe
- indywidualne poradnictwo psychologiczne
- grupowe warsztaty psychologiczne
- indywidualne porady dietetyczne.

Poza Białostockim Centrum Onkologii ogólnopolski program profilaktyki obrzęku limfatycznego po leczeniu raka piersi realizują jeszcze cztery ośrodki. Oto one:

■ Świętokrzyskie Centrum Onkologii SPZOZ w Kielcach, tel. 72 555 11 55, e-mail: profilaktykaobrzeku@onkol.kielce.pl

■ Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. Mikołaja Kopernika w Łodzi, e-mail: profilaktyka@kopernik.lodz.pl, tel. (42) 689 58 98 / 99 w partnerstwie z: Narodowym Instytutem Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwo-

wym Instytutem Badawczym w Warszawie, e-mail: rehab@pib-nio.pl, tel. (22) 546 25 86

■ Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, tel. 58 349 30 40, e-mail: profilaktykaobrzeku@uck.gda.pl

■ Wielkopolskie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie w Poznaniu, tel. 61 885 05 60, www.wco.pl.

mgr Katarzyna Zubrewicz

fizjoterapeutka Białostockiego Centrum Onkologii:

„Przed wszystkim pokazujemy pacjentce jak ona ma funkcjonować po takich dość obszernych zmianach chirurgicznych. Uczymy pracy z bliźną, uczymy ćwiczeń odpowiednich. Jest to przede wszystkim edukacja pacjenta w pierwszym takim etapie, którą wykonujemy w gabinecie Breast Cancer Unit, natomiast pacjentka w późniejszym etapie przechodzi do zakładu rehabilitacji, gdzie ma możliwość uczenia się ćwiczeń, które przede wszystkim mają na celu utrzymanie wytrzymałości pacjentki. Takim podstawowym elementem terapii przeciwozrostkowej jest kompleksowa terapia przeciwozrostkowa, która składa się z terapii takiej wstępnej, bardziej intensywnej polegającej na wykorzystaniu drenaży limfatycznych. Mogą być to manualne bądź też mechaniczne masaże limfatyczne, które powinny zakończyć się kompresjoterapią. W późniejszym etapie, takim utrwalającym, pacjentka powinna przede wszystkim umieć wykonywać ćwiczenia, jak również nosić odpowiednie rękawy, które dostosowujemy do danej pacjentki.

© BCO



© BCO



© BCO



Ewa Jabłońska-Grzelak

prezes Stowarzyszenia Amazonki
w Białymstoku:

Obrzęk limfatyczny jest dla naszych wielu członkiń bardzo dużym problemem, dlatego, że jak obserwuję nasze panie, co druga-trzecia z tym się boryka. Nie zawsze chcę dostosować się do wskazań czy lekarza, czy fizjoterapeuty (...) Tutaj, na terenie Białostockiego Centrum Onkologii fizjoterapeuci są tak wykwalifikowaną kadrą, że w każdej chwili mogą udzielić porad, co trzeba zrobić, żeby przynajmniej zachować ten obrzęk w takim stanie, jaki jest. Bo niestety trzeba powiedzieć, że obrzęk nie zniknie. Jak już się zaczął ten proces, to on trwa i tylko od nas zależy, czy on będzie się pogłębiał i ręka nam będzie jeszcze coraz bardziej się większa robiła, czy tylko zostaniemy na tym etapie.



EANU POLECA

O możliwości rekonstrukcji układu chłonnego u pacjentek cierpiących z powodu obrzęku limfatycznego po leczeniu onkologicznym przeczytasz w wywiadzie EANU

z dr. n. med. Danielem Maliszewskim pt. REKONSTRUKCJA GRUCZOŁU PIERSIOWEGO I UKŁADU CHŁONNEGO W RAKU PIERSI, opublikowanym w 14. numerze „Aktualności Medycznych”. Wejdź na www.aktualnosci-medyczne.pl lub skorzystaj z kodu QR.



Gdzie leczyć obrzęk limfatyczny?

Województwo łódzkie i mazowieckie

Centrum Medyczne Medycyna Grabieniec, Zachodnia 12a/c , Łódź tel. 42 237 16 27

INTERMEDICUS Centrum Rehabilitacji, Janosika 163, Łódź, tel. 42 633 41 45

Pabianickie Centrum Medyczne Sp. z o.o., Jana Pawła II 68, Pabianice, tel. 42 22 53 823

Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Pajęcznie, 1 Maja 13/15, Pajęczno, 34 311 24 04 wew. 49, tel. 495 595 600

Samodzielny Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika, Rakowska 15, Piotrków Trybunalski, 44 648 03 20

SPZOZ Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 1, Kopcińskiego 22, Łódź, tel. 42 677 69 34

Szpital Zakonu Bonifratrów, Kosynierów Gdyńskich 61, Łódź, tel. 42 685 51 30

Wojewódzkie Wielospecjalistyczne Centrum Onkologii i Traumatologii im. M. Kopernika w Łodzi, Pabianicka 62, Łódź, tel. 42 689 58 98/99

Zespół Opieki Zdrowotnej w Łęczycy, Zachodnia 6, Łęczycza, tel. 24 388 26 01 w. 122
Zakład Rehabilitacji, Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie, W. Roentgena 5, Warszawa, tel 22 546 25 86

Województwo małopolskie

Centrum Medycyny Profilaktycznej Sp. z o.o., Bolesława Komorowskiego, Kraków, tel 12 683 05 22

Centrum Medyczne "CHIRAMED" Sp.z o.o., Tymbark 315, Tymbark, tel. 18 332 52 20

Małopolski Szpital Ortopedyczno-Rehabilitacyjny im. prof.Bogusława Frańczuka, al. Modrzewiowa 22, Kraków, tel. 12 428 73 38

POLIMED – kompleksowa rehabilitacja pooperacyjna i terapia obrzęku limfatycznego, oś. Piastów 40, Kraków, tel. 12 681 16 80

Poradnia Obrzęku Limfatycznego, Fatimska 17, Kraków, tel. 12 688 14 17

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Mikołaja Kopernika 19, Kraków, tel. 12 424 70 00

Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza – Oddział Rehabilitacji Diennej, Lwowska 178a, Tarnów, tel. 14 632 55 21; 14 631 55 22

Województwo świętokrzyskie i podlaskie

Świętokrzyskie Centrum Onkologii – Zakład Rehabilitacji, Artwińskiego 3, Kielce, tel. 41 36 74 168

Białostockie Centrum Onkologii, Ogrodowa 12, Białystok, tel. 573 424 827

Województwo opolskie i śląskie

Szpital Wojewódzki w Opolu Sp. z o.o. Ośrodek Rehabilitacji Diennej, Augustyna Kośnego 53, Opole, tel. 77 44-33-583

Klinika Nieborowice, Kasztanowa 5, Nieborowice, tel. 32 213 42 00; 32 213 42 01

RELAX-MED, Piasta 21, Rybnik

Sanatorium Uzdrowskie Elektron, Zdrojowa 5, Ustroń, tel. 33 854 28 99

Sanatorium Uzdrowskie Rosomak, Zdrojowa 2, Ustroń, tel. 33 856 50 99

Województwo podkarpackie

AD-MED Adam Chmiel, Zwierzyniecka 24/54, Tarnobrzeg, tel. 604295268

Centrum Zdrowia EUROMED, ks. Stanisława Staszica 3, Krosno, tel. 13 436 46 35

Fizjoterapia s.c. Ewa Żaczek, Henryk Żaczek, ul. Basztowa 13, Przemyśl, tel. 16 678 66 66

NZO "Amazonka" Podkarpackie Centrum Rehabilitacji, Króla Augusta 29G, Rzeszów, tel. 17 852 00 03

Szpital Powiatowy SPZZOZ, M. Curie-Skłodowskiej 1a, Nowa Dęba, tel. 15 846 26 51

Województwo zachodniopomorskie

Ośrodek Rehabilitacji Psychospołecznej i Medycznej, Strzałowska 27, Szczecin, tel. 91 425 14 37

Poliklinika Koszalin SPZOZ MSWiA, Szpitalna 2, Koszalin, tel. 94 347 16 78

Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony – Ośrodek Rehabilitacji Diennej, Arkońska 4, Szczecin, tel. 91 813 91 70

Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika w Koszalinie – Oddział Dzielny Rehabilitacji, Chałubińskiego 7, Koszalin, tel. 94 34 88 316

Wojskowa Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Zwycięstwa 204a, Koszalin, tel. 94 306 70 60

Zachodniopomorskie Centrum Onkologii, Strzałowska 22, Szczecin, tel. 91 425 14 10

Zakład Rehabilitacji, Stoczniowców 11-13, Koszalin, tel. 94 341 99 40

Województwo wielkopolskie i pomorskie

Zakład Fizjoterapii Onkologicznej, Wielkopolskie Centrum Onkologii, Garbary 15, Poznań, tel. 61 885 05 60

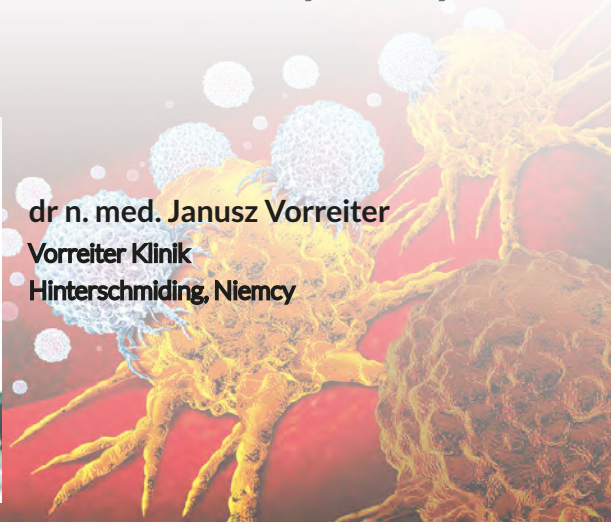
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku, Smoluchowskiego 17, Gdańsk, tel. 58 349 30 40



Terapia wirusami onkolitycznymi



dr n. med. Janusz Vorreiter
Vorreiter Klinik
Hinterschmiding, Niemcy



Do nowoczesnych metod integratywnego leczenia nowotworów należą terapie wirusami onkolitycznymi, które namnażają się w komórkach nowotworowych, a następnie je niszczą (zjawisko onkolizy). W związku z wysokim potencjałem antyrakowym wirusy te stały się tematem wielu naukowych i eksperymentalnych badań; ciągle prowadzone są też nad nimi badania kliniczne. Możliwości terapeutyczne wirusów onkolitycznych zostały odkryte już na przełomie XIX i XX wieku, jednak przez prawie sto lat o nich nie pamiętano.

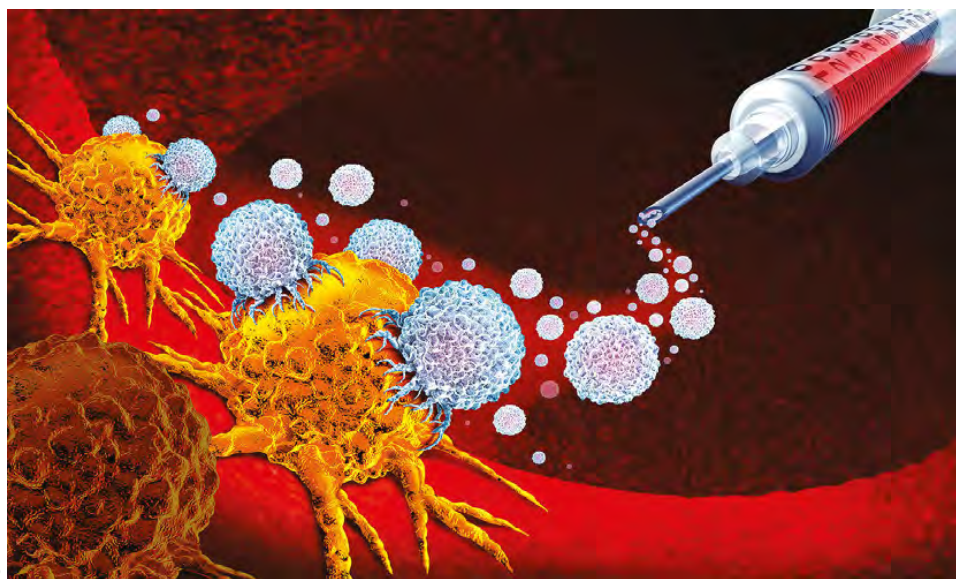
Mechanizm działania wirusów onkolitycznych jest podobny jak w przypadku innych wirusów: infekują one komórki nowotworowe, namnażają się w nich i niszczą je w ramach litycznego procesu replikacji (namnażania). Ponadto w procesie uśmiercania komórek nowotworowych (lizy) uwalniają się specyficzne rakowe antygeny, które stymulują w organizmie reakcję immunologiczną.

Wirusy onkolityczne atakujące komórki nowotworowe mogą być pochodzenia naturalnego (np. retrowirusy), jak i być sztucznie tworzone w laboratoriach.

Podczas infekcji posiadają one zdolność wyprowadzenia komórek rakowych z fazy spoczynkowej (Go) w fazę aktywną cyklu komórkowego. Jest to typowe dla tych wirusów, które nie posiadając własnej przemiany materii, wykorzystują do tego metabolizm komórkowy „gospodarza”. W aktywnej fazie podziału komórki nowotworowej działają terapeutycznie również chemo-, jak i radioterapia. Wiadomo, że komórki nowotworowe mają znacznie szybszy metabolizm od komórek zdrowych, dlatego w przypadku wystąpienia czynników hamujących mechanizm pobudzania cyklu komórkowego wirusy atakują niezależnie i replikują się w już dzielących się komórkach nowotworowych.

Podstawową korzyścią terapii tymi wirusami jest ich wybiórcze działanie na komórki nowotworowe, a równocześnie niegroźne skutki uboczne, którymi najczęściej są: zmęczenie, bóle głowy i gorączka. Pojawiająca się wysoka temperatura jest elementem stymulującym układ immunologiczny organizmu. Z drugiej jednak strony gorączka może okazać się, między innymi poprzez wyrzut interferonu, czynnikiem komplikującym – niszczącym wirusy onkolityczne.

Terapię wirusową można kontrolować oraz umiejętnie nią kierować, na przykład podczas leczenia wirusem opryszczki w każdym momencie można podać lek przeciwwirusowy.



Wirusem, z którym związane są wielkie nadzieje, jest nieznany w medycynie ludzkiej wirus ptasiej grypy **Newcastle**, który rozmnażając się w komórkach nowotworowych, prowadzi do ich samozniszczenia, nie uszkadzając przy tym zdrowych komórek. U pacjentów poddanych terapii wirusami zaobserwowano wyraźną regresję choroby i przedłużenie okresu przeżycia. Ponadto wirusy onkolityczne chronią układ odpornościowy, czyniąc to w dwójki sposób: stymulując specyficzne komórki T, jak i niespecyficzne NK oraz tłumiąc komórki supresorowe, co prowadzi do „uwolnienia” układu odpornościowego. U zdrowych osób

jest on częściowo hamowany, aby chronić zdrowe tkanki przed samozniszczeniem. Nowe wirusy są wyposażone w geny, które jednocześnie wzmacniają układ immunologiczny i osłabiają możliwości obrony komórek nowotworowych przed wirusem Newcastle. Ten niepoznany wcześniej wirus jest wielką nadzieją na stworzenie idealnego środka cytostatycznego, gdyż wszystkie komórki rakowe zaatakowane przez niego rozpadają się, podczas gdy zdrowe ludzkie komórki są oszczędzane! Zwiększa to szanse na powodzenie procesu leczenia, zwłaszcza nowotworów słabo reagujących na immunoterapię, np. glejaka, raka piersi czy okrężnicy.



© Kurhan, stock.adobe.com

W przypadku guzów mózgu prawdopodobieństwo zgonu z powodu choroby, pomimo możliwości zastosowania skutecznych w walce z chorobą nowotworową wirusów, jest nadal wyższe aniżeli szanse na wyzdrowienie. Wciąż brakuje kilku kluczowych czynników, by w przypadku tych nowotworów mógł dokonać się faktyczny przełom terapeutyczny.

Przeżywalność pacjentów z glejakiem mózgu, pomimo zabiegów chirurgicznych, radio – i/lub chemioterapii jest niewielka, najczęściej wynosi około roku. Natomiast z badań kilkunastu chorych na glejaka wielopostaciowego i leczonych wyłącznie wirusem Newcastle wynika, że dłużej niż rok żyło 50 procent pacjentów, a po kolejnych pięciu latach – 30 procent, co jest niepodważalnym dowodem skuteczności tej terapii. Kolejnym przykładem są wyniki badania przeprowadzonego na ponad 80 pacjentów z rakiem prostaty – tu z kolei wykazano spadek markera nowotworowego PSA o ponad 25 procent u 58 procent chorych.

Skutki uboczne przy zastosowaniu tych wirusów są niewielkie, ponieważ w naturalny sposób, zdecydowanie lepiej niż chemioterapeutyki, potrafią rozróżniać komórki zdrowe od chorych, co zostało potwierdzone w licznych badaniach.



© SciePro, stock.adobe.com

Rodzaj terapii i jej środek ciężkości uzależnione są od możliwości psychicznych, cielesnych i socjalnych pacjenta. Obejmuje ona głównie strategie mające na celu pokonanie choroby i stresu.

Fakty pokazują, że infekcje wirusowe, chociaż wskazują na osłabiony układ odpornościowy, chronią przed rakiem. Dzieje się tak dlatego, że wirusy atakują nie tylko zdrowe komórki, ale przede wszystkim komórki nowotworowe, w których się namnażają. Ważnym celem ewolucyjnym infekcji wirusowych jest uwalnianie organizmu od komórek rakowych. **Gdyby nie było infekcji grypopodobnych, zachorowalność na raka byłaby zdecydowanie większa i to głównie w młodym wieku!**



Zjawisko to opisał już pod koniec XIX wieku amerykański chirurg i naukowiec William Coley, który zauważył, że iniekcje streptokoków do guza u niektórych pacjentów onkologicznych powodowały samoistną remisję nowotworu. Ponadto w dokumentacji naukowej z początku XX wieku można znaleźć wiele historii „spontanicznych wyleczeń” w następstwie infekcji wirusowych.

Niedawno dr Sarah Challoner, lekarka zajmująca się nowotworami w Royal Cornwall Hospital w Truro (Wielka Brytania), opublikowała raport, w którym donosi, że u niektórych pacjentów po przejściu COVID-19 nie stwierdzono komórek nowotworowych, zatem wirus wywołał

w tych przypadkach przeciwnowotworową reakcję immunologiczną.

Natomiast w Centrum Chorób Nowotworowych w Heidelbergu w badaniach przedklinicznych jednoznacznie wykazano, że onkolityczne „szczepionkowe” wirusy odry z wielką skutecznością niszczą komórki rakowe: przenikają do ich wnętrza, masowo się mnożą i doprowadzają komórkę do samobójstwa. Wirusy mają poniekąd ułatwione zadanie: chore komórki, w przeciwieństwie do zdrowych, posiadają ograniczoną zdolność do obrony przed nimi. To sprawia, że **wiele wirusów jest z natury wysoce specyficznym lekiem przeciwnowotworowym!**

W kolejnych projektach badawczych obserwuje się adeno – i parwowirusy. Poprzez molekularną modyfikację ich genomów tworzy się selektywnie infekujące onkolityczne wirusy, a następnie bada terapie skojarzone do określonych celów terapeutycznych.

Atak na komórki nowotworowe odbywa się poprzez scalenie się z cząsteczkami powierzchniowymi specyficznymi dla guza lub poprzez mechanizmy molekularne, aktywizujące się po dotarciu wirusa do jądra komórki. Ponadto wirusy onkolityczne niosą dodatkowe geny kodujące białka terapeutyczne. W tym celu

szczególnie bada się białka „informujące” układ odpornościowy pacjenta o istnieniu guza („immunoterapia onkolityczna”). Są to najczęściej cytokiny, inhibitory immunologicznych punktów kontrolnych oraz przeciwciała bispecyficzne.

Ponadto wirusy, uwalniając przeciwniki uaktywniające, pobudzają swoistą (nabytą) i nieswoistą (wrodzoną) odpowiedź immunologiczną, prowadząc do zmniejszenia guza, a tym samym „odciążają” układ odpornościowy organizmu. Jest to tylko kwestia dawki, bo temperatura ciała wzrasta już po kilku godzinach, na długo przed rozpadem komórek nowotworowych. Te różnorodne

efekty dają wirusom onkolitycznym wyjątkową pozycję wśród wszystkich stymulantów odporności i utwierdzają w przekonaniu, że żadna przyszłościowa terapia przeciwnowotworowa nie obejdzie się bez ich udziału.

Przez ponad dwie dekady badacze starali się opracować wirusy atenuowane, które zdolne byłyby do zniszczenia raka. Jeden z nich – zatwierdzony obecnie jako substancja lecznicza – to wirus opryszczki pospolitej (ang. *herpes simplex virus*, HSV) o nazwie TVEC bądź ONCOVEX-GMCSF. Jego bezpieczeństwo oraz „nacelowanie” na komórki nowotworowe, a także możliwość wielokrotnego leczenia pacjentów bez bloko-

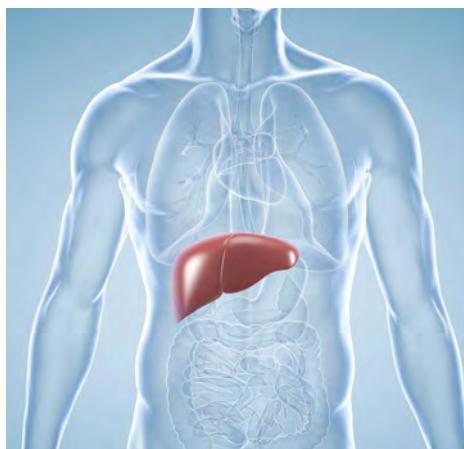
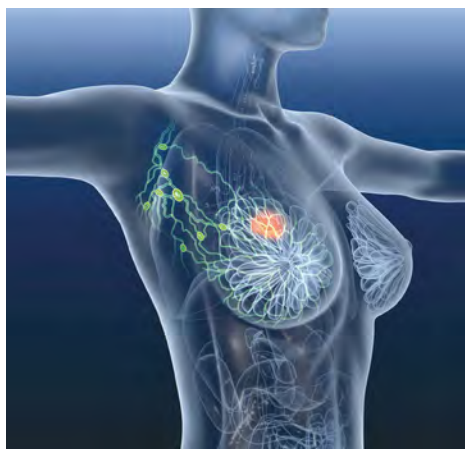


© peterschreiber.media, stock.adobe.com

wania ich układu odpornościowego sprawiają, że jest to jedna z najbardziej obiecujących alternatyw dla chemioterapii lub radioterapii u pacjentów z czerniakiem. Podczas obserwacji zauważano jednakże, że „zmuszanie” wirusa HSV do odróżniania komórek chorych od zdrowych często skutkowało jego osłabieniem, w wyniku czego trudniej dochodziło do niszczenia komórek nowotworowych. Co więcej, sprawdzał się on jedynie w przypadku wybranych nowotworów. Właśnie dlatego, jeszcze przed realizacją projektu ONCOLYTIC-HERPES, zespół Marii Gabrieli Campadelli z Uniwersytetu w Bolonii pracował nad stworzeniem metodą inżynierii genetycznej takich wirusów HSV, które infekowałyby oraz niszczyły wyłącznie komórki nowotworowe. Wyniki badań są obiecujące – stworzony prototyp atakuje

i niszczy na przykład HER2 – receptor raka piersi, raka jajników oraz innych nowotworów.

Ważna jest procedura testowa i swoisty „wirogram” (analogiczny do „antybiogramu”, wykonywanego, by określić odporność bakterii na różne antybiotyki) w celu zidentyfikowania spośród dużej liczby wirusów tylko tych, które są zdolne do zakażenia komórek nowotworowych, a tym samym do stania się ich najskuteczniejszymi zabójcami. Ważny jest tutaj czas procesu całkowitego zniszczenia hodowli chorych komórek. Kiedy ściany komórkowe zostają „spenetrowane”, wirus powinien rozprzestrzenić się na sąsiednie komórki najszybciej, jak to możliwe, zanim układ odpornościowy i guz będą mogły obronić się poprzez tworzenie interferonów oraz przeciwciał.





© Catalin, stock.adobe.com

Niestety, hodowla komórek guza pierwotnego jest skomplikowana. Dużo łatwiej jest z przerzutami, a najprościej z płynami ustrojowymi, w których już znajdują się komórki rakowe.

Jako pierwszy do terapii przeciwnowotworowej zostaje wybrany wirus, który najszybciej, a także w największym rozcieńczeniu może zniszczyć hodowlę komórek rakowych. Najskuteczniej dobiera się go w oparciu o hodowlę komórek własnych pacjenta. Tutaj, niestety, zazwyczaj napotyka się na znaczne trudności, więc najczęściej stosuje się możliwe do kupienia kultury komórkowe.

W celu zoptymalizowania skuteczności z natury najlepszy wirus, zanim zostanie użyty do terapii, jest dostosowywany w hodowlach komórkowych. Czas lizy można znacznie skrócić poprzez dalsze przejścia w kulturach autologicznych lub homologicznych.

Najlepsze efekty terapeutyczne dają wirusy onkolityczne wstrzykiwane bezpośrednio do guza lub w jego okolice, a jednocześnie z wielką nadzieją oczekuje się, że odpowiednio podane, będą w stanie zniszczyć także przerzuty nowotworowe w całym organizmie. Lokalne, docelowe wstrzyknięcie prawie zawsze prowa-

dzi do zmniejszenia guza lub, poprzez towarzyszącą reakcję immunologiczną, do jego znacznego „zmiękczenia”. Jednak ten pozytywny efekt nie ma widocznego wpływu na sąsiednie ogniska nowotworowe. Prawdziwy przełom następuje dopiero po wstrzyknięciu zaadaptowanych wirusów do naczyń krwionośnego bezpośrednio połączonych z guzem. W przypadku guzów płuc wystarczy prowadzący do prawego przedsionka serca konwencjonalny *port-a-cath*, jaki obecnie powszechnie zakłada się do podawania chemioterapii ogólnoustrojowej. Natomiast w przypadku innych guzów wirusy należy wstrzykiwać do tętnicy zaopatrującej guza. Odpowiednie systemy portowe są już od dawna zakładane przez doświadczonych radiologów, anestezjologów czy chirurgów. We wcześniejszych sposobach, powszechnie stosowanych wstrzyknięciach do żyły obwodowej, droga docelowa była zbyt długa, a dodatkowo sieć naczyń włosowatych, na przykład w płucach, znacznie zmniejszała liczbę wirusów, które ostatecznie docierały do guza. Podobnie rzecz się miała z inhalacją – tutaj decydującą przeszkodę stanowiła błona śluzowa. Wirusy Newcastle nie infekują zdrowych komórek ludzkich, lecz są wchłaniane i „wiązane” przez wszystkie możliwe komórki, a zatem wycofywane z krążenia, dlatego tak ważne jest,

aby dostarczenie wirusa „do bram” guza odbywało się możliwie najkrótszą, a jednocześnie najobszerniejszą drogą.

Od czasu, kiedy zaczęto wprowadzać wirusy do zaatakowanych przez nowotwór regionów ciała, doceniono ich potencjał, zaś efekt terapeutyczny zmienił się diametralnie. Obserwujemy wzrost parametrów immunoterapii, komórki nowotworowe są eliminowane przez powstający stan zapalny, ponieważ ich ścieżka apoptozy jest zwykle wadliwa. Zapalenie początkowo prowadzi do zmiękczenia i obrzęku guza, dopiero później spadku jego objętości.

Podobnie zachowują się markery nowotworowe, które początkowo rosną w wyniku rozpadu guza, a następnie opadają w ciągu kolejnych tygodni czy miesięcy. Analogicznie jest z samopoczuciem pacjentów – rozpadające się masy guza mogą bardzo obciążać i osłabiać ich organizm. Dopiero po tej „fazie reakcji” następuje poprawa jakości życia. Takie są zasady reakcji bodźcowej: możliwe jest początkowe wystąpienie pogorszenia stanu zdrowia, a dopiero potem jego oczekiwana poprawa – w myśl sentencji *per aspera ad astra* – lub też poprawa następuje od razu. Niestety, nie da się przewidzieć, jaką drogą pójdzie proces „samoleczenia”.

Podczas gdy klasyczna onkologia stara się udokumentować wyższość chemioterapii lokalnej nad chemioterapią systemową (dożylną), skuteczność wirusoterapii regionalnej nad ogólnoustrojową jest tak oczywista, że tego rodzaju badania porównawcze nie są etycznie uzasadnione.

PODSUMOWANIE

Dzięki namnażaniu się wirusów onkolitycznych w komórkach nowotworowych dochodzi do planowanego infekowania tychże komórek, co doprowadza do lizy i zmniejszenia masy guza.

Wirusy infekują komórki nowotworowe, ułatwiając układowi odpornościowemu ich wykrywanie, co

prowadzi również do specyficznej immunizacji.

Podczas infekcji, którą wywołują, stymulują także nieswoisty układ odpornościowy.

Wirusy posiadają również właściwości „geno-naprawcze”, dzięki czemu mogą przywrócić zdegenerowanym komórkom zdolność do obumierania dla dobra organizmu (apoptozy).

Poprzez uwrażliwienie komórek rakowych na substancje genetycznie szkodliwe, wirusy mogą stanowić ważne uzupełnienie chemioterapii.

Te właściwości czynią wirusy onkolityczne wyjątkowo wartościowym elementem w leczeniu nowotworów. ■

*Bez odwagi żadna wiedza
nie przyniesie owoców*

Wirus szybko się uczy, dlatego powraca w kolejnych mutacjach



Leigh Prather – stock.adobe.com

Wciąż dowiadujemy się o nowych mutacjach koronawirusa SARS-Cov-2. W poniższym artykule dyrektor EANU i wydawca „Aktualności Medycznych” dr n. med. Andreas Wasylewski przedstawia ich krótki przegląd. Jego wniosek: „Dostępne dane potwierdzają, że w przypadku SARS-CoV-2 nadzieja na uzyskanie odporności populacyjnej poprzez naturalną infekcję może być nieosiągalna i że globalny program szczepień wysoce skutecznymi szczepionkami może okazać się skutecznym i trwałym rozwiązaniem”.

Dzienne i tygodniowe statystyki zakażeń koronawirusem w Polsce w końcu wykazują długo wyczekiwane niskie poziomy (stan na koniec czerwca 2021 r.). Niestety, szybkie rozprzestrzenianie się indyjskiego wariantu wirusa B.1.617 (tzw. mutacji Delta), który po raz pierwszy

zidentyfikowano w Indiach, zagraża luzowaniu pandemicznych obostrzeń. Z tego właśnie powodu jakiś czas temu rządy wielu państw ponownie zaklasyfikowały Wielką Brytanię jako obszar zagrożenia koronawirusem, pomimo niskiej liczby infekcji. Powodem tej decyzji jest fakt,

że mutacja Delta jest znacznie bardziej zaraźliwa niż poprzednie warianty SARS-CoV-2.

Niemiecki Instytut Roberta Kocha odnotowuje rosnący odsetek zakażeń indyjską mutacją koronawirusa w Niemczech. Większość wykrywanych przez badaczy mutacji nie ma większego znaczenia, jednak niektóre z nich są korzystne dla wirusa i zaczynają dominować. Wirusy potrafią szybko przystosować się do środowiska. Pomimo wielu różnic w genomie, wszystkie opisywane wcześniej warianty koronawirusa: wariant południowoafrykański, brytyjski i brazylijski mają jedną wspólną cechę: mutację N501Y. Wpływa ona na zmiany w białku S, za pomocą którego koronawirus skuteczniej przylega i wnika do komórek ludzkich. Co ciekawe, wariant indyjski tej mutacji nie posiada.

Następujące cztery warianty SARS-CoV-2 są obecnie pod ścisłą obserwacją:

- **Alfa:** linia B.1.1.7; rozprzestrzenienia się z Wielkiej Brytanii.
- **Beta:** linia B.1.351; rozprzestrzenienia się z RPA.
- **Gamma:** Linia P.1; rozprzestrzenienia się z Brazylii.
- **Delta:** Linia B.1.617; rozprzestrzenienia się z Indii.

Dzięki wspomnianej mutacji wirusy są bardziej zaraźliwe niż jego pierwotna postać. Wiele osób było już odpornych na pierwotną formę Sars-CoV-2: wirus musiał się zatem zmienić. Badacze nazywają taką sytuację presją ewolucyjną. Dlatego zwyciężył nowy wariant wirusa.

Interesujące jest, że mutacje te rozwijały się niezależnie od siebie w różnych regionach świata. Eksperci mówią w takich przypadkach o tzw. ewolucji zbieżnej. Koronawirus „uczy się” bardzo szybko.

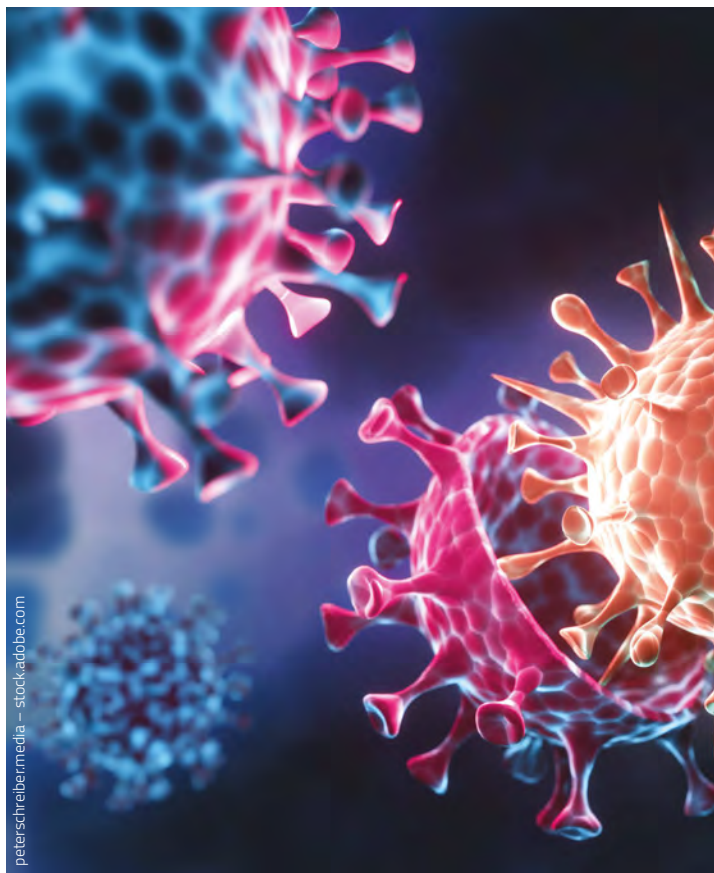
W Niemczech 95 procent wszystkich nowych infekcji pod koniec maja spowodowanych było mutacjami koronawirusa. Tak zwana mutacja brytyjska B.1.1.7 odpowiadała za 93,1% zakażeń. Wariant południowoafrykański B.1.351 został wykryty u około 1% chorych, zaś wariant brazylijski u znacznie poniżej 1%. Francuskie ministerstwo zdrowia informowało niedawno o nowym wariantcie koronawirusa, dającym negatywny wynik w konwencjonalnym teście PCR, wywodzącym się z grupy Clade 20C, podobnie do kalifornijskiego wariantu CAL.20C. Wykryto 79 przypadków.

W Wielkiej Brytanii kilka miesięcy temu odkryto wariant koronawirusa B.1.1.7, który rozprzestrzenia się z terenów południowo-wschodniej Anglii od jesieni 2020 r. Naukowcy opublikowali wstępną charakterystykę jego genomu, zgodnie z którą linię B.1.1.7 cechuje duża liczba zmian genetycznych. Kilka z tych mutacji

wpływa na białko S. Wspomniane mutacje N501Y i E484K są tutaj bardzo ważne.

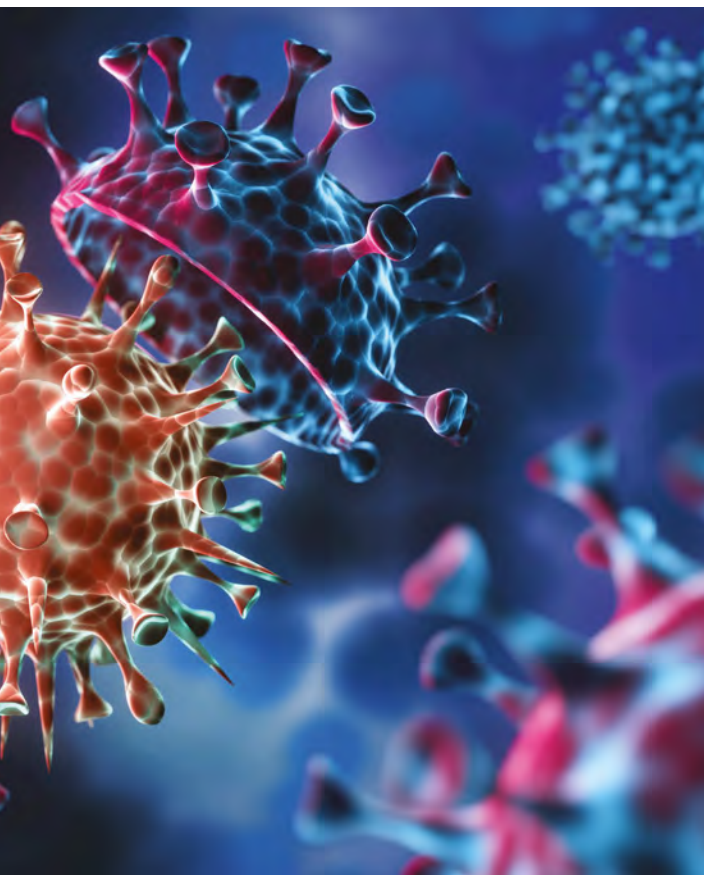
Znajdują się one bezpośrednio w tzw. domenie wiążącej receptor (RBD) białka kolca. Wzmacniają interakcję z tzw. receptorem ACE2, w który wyposażonych jest wiele ludzkich komórek. Pozwala to koronawirusowi łatwiej dostać się do komórki, przez co jest o około 35% bardziej zaraźliwy niż „dziki” typ Sars-CoV-2. Śmiertelność z powodu infekcji brytyjskim wariantem wirusa jest również o 64% wyższa niż w przypadku pierwotnego wirusa. Wszystkie szczepionki dostępne w Europie chronią przed ciężkim przebiegiem COVID-19 spowodowanym mutacją brytyjską. Najlepszą odpowiedź immunologiczną zapewnia szczepienie szczepionkami mRNA. Surowica zaszczepionych nimi osób zawierała około siedmiokrotnie wyższe miano przeciwciał neutralizujących niż krew ozdowieńców. Dlatego wirusolodzy zalecają szczepienie jako standard dla tych, którzy wyzdrowieli. Nie należy liczyć na naturalną ochronę, zwłaszcza osób starszych.

Linia B.1.351 (501Y.V2) po raz pierwszy została zidentyfikowana w grudniu 2020 roku w Afryce Południowej, skąd szybko rozprzestrzeniła się do innych krajów afrykańskich, a także do Australii,



Europy i Ameryki Południowej. Wariant B.1.351 dotarła do około 40 krajów. W Polsce pierwszy przypadek odkryto w lutym w okolicy Suwałk. Oprócz N501Y, obecne w nim inne mutacje

(N501Y, E484K, K417N) wzmacniają zdolność wiązania białka S. Najprawdopodobniej rozwinął się w wyniku wysokiego poziomu zakażeń koronawirusem w populacji południowoafrykańskiej.



Republika Południowej Afryki odnotowała nasilenie epidemii latem 2020 roku. Zwłaszcza w miastach i miasteczkach wirus znalazł idealne warunki do szybkiego rozprzestrzeniania się. Nowym

wariantem koronawirusa zarażało więcej osób młodszych, u których również częściej występował ciężki przebieg choroby. Eksperci uważają, że obecna w wariantcie południowoafrykańskim dodatkowa mu-

tacja E484K jest możliwą „mutacją ucieczki”, umożliwiającą ucieczkę koronawirusa spod nadzoru układu odpornościowego i pokonanie bariery przeciwciał.

Może to oznaczać, że przeciwciała wytworzone przez układ odpornościowy przeciwko pierwotnej postaci SARS-CoV-2 nie będą w pełni rozpoznawać wersji B.1.351. Oздrowieńcy mogą zatem zostać zakażeni po raz drugi. Jest to szczególnie widoczne w przeciwwirusowym działaniu szczepionki AstraZeneca. Oksfordzcy naukowcy stwierdzili, że aktywny składnik szczepionki ma „minimalny wpływ” na wariant południowoafrykański. RPA na razie zaprzestała szcze-

pień preparatem AstraZeneca.

Inny krążący wariant koronawirusa noszący nazwę P.1 – wcześniej znany jako B.1.1.28.1 – został po raz pierwszy

odkryty w północnej Brazylii w grudniu 2020 roku. Podobnie jak brytyjska linia B.1.1.7 i południowoafrykańska B.1.351, P.1 również posiada ważną mutację N501Y. Odmiana wirusa P.1 jest także wysoce zaraźliwa. Pierwotnie rozwinęła się i rozprzestrzeniła w regionie Amazonii. Rozprzestrzenianie się tego wariantu szło w parze z nagłym wzrostem przyjęć do szpitali z powodu Covid-19 w tym regionie w połowie grudnia 2020 r. Wirus przez długi czas szerzył się w Brazylii, powodując wysoki poziom zakażeń.

Podobnie jak w Afryce Południowej, tutaj również wirus musiał „walczyć” z ludzkim układem odpornościowym przez dłuższy czas. Wytworzyła się korzystna dla wirusa unikalna kombinacja specyficznych mutacji. Niepokojące jest to, że P.1 posiada również mutację E484K. Wirus brazylijski może ponownie zarażać osoby,

które były już zakażone Sars-CoV-2. Pojawia się coraz więcej doniesień z mocno dotkniętego pandemią regionu Amazonii, że P.1 może ponownie zainfekować pacjentów już wyleczonych z Covid-19.

Wariant B.1.617 (Delta) pochodzący z Indii, to kolejny wariant koronawirusa, który niedawno pojawił się również w Europie. Pod koniec czerwca wykryto w Polsce dwa pierwsze jego ogniska (na Pomorzu). Sytuację pandemiczną w Indiach uważa się za szczególnie niebezpieczną. Wariant Delta to jedna z odmian koronawirusa, która jest nie tylko rozpowszechniona, ale także trudna do opanowania. Mówi się, że nowe warianty koronawirusa są do 70% bardziej zaraźliwe niż wirus pierwotny i do 64% bardziej zabójcze. B.1.617 łączy kilka charakterystycznych mutacji po raz pierwszy obecnych w jednym wariantcie wirusa, będących przedmio-



Markus Mainka – stockadobe.com

tem zainteresowania ekspertów. Z jednej strony posiada mutacje w białku S, które uznaje się za „klucz” do ludzkich komórek, z drugiej zawiera zmiany uznawane za (możliwą) „mutację ucieczki”.

Mowa o obecnej w B.1.617 mutacji E484K, zwiększającej zdolność fuzji białka S z błoną komórkową i przenikania do wnętrza komórek. Koronawirus może dzięki temu łatwiej przedostawać się do ludzkich komórek; mutacja E484K jest zatem powiązana ze zwiększoną zakaźnością (jak już napisano, została wykryta także w południowoafrykańskiej linii B.1.351 i brazylijskim wariantcie P.1). Z kolei mutacja L452R, omawiana jako możliwa „mutacja ucieczki”, może zmniejszać zakaźność wirusa. Szczepki koronawirusa z mutacją L452R były częściowo odporne na niektóre przeciwciała w badaniach *in vitro*.

Wśród ekspertów rosną obawy, że nowo opracowane szczepionki na koronawirusa będą miały słabszy efekt ochronny w stosunku do omówionych wariantów koronawirusa. Jak dotąd producenci szczepionek wypowiadają się jasno w tej kwestii. Chociaż mutacje wpływają na białko S, odpowiedź immunologiczna na szczepienia wydaje się być skuteczna przynajmniej w warunkach laboratoryjnych. Oznacza to, że obecne szczepionki przeciwko COVID-19 nadal zapewniają pewną ochronę, zwłaszcza przed poważnym przebiegiem choroby. Najnowsze badanie z Wielkiej Brytanii analizujące

wszystkie dostępne dane dowodzi, że w przypadku SARS-CoV-2 nadzieja na populacyjną odporność poprzez naturalną infekcję koronawirusem może być nieosiągalna i że globalny program szczepień o wysokiej skuteczności szczepionki ma szansę okazać się skutecznym i trwałym rozwiązaniem. ■



AUTOR

dr n. med. Andreas Hans Wasylewski

Inicjator i dyrektor naukowy kwartalnika onkologicznego „Aktuelle Gesundheitsnachrichten” oraz jego polskiej wersji „Aktualności Medyczne”

Założyciel i dyrektor naukowy EANU – Europejskiej Akademii Medycyny Naturalnej i Medycyny Środowiskowej

Wywiad z dr Jördis Frommhold na temat zespołu pocovidowego

„W przypadku pacjentów z *long COVID* często spotykamy objawy podobne do zespołu zmęczenia w chorobie nowotworowej”



HNFO - stock.adobe.com

Dr n. med. Jördis Frommhold jest naczelnym lekarzem na oddziale chorób układu oddechowego i alergologii w Median Clinic Heiligendamm an der Ostsee. Stała się znana w całym kraju dzięki specjalistycznej wiedzy z zakresu leczenia pacjentów z zespołem postcovidowym (post-Covid-19 syndrome). W Meklemburgii-Pomorzu Przednim otrzymała tytuł Kobiety Roku 2021. Podczas pandemii dr J. Frommhold jako jedna z pierwszych rozpoznała daleko idące konsekwencje zdrowotne dotyczące wielu osób po przechorowaniu COVID-19, znane obecnie pod nazwą „długi Covid (long COVID) lub zespół postcovidowy (post-Covid-19 syndrome). Udzieliła nam wywiadu w obszernej rozmowie telefonicznej.

EANU: Kiedy mówi się publicznie o koronawirusie i COVID-19, najczęściej poruszany jest temat liczby osób zmarłych i pacjentów na oddziałach intensywnej terapii. Czy dziś można już powiedzieć, że pacjenci z *long COVID* są trzecią twarzą tej pandemii?

dr J. Frommhold: Tak, ale opisuję to trochę inaczej: mamy nie tylko zakażonych, tych, którzy wyzdrowieli i tych, którzy zmarli, ale również osoby, które wyzdrowiały, jednak muszą zostać bardziej szczegółowo przebadane, ponieważ obserwuje się u nich wiele różnych procesów.

Można podzielić je z grubsza na trzy grupy. Grupa pierwsza to osoby, u których przebieg COVID-19 był bardzo łagodny i które w pełni powróciły do zdrowia, to znaczy nie doświadczają już żadnych problemów zdrowotnych. To z pewnością grupa najliczniejsza i nie spotykamy takich osób w naszej klinice.

Następnie jest grupa druga – pacjenci, którzy mieli bardzo ciężki, ostry przebieg COVID-19. Ich stan był ciężki, zagrażający życiu i wymagali intensywnej opieki oraz długiego czasu wentylacji. U tych osób konieczność rehabilitacji można stwierdzić stosunkowo wcześnie. Często przychodzą do nas w bardzo złym stanie, z ograniczoną sprawnością, słabą mechaniką oddychania. Pacjenci ci mogą być bardzo skutecznie leczeni poprzez rehabilitację. Są to, że tak powiem, ci, którzy wyzdrowieli później. Są to pacjenci, którzy korzystają z rehabilitacji i czynią podczas niej postępy, bez względu czy są młodzi, czy starsi. Przyjmujemy 90-latków po bardzo ciężkim przebiegu COVID, ale mamy też na przykład 35-letniego wysportowanego strażaka, który również chorował bardzo ciężko – ostry przebieg choroby z czterotygodniowym podłączeniem do respiratora. I jedni, i drudzy bardzo dużo skorzystali na proponowanych metodach rehabilitacji. Rehabilitacja to niezwykle ważny element rekonwalescencji.

Do grupy trzeciej należą pacjenci, którzy początkowo 'wymykają się' rozpoznaniu long COVID, a różne objawy mogą rozwijać się u nich z pewnym opóźnieniem

W końcu mamy grupę trzecią: są to pacjenci z przebiegiem choroby łagodnym do średnio ciężkiego, którzy tak naprawdę nie są w centrum zainteresowania służb medycznych i którzy początkowo „wymykają się” rozpoznaniu *long COVID*, a różne objawy

mogą rozwijać się u nich z pewnym opóźnieniem. Do objawów tych należą często zmęczenie, ograniczenia neurologiczno-poznawcze, ale także wypadanie włosów, bóle stawów, skłonność do tachykardii, spadek ciśnienia krwi i tak dalej. A więc obraz objawów zespołu pocovidowego jest bardzo niejednorodny.

EANU: Ta ostatnia grupa, o której Pani wspomina, z łagodnym (początkowo) przebiegiem infekcji COVID-19 i późniejszymi problemami zdrowotnymi... Czy w takim razie to możliwe, że większość społeczeństwa nic na ten temat nie wie? Ludzie mówią raczej: „Bez przesady, mój sąsiad/kolega miał łagodny przebieg COVID-19, z tym koronawirusem wcale nie jest tak źle”.

dr J. Frommhold: Mamy do czynienia z problemem braku edukacji społecznej. Zespół pocovidowy często dotyka młodych ludzi, głównie pacjentów w wieku od 20 do 50 lat, ale obecnie nawet jeszcze młodszy także zaliczają się do grupy, która choruje. Fatalne w tym wszystkim jest to, że nie dostrzegamy ich problemów, a wielu z nich ma poczucie, że są hipochondrykami i wszystkie dolegliwości sobie wyobrażają. Poza tym częstym problemem w praktyce lekarskiej jest fakt, że naprawdę trudno jest zakwalifikować opisywane objawy jako objawy *long COVID* lub w ogóle je zdiagnozować. Bardzo, bardzo ważne jest uświadamianie, że istnieją również zalecenia dotyczące działań w takich wypadkach i kryteria diagnostyczne. Na obecną chwilę żadna z tych rzeczy nie funkcjonuje.

Zespół pocovidowy często dotyka młodych ludzi, głównie pacjentów w wieku od 20 do 50 lat, obecnie nawet jeszcze młodszych

Widzimy jednak, że opisywana trzecia grupa korzysta z możliwości wsparcia rehabilitacyjnego. Pacjenci ci potrzebują na przykład wsparcia psychologicznego w radzeniu sobie z chorobą, potrzebują terapii zajęciowej, czasem pomocy logopedycznej, oczywiście także fizjoterapii; niekiedy muszą nauczyć się przeorganizowywać swoje dotychczasowe życie, swoją codzienność. Mamy do czynienia z objawami zmęczenia, które rozpoznajemy również u pacjentów z chorobami nowotworowymi. Często powtarza się takim osobom, które cierpią z jego powodu, że nie należy się tak przejmować, bo przecież wkrótce będzie lepiej, ale to nie jest adekwatne do rzeczywistości. Ci ludzie chcą jedynie powrotu do normalnego życia, a więc to, co się z nimi dzieje, często ich przytłacza.

Ważne jest, aby nauczyć takich pacjentów, że granice ich wydajności i produktywności uległy przesunięciu. To, co działało przed chorobą, czasami po prostu już nie działa. Następnie konieczne jest rozpoznanie, gdzie leżą twoje ograniczenia: to kolejne wyzwanie, ponieważ tak naprawdę nie da się tego określić żadnymi ogólnymi definicjami.

EANU: To, co Pani opisuje, brzmi jak diagnoza raka, która wyraca życie do gór nogami. Albo stan po epizodzie depresyjnym czy syndrom wypalenia. Czy to rzeczywiście da się porównać?

dr J. Frommhold: Myślę, że tak, często zresztą porównuję chorych na *long COVID* do pacjentów z rakiem. I jedni, i drudzy najpierw muszą uporać się z faktem, że cierpią na chorobę, o której nie wiemy, jak długo potrwa i czy kiedyś powrócą do dawnego życia. W tej kwestii trzeba być szczerym: nie wiemy, czy objawy te zmniejszą się, w szczególności u pacjentów cierpiących na zespół zmęczenia. Jednocześnie rozglądamy się dookoła i sprawdzamy, jakie alternatywne rozwiązania i metody są dostępne, żeby im pomóc. Z jednej strony konieczna jest szczerłość, z drugiej musimy oferować różne opcje terapii, wskazywać alternatywne rozwiązania i w końcu – zapewnić wsparcie.



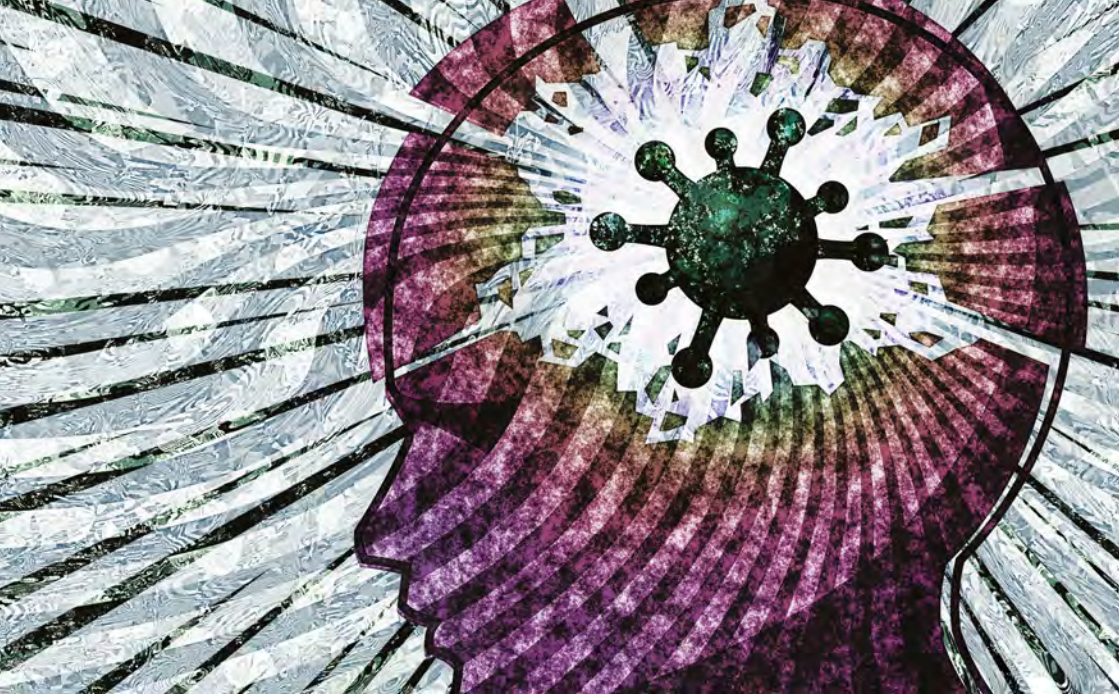
EANU: Czy może Pani powiedzieć, jak długo – w oparciu o aktualną wiedzę – pacjent z zespołem postcovidowym musi być leczony, zanim zostanie (na ile to możliwe) „przywrócony do życia” i będzie zdolny do pracy?

dr J. Frommhold: Pacjenci przebywają u nas od 3 do 5 tygodni. W przypadku nasilonych, odczuwanych od długiego czasu objawów choroby wymagają dalszej intensywniej opieki w postaci rehabilitacji ambulatoryjnej, czyli wsparcia psychoterapeutycznego i terapii zajęciowej. Czasami leczenie może trwać kilka miesięcy. Ważne jest tutaj, aby zapewnić tyle czasu, ile indywidualnie potrzeba. Nie ma sensu zmuszać pacjentów do „normalnego” funkcjonowania i pracy zawodowej, której i tak nie są w stanie wykonywać, po czym czekają ich nawroty choroby. Takie rozwiązanie nie jest trwałe. W przypadku pacjentów z *long COVID* bardzo ważne jest, abyśmy zawsze starali się to robić poprzez stopniową reintegrację, to znaczy zaczynać od maksymalnie dwóch godzin pracy dziennie. Wielu pacjentom sprawia to trudność, ponieważ wywodzą się ze społeczeństwa zorientowanego na osiąganie sukcesów. Jeśli chodzi o czas odczuwanych dolegliwości i rehabilitacji, może się to ciągnąć się miesiącami, czasem nawet do roku. Może być jednak również tak, że pomimo terapii ryzyko niezdolności do pracy pozostanie.

*Czasami leczenie może trwać kilka miesięcy.
Ważne jest tutaj, aby zapewnić każdemu tyle
czasu, ile indywidualnie potrzebuje*

EANU: Teraz znajduję się w rękach najlepszych specjalistów w Heiligendamm lub w innych wyspecjalizowanych placówkach. Potem jednak wrócę do domu jako pacjent. Jakie są Pani doświadczenia w dalszej opiece nad pacjentem, gdy wychodzi już do domu? Jak to wszystko funkcjonuje i czy ten model terapii zdaje egzamin?

dr J. Frommhold: Problemy z kontynuowaniem terapii w warunkach domowych pojawiają się na obszarach o słabej infrastrukturze, na terenach wiejskich; w miastach jest lepiej. Pojawiają się również problemy z umawianiem się na wizyty. Już teraz staramy się temu przeciwdziałać, opracowaliśmy na przykład cyfrowe aplikacje do rehabilitacji, które wykorzystujemy też podczas pobytu stacjonarnego pacjentów w naszej placówce, aby mogli z nimi ćwiczyć. Cyfrowa opieka po pobycie na oddziale rehabilitacji działa całkiem nieźle. Jest to nowatorskie rozwiązanie, które znajduje również zastosowanie w usuwaniu „wąskich gardeł” w obszarze indywidualnej opieki lekarskiej. Nie ma nic gorszego niż pozostawienie pacjenta zupełnie samego i nicnierobienie.



EANU: Czy to oznacza, że pacjent jest wtedy połączony cyfrowo z lekarzem, dajmy na to z Panią, i może się z nim komunikować?

dr J. Frommhold: Po części tak. Pacjent jest sprawdzany głównie pod kątem postępów w terapii, aplikacja opracowana specjalnie dla pacjentów z *long COVID* zawiera prawie 200 ćwiczeń, z których mogą korzystać. Można to oczywiście rozszerzyć na przykład o godziny konsultacji video.

EANU: Czy jako lekarz może Pani powiedzieć, że czas pandemii ma jednak pewną zaletę, a mianowicie taką, że cyfryzacja w medycynie czyni teraz ogromne postępy?

dr J. Frommhold: Tak, postrzegam to w sposób pozytywny. Na przykład przez kilka dni mogę pracować z domu, co byłoby nie do pomyślenia przed pandemią. Ze świetnym zespołem naszego ośrodka działa to bardzo dobrze. Ogólnie nauczyliśmy się być bardziej elastyczni. Codziennie uczymy się również od naszych pacjentów, stale dostosowujemy do nich nasze koncepcje i plany terapii. Musimy nauczyć się radzić sobie z tą sytuacją, z wirusem, ponieważ on nie zniknie w najbliższym czasie, a pandemia zakończy się dopiero wtedy, gdy na całym świecie nie będzie już zakażeń. Teraz jesteśmy daleko od punktu.

EANU: Eksperci postulują tworzenie specjalnych klinik rehabilitacyjnych dla pacjentów cierpiących na zespół pocovidowy. Jak Pani to widzi z perspektywy swoich zawodowych doświadczeń: czy są one potrzebne?

dr J. Frommhold: Mamy w Niemczech świetny system rehabilitacji. Ale teraz ważne jest, aby się szkolić i łączyć doświadczenia, które już posiadamy, oraz łączyć kompetencje. Powołaliśmy w przychodniach Median interdyscyplinarną Komisję Lekarską Long-Covid, aby jakoś zarządzać ogromną liczbą zgłaszających się pacjentów. Pracujemy również nad stworzeniem platformy internetowej, na której pacjenci z *long COVID* mogą zadawać pytania i uzyskiwać potrzebne informacje. Założyliśmy też ogólnokrajową grupę samopomocy, która ruszyła 30 czerwca.

EANU: Nawiążmy jeszcze raz do tematu raka: czy spotyka się Pani z *long COVID* u pacjentów onkologicznych, czy jest to raczej rzadka kombinacja?

dr J. Frommhold: Mieliśmy pacjentów z *long COVID* z rakiem piersi i prostaty, ale były to przypadki raczej rzadkie. Mogę sobie wyobrazić, że albo przebieg COVID-19 był tak ciężki, że prowadził do śmierci, albo chorzy mieli objawy zmęczenia i objawy typowe dla koronawirusa, jednak mylnie sądzili, że są to objawy związane z rakiem.

*Musimy nauczyć się radzić sobie z tą sytuacją, z wirusem, ponieważ w najbliższym czasie on nie zniknie, a pandemia zakończy się dopiero wtedy, gdy na całym świecie nie będzie już zakażeń.
Jesteśmy jeszcze daleko od tego punktu*

EANU: Ciągłe otrzymujemy informacje, że *long COVID* dotyka członków rodziny sprawujących opiekę nad chorymi onkologicznie. Na przykład 38-letnia kobieta z *long COVID*, która do tej pory opiekowała się swoim teściem chorym na raka. Oznacza to, że domowa opieka nad chorymi na nowotwory niekiedy załamuje się, jeśli opiekun jest nieobecny z powodu COVID-19 i spowodowanych przez koronawirusa powikłań.

dr J. Frommhold: Tak, takie sytuacje mają miejsce. Z objawami zmęczenia, a także z ograniczeniami neurologiczno-poznawczymi, które mają pacjenci z *long COVID*, opieka nad bliskimi staje się bardzo, bardzo trudna lub wręcz niemożliwa. Tutaj również ważne jest, aby szybko zwrócić się o pomoc medyczną, już przy pierwszych oznakach zespołu pocovidowego!

EANU: Z trochę innej strony: wielu ekspertów po swoich wypowiedziach jest atakowanych w mediach społecznościowych, takich jak Facebook, czasem masowo. Jak Pani sobie z tym radzi?

dr J. Frommhold: Dystans do tego rodzaju ataków nie sprawia, że jesteś na nie całkowicie odporny, trzeba by mieć „bardzo grubą skórę”, żeby całkowicie się od takich rzeczy odciąć. Był czas, kiedy myślałam o tym, czy nie zaprzestać wypowiadać się publicznie, to było zeszłego lata, kiedy przez moją pocztę elektroniczną przetoczyła się prawdziwa burza. Ale wtedy jedno było dla mnie jasne i to przeważyło: będę się dalej wypowiadać, w przeciwnym razie ucierpieliby ci, którzy mogliby skorzystać, czytając takie informacje. Poza tym moja kapitulacja oznaczałaby wygraną drugiej strony, a tak być nie może.

EANU: W tej chwili większość ludzi nie mówi o COVID-19 i zagrożeniach dla zdrowia, ale o wakacyjnych wyjazdach, wypoczynku, otwartych restauracjach, hotelach. Co radzi Pani osobom, które nie są zaszczepione?

dr J. Frommhold: Po prostu musimy nadal przestrzegać środków bezpieczeństwa. Jeśli jestem na kempingu czy w ośrodku wypoczynkowym i trzymam się w odpowiedniej odległości od innych osób, w pomieszczeniach (nawet w restauracji) noszę maseczkę i przestrzegam zasad higieny, mogę się ochronić przed zakażeniem. Jeśli nie siadam w miejscach, gdzie ludzie siedzą „na kupie”, ale zachowam odpowiedni dystans, to moim zdaniem zapobieganie zachorowaniu jest możliwe. Nie wolno nam od razu porzucić wszystkich ograniczeń i sądzić, że skoro wszystko się otworzy, to będzie tak jak wcześniej, czyli w 2019 roku. Ciekawe jest to, że jako ludzie niechętnie oglądamy się wstecz i zawsze chcemy patrzeć w przyszłość, a teraz nagle chcemy mieć znowu wszystko tak, jak dawniej. W obecnej sytuacji uważam takie zachowanie za dość dziwne. Nadal musimy przestrzegać zasad, aby nie narażać się na niebezpieczeństwo.

EANU: Za ostrzeżenie mogą zapewne posłużyć przykłady z Pani praktyki lekarskiej, kiedy osoby dotknięte *long COVID* nieraz mówią: „nigdy bym się nie spodziewał, że mnie to dopadnie”...



pitipat - stock.adobe.com

dr J. Frommhold: Takich osób mogę wymienić wiele. Przychodzi mi na myśl moja 23-letnia pacjentka, wysportowana, żyjąca pełną parą, ciągle w ruchu, niezwykle czynna. W marcu zeszłego roku zachorowała na COVID-19 ze średnio nasilonym przebiegiem. Chorobę przeszła dobrze, więc kontynuowała studia, napisała pracę licencjacką. Zeszłego lata wszystko było jeszcze w porządku. Miesiąc później nastąpił drastyczny spadek wydolności organizmu. Zupełnie straciła siły, ujawniły się ciężkie symptomy *long COVID*. Wrak człowieka – i nie ma w tym przesady.

EANU: Czy osobiście obawia się Pani, że obecna pandemia nie będzie ostatnią i że w ciągu najbliższych kilku lat nas zaatakują nas kolejne?

dr J. Frommhold: Pandemie jako takie od zawsze z nami są i zawsze będą. W przyszłości możemy budować na tym, co teraz sprawdziło się organizacyjnie i strategicznie. Musimy zadać sobie pytanie: czego się nauczyliśmy, co musimy robić lepiej w przyszłości, wzmocnimy się w obliczu przyszłych pandemii.

EANU: Bardzo dziękuję za inspirującą rozmowę. ■



dr n. med. Jödis Frommhold

Chefärztin MEDIAN-Klinik in Heiligendamm



POMOCNY LINK:

Znajdź placówki medyczne świadczące rehabilitację po przebytej chorobie COVID-19 w Twoim województwie:

www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/rehabilitacja-po-covid-19-lista-placowek,7976.html

PIMS u dzieci po zakażeniu koronawirusem



Monkey Business - stock.adobe.com

Zakażenie koronawirusem u dzieci zazwyczaj nie jest dla nich groźne. Jednak od kwietnia 2020 roku eksperci coraz częściej zgłaszają rzadki obraz kliniczny pojawiający się w związku z zakażeniem SARS-CoV-2 u dzieci i młodzieży. Prof. n. med. Axel Sauerbrey, ordynator Kliniki Medycyny Dzieci i Młodzieży Helios Klinikum w Erfurcie oraz prof. n. med. Tim Niehues, naczelny lekarz Centrum Medycyny Pediatrycznej i Młodzieży w Helios Klinikum w Krefeld opowiadają o zespole zapalnym MIS-C.

PIMS to wieloukładowy zespół zapalny, który może wystąpić u dzieci i młodzieży po zakażeniu SARS-CoV-2. Skrót PIMS pochodzi od angielskiego terminu *Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome*. Na arenie międzynarodowej ten obraz kliniczny znany jest pod akro-

nimami PIMS lub MIS-C (*Multisystem Inflammatory Syndrome in Children*). PIMS charakteryzuje się stanem zapalnym obejmującym wiele narządów takich jak skóra, serce, przewód pokarmowy, błony śluzowe, płuca, wątroba i nerki.

Pierwsze przypadki PIMS związane z koronawirusem zaobserwowano u dzieci na terenie Francji, Włoch i Wielkiej Brytanii w kwietniu 2020 roku. „Na początku podejrzewano, że dzieci mają zespół Kawasaki. Po kilku miesiącach okazało się jednak, że jest to osobna jednostka chorobowa” – mówi prof. dr hab. n. med. Tim Niehues, główny lekarz Centrum Medycyny Dzieci i Młodzieży Helios Klinikum w Krefeld.

Pierwsze objawy kilka tygodni po zakażeniu

Pierwsze objawy PIMS nie pojawiają się natychmiast po infekcji koronawirusem, ale około dwóch do sześciu tygodni

później. Zwykle po tym czasie aktywny koronawirus nie jest już obecny w organizmie – można natomiast wykryć przeciwciała przeciwko SARS-CoV-2, stanowiące odpowiedź układu immunologicznego na infekcję. Nie wiadomo, dlaczego wieloukładowy zespół zapalny rozwija się u części dzieci i młodzieży. Eksperci zakładają, że układ obronny młodego organizmu nadmiernie reaguje na obecność koronawirusa i inicjuje ostry proces zapalny.

„Do tej pory nie ma dokładnych danych na temat częstotliwości występowania tej choroby. Szacuje się, że w dużych klinikach liczba przypadków wynosi od dziesięciu do dwudziestu. W skali kraju



ta kumulacja jest znaczna” – wyjaśnia prof. T. Niehues. Choroba dotyka w równym stopniu chłopców i dziewczynek. Dane dla PIMS są obecnie gromadzone przez Niemieckie Towarzystwo Chorób Zakaźnych Dzieci (DGPI).

OBJAWY TYPOWE DLA PIMS:

- wysypka
- obrzęk węzłów chłonnych
- gorączka
- zmiany w błonie śluzowej i spojówkach
- silne bóle brzucha
- stan zapalny narządów, zwiększone wartości markerów stanu zapalnego
- zapalenie mięśnia sercowego (*myocarditis*)
- zaburzenia rytmu serca
- wysięk w worku osierdziowym
- dysfunkcja zastawek serca
- niewydolność nerek
- niewydolność krążenia

Objawy i przebieg PIMS

Chorobie PIMS towarzyszą charakterystyczne objawy, z których niektóre przypominają zespół Kawasaki, inne – zespół wstrząsu toksycznego. Jednak w przeciwieństwie do zespołu Kawasaki nie jest to wyłącznie kwestia zapalenia naczyń krwionośnych (*vasculi-*

tis), ale choroby zapalnej, która dotyczy całego organizmu. Oprócz układu krwionośnego PIMS atakuje u dzieci również narządy. Badania pokazują, że zwykle stanem zapalnym objęte są cztery lub więcej narządów. Przebieg choroby przypomina sepsę – ciężkie zakażenie krwi. Poza wymienionymi wyżej symptomami mogą wystąpić objawy ze strony układu nerwowego takie jak silne bóle głowy albo drgawki, a także bezmocz lub skąpomocz. Według prof. med. Axela Sauerbrey, ordynatora Kliniki Medycyny Dzieci i Młodzieży Helios Klinikum w Erfurcie, około jedna czwarta dzieci z tą chorobą wymaga intensywnej opieki medycznej.

Diagnoza PIMS – różnicowanie z zespołem Kawasaki

Dzieci i młodzież, u których diagnozuje się PIMS są statystycznie starsze niż dzieci z diagnozowanym zespołem Kawasaki. Badania krwi pokazują również, że poziomy cytokin z rodziny interleukin 17 i interferonu gamma są w przebiegu PIMS znacznie zwiększone (cytokiny to białka regulujące wzrost i różnicowanie m.in. komórek biorących udział w odpowiedzi odpornościowej). W zespole Kawasaki poziom cytokin jest również podwyższony.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) opracowała sześć kryteriów, które przemawiają za diagnozą PIMS:

- wiek 0-19 lat
- gorączka trwająca co najmniej trzy dni
- objawy ze strony co najmniej dwóch różnych narządów (skóra, błony śluzowe, oczy, obniżenie ciśnienie krwi lub wstrząs anafilaktyczny, choroby serca, zaburzenia krzepnięcia krwi, ostre dolegliwości żołądkowo-jelitowe)
- podwyższony poziom markerów stanu zapalnego
- brak innego wyjaśnienia występujących dolegliwości
- przebyte zakażenie koronawirusem wykryte poprzez oznaczenie przeciwciał lub udowodnienie kontaktu z osobą zakażoną

W przypadku podejrzenia PIMS należy wykluczyć inne choroby

W przypadku podejrzenia dziecięcego wieloukładowego zespołu zapalnego należy wykluczyć inne poważne choroby, które mogą powodować podobne objawy – na przykład sepsę, ostre wirusowe zakażenie układu pokarmowego, ciężkie choroby serca lub płuc. Dlatego dzieci są dokładnie badane pod kątem ewentualnych chorób wirusowych i bakteryjnych. Ponadto zwykle wykonuje się u nich USG serca i prześwietlenie płuc.

Możliwości leczenia

Leczenie PIMS ma na celu spowolnienie nadmiernej reakcji układu odpornościowego. Pomocne może być tutaj podawanie kortyzonu. Ponadto dzieci otrzymują leczenie podobne jak w przypadku zespołu Kawasaki: dożylnie immunoglobuliny i tabletki kwasu acetylosalicylowego w celu zapobieżenia uszkodzeniom serca, a także leki immunomodulujące (sterydy, ewentualnie antagoniści cytokin), aby zneutralizować odpowiedzialne za chorobę substancje przekaźnikowe i skutecznie leczyć PIMS. Dziecko jest również dożylnie nawadniane. Około co czwarty mały pacjent wymaga intensywnej opieki. W rzadkich przypadkach osoby dotknięte chorobą muszą być również sztucznie wentylowane.

Dlaczego PIMS dotyczy przede wszystkim dzieci?

Eksperti nie potrafią jeszcze dokładnie określić, dlaczego PIMS dotyka w szczególności dzieci. Prof. A. Sauerbrey zakłada: „Układ odpornościowy dzieci jest bardzo reaktywny – bardziej niż u dorosłych. Dlatego możliwe jest, że reakcje immunologiczne u dzieci z PIMS są bardziej nasilone”. W pediatrii znane są choroby, w przebiegu których po infekcji wirusowej występują obrzęki stawów, objawy skórne lub problemy z narządami wewnętrznymi. Te objawy związane z układem odpornościowym są na ogół

częstsze u dzieci niż u dorosłych. Nie wyjaśniono jeszcze, dlaczego PIMS występuje u niektórych dzieci, które przeszły COVID-19, a u innych nie. Nie zidentyfikowano również czynników ryzyka.

Rokowanie i długofalowe konsekwencje

PIMS jest w pediatrii stosunkowo nowym zjawiskiem, dlatego na razie brak doniesień o długofalowych skutkach tej choroby. Szanse na całkowite wyleczenie PIMS u dzieci są duże. W rzadkich przypadkach dochodzi do tak poważnych uszkodzeń narządów, że pozostają w nich długotrwałe uszkodzenia.

Rzadka choroba, która wciąż budzi wiele pytań

Choroba dzieci i młodzieży PIMS jest nowym obrazem klinicznym przypominającym zespół Kawasaki, ale wyraźnie różniącym się w poszczególnych punktach. Ze względu na ciężki przebieg choroba musi być traktowana poważnie i nadal badana. Ważne jest, aby jak najwięcej klinik wzięło udział w tych ankietach, aby w przyszłości można było formułować jaśniejsze oświadczenia na temat rzadkich chorób wieku dziecięcego – takich jak PIMS. ■



AUTOR

Prof. Dr. med. Axel Sauerbrey

Chefarzt der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
im Helios Klinikum Erfurt



AUTOR

Prof. Dr. Tim Niehues

Chefarzt des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin
im Helios Klinikum Krefeld

STRATEGIA 5S

SUPLEMENTACJA



dr n. biol. Karolina Trzeciak

Koordynator Kampanii Społecznej „Żyję Świadomie”
prowadzonej przez World Healthy Living Foundation

Serdecznie zapraszamy do zapoznania się z czwartym już artykułem z serii Strategia 5S. Tym razem dr n. biol. Karolina Trzeciak, koordynatorka Kampanii Społecznej „Żyję Świadomie”, przybliży zagadnienie suplementacji jako jednego z filarów zdrowego stylu życia i zachęca, by wziąć swoje zdrowie we własne ręce. Pamiętajmy: sprawnie działający układ odpornościowy to nasz największy sprzymierzeniec w profilaktyce i leczeniu chorób nowotworowych, zakaźnych i wielu schorzeń cywilizacyjnych.

Życie to nieustanne zmiany, zaś nasz dobrostan i samopoczucie są ściśle powiązane z naszą kondycją fizyczną i psychiczną, a na te składa się wiele elementów. Według Strategii 5S elementy te możemy podzielić na pięć obszarów: Świadome odżywianie, Sprawność fizyczna, Suplementacja naturalna, Skuteczne oczyszczanie organizmu z toksyn oraz Stress management, czyli praca z umysłem. W tym artykule zajmiemy się trzecim z wymienionych elementów.

We współczesnym świecie organizm ludzki nie ma lekko. Pośpiech, stres, brak ruchu, siedzący tryb pracy, używki, ale przede wszystkim zła dieta powodują wzrost zapotrzebowania na witaminy, składniki mineralne czy niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT). **Prawidłowa dieta, bogata w produkty pochodzenia roślinnego, powinna dostarczyć wszystkich składników odżywczych i nieodżywczych, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu,**

jednak na ich zawartość w produktach spożywczych wpływa wiele czynników – dlatego nawet dawka żywieniowa wyglądająca na w pełni zbilansowaną może w rzeczywistości taką nie być.

W 2012 roku Troesh i jego zespół porównali dane dotyczące osób dorosłych z Narodowych Badań Spożycia dla Niemiec, Wielkiej Brytanii i Holandii oraz dane osób dorosłych z US National Health and Nutrition Examination Survey z lat 2003–2008 dla USA. Z zestawienia wynikało, że **nawet w krajach rozwiniętych znaczna część populacji nie przyjmuje wraz z dietą niezbędnych witamin i minerałów na wystarczającym poziomie.** Dodatkowo Huskinson i wsp. w pracy opublikowanej w 2007 roku w The Journal of International Medical Research podkreślają, że niektórzy z nas są narażeni na niedobory żywieniowe bardziej niż inni. Są to m.in. osoby stosujące tzw. diety odchudzające, borykające się z zaburzeniami odżywiania, będące pod długotrwałym wpływem stresu emocjonalnego lub psychologicznego, uzależnione od alkoholu, a także ludzie narażeni na inne niekorzystne czynniki związane ze stylem życia, co oznacza, że w pewnych okolicznościach w tej grupie może znaleźć się niemal każdy.



© Carmen Steiner, stock.adobe.com

Tu właśnie z pomocą przychodzą suplementy diety, będące skoncentrowanym źródłem substancji, których z różnych powodów brakuje w naszym pożywieniu. Można śmiało powiedzieć, że suplementacja jest prostą i wygodną metodą zapobiegania i ewentualnej likwidacji deficytów składników odżywczych. W tym miejscu warto przypomnieć sobie, co oznacza słowo suplement. Suplement (łac. *supplementum*) to dodatek, uzupełnienie. Suplement diety jest więc skoncentrowanym źródłem substancji, których z różnych powodów może brakować w naszym pożywieniu. Substancje, których niedobór może nam doskwierać to przede wszystkim:

■ Witaminy – grupa organicznych związków chemicznych o różnorodnej budowie niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania żywego organizmu. Witaminy są egzogenne (organizm ich nie syntetyzuje, choć istnieją pewne odstępstwa od tej reguły), w związku z czym muszą być dostarczane z pokarmem. Ze względu na rozpuszczalność wyróżniamy witaminy rozpuszczalne w tłuszczach (A, D, E, K) i rozpuszczalne w wodzie (witaminy z grupy B, kwas foliowy (B9), wit. C).

■ Mikroelementy, czyli pierwiastki chemiczne występujące w organizmie w bardzo małych ilościach. U ludzi zapotrzebowanie na te pierwiastki wynosi poniżej



© Visions-AD, stock.adobe.com

100 mg na dobę. Niedobór lub nadmiar tych pierwiastków może prowadzić do zaburzeń fizjologicznych. Składniki mineralne są niezbędne w ustroju do celów budulcowych (szczególnie w tkance kostnej), wchodzą w skład: płynów, niektórych enzymów, związków wysokoenergetycznych itp. Wywierają również wpływ na regulację czynności narządowych i ogólnoustrojowych. Do mikroelementów w diecie człowieka można zaliczyć: jod, żelazo, fluor, bor, kobalt, miedź, chrom, cynk, mangan, molibden, selen.



■ Makroelementy, czyli pierwiastki chemiczne, których zawartość w danym środowisku (także organizmie) jest znaczna. W przypadku człowieka makroelementami bywają nazywane pierwiastki, których zapotrzebowanie w diecie przekracza 100 mg na dobę. Niezbędne są one do prawidłowego rozwoju jego organizmu. Zalicza się do nich: fosfor, wapń, magnez, chlor, potas, sód, siarkę, azot, wodór, tlen, węgiel (jeśli chodzi o trzy ostatnie, raczej nie grozi nam ich niedobór).

■ NNKT to grupa kwasów tłuszczowych, które nie mogą być syntetyzowane w organizmie człowieka ani zwierząt i muszą być dostarczane w pożywieniu. Żywienie pokarmami ubogimi w niezbędne kwasy tłuszczowe może doprowadzić do zaburzeń chorobowych.

Przyjmowanie witamin, minerałów i NNKT na optymalnym poziomie jest kluczowe dla długoterminowego zachowania zdrowia. Idealnie byłoby, gdyby wszystkie te związki w odpowiednich ilościach znajdowały się w naszych posiłkach. Równocześnie niektórzy badacze wskazują, że suplementacja powinna być też zalecana zdrowym osobom dorosłym, a w szczególności powinny rozważyć ją osoby, u których występuje uczucie chronicznego zmęczenia i braku energii, a u których nie wykryto żadnych chorób czy dolegliwości, które mogłyby to powodować. W populacji znajdują się także grupy o szczególnych wymaganiach żywieniowych, takie jak



m.in. sportowcy czy osoby starsze. Dobrze dobrane suplementy mogą skutecznie przeciwdziałać powstawaniu wielu dolegliwości, ponieważ pozytywnie wpływają na nasze zdrowie, pomagając w utrzymaniu homeostazy organizmu.

Nieustannie prowadzone są badania naukowe, które potwierdzają znane, tradycyjne zastosowania niektórych roślin, jak również wykazują nowe profile aktywności biologicznej ich ekstraktów. Rośliny to cenne źródło związków bioaktywnych, dlatego też coraz częściej można spotkać różne preparaty z dodatkiem ekstraktów, soków lub koncentratów otrzymywanych z roślin wykazujących korzystny wpływ na zdrowie człowieka. Preparaty takie są źródłem substancji odżywczych – witamin i składników mineralnych, ale także tzw. Naturalnych Składników Nieodżywczych (NSN), jak polifenole czy terpenoidy, stanowiąc cenne uzupełnienie diety. Substancje te mogą korzystnie wpływać na odporność, zachowanie dobrego stanu fizycznego i psychicznego, a także spowolnienie procesu starzenia. Dlatego ważnym jest, aby wybierać produkty wysokiej jakości o naturalnym składzie, ponieważ kompletne surowce roślinne zawierają optymalne połączenia wspomnianych wcześniej związków.

Podsumowując, racjonalna suplementacja stanowi ważny czynnik stanowiący o naszym zdrowiu i samopoczuciu. Równocześnie należy pamiętać, że organizm jest całością i pomiędzy wszystkimi jego komórkami, tkankami i narządami istnieje szereg zależności. Komplementarne dbanie o nasz organizm z uwzględnieniem sfer życia opisywanych w Strategii 5S przynosi wiele korzyści dotyczących zarówno zdrowia, jak i szeroko pojętej jakości życia.

Zdrowie to proces, nad którym wciąż trzeba pracować. Wszystkie działania w tym kierunku mają realny wpływ na to, jak będziemy czuli się zarówno teraz, jak i w przyszłości. ■



Jeżeli szukasz informacji dotyczących zdrowia i zdrowego stylu życia, wejdź na stronę www.whlf.eu i skorzystaj z darmowej wiedzy Ekspertów. Koniecznie zajrzyj na nasz kanał YouTube, na którym znajdziesz wiele webinarów o tematyce prozdrowotnej. Znajdziesz nas także w mediach społecznościowych: Facebook, Instagram i LinkedIn.

World Healthy Living Foundation



OTACZAJ SIĘ LUDŹMI, KTÓRZY SIĘ ŚMIEJĄ! POCZUCIE HUMORU MOŻNA WYĆWICZYĆ

Śmiech to zdrowie. Śmiech jest zaraźliwy - trzydziestokrotnie częściej śmiejemy się w towarzystwie innych niż w samotności. Naukowcy twierdzą, że poczucie humoru można się nauczyć.

HUMOR DZIAŁA PROZDROWOTNIE

Istnieje styl humoru, który nazywa się **humorem prozdrowotnym**. Czym jest ? „To **humor pozytywny**, żarty które nie są generalnie obraźliwe dla nikogo, ani obraźliwe dla opowiadającego, są pozytywnie skorelowane z ekstrawersją, ugodowością, sumiennością i otwartością na doświadczenie, natomiast negatywnie skorelowane z neurotycznością. [...] Im ktoś lepiej myśli o sobie, im ma wyższą samoocenę, tym rzadziej używa takiego humoru, który może potencjalnie kogoś obrazić” - tłumaczy Natalia Banasik-Jemielniak, badaczka humoru z Instytutu Psychologii Akademii Pedagogiki Specjalnej.

POCZUCIE HUMORU POMOŻE CI W TOWARZYSTWIE

Poczucie humoru ma funkcje społeczne. „Wyniki badań pokazały, że jest 30-krotnie bardziej prawdopodobne, że będziemy się śmiać z jakiegoś bodźca komicznego,

jeśli będą obecni inni ludzie, niż gdy pozostajemy sami. Czyli jeśli oglądamy film sami, być może nie będziemy reagować śmiechem, natomiast jeśli oglądamy go z przyjaciółmi, w towarzystwie innych ludzi, to wzrasta szansa, że będziemy się śmiać” - podkreśla Banasik-Jemielniak.

HUMORU MOŻESZ SIĘ NAUCZYĆ

Choć badania pokazują, że poczucie humoru jest związane z różnymi cechami osobowości, nie oznacza to wcale, że humoru nie można się wyuczyć i że swojego poczucia humoru nie można zmienić. Prowadzone są specjalne treningi humoru (treningi śmiechu). "W dużym stopniu wiąże się to z tym, że śmiech jest zaraźliwy i jeśli ktoś się głośno śmieje, to my mamy też skłonność, żeby zacząć się śmiać" – tłumaczy badaczka.

Podstawowym elementem treningu śmiechu jest właśnie przebywanie wśród osób, które się śmieją. „Poczucie humoru w ogóle jest postrzegane jako pewnego rodzaju umiejętność, dlatego tym bardziej możemy mówić o tym, że da się to wytrenować. Często jest tak, że mówimy, że śmiejemy się z pewnych żartów, kiedy coś jest śmieszne, ale gdybyśmy zaczęli obserwować, z czego się śmiejemy, to dostrzeżemy, że śmiejemy się w towarzystwie innych ludzi”.

ĆWICZ, ĆWICZ, ĆWICZ I... ŚMIEJ SIĘ!

Treningi humoru polegają m.in. na tym, że sugeruje się ludziom, aby **otaczać się humorem, który sprawia przyjemność, szukać komizmu w życiu codziennym**, starać się go dostrzegać i tworzyć humor, opowiadać dowcipy, jeśli nawet na co dzień tego nie robią.

Otaczaj się ludźmi, którzy często się śmieją. „Można ćwiczyć humorystyczne nastawienie. Nawet jeśli coś się nam nie uda, możemy się starać obracać to w żart i za każdym razem jest szansa, że będzie wychodzić nam to lepiej. Ogólna rada dotycząca treningu humoru jest taka, żeby **śmiać się częściej i starać się dystansować do trudnych sytuacji, obracać je w żart, szukać humoru w życiu codziennym, a także śmiać się z samego siebie**”.

Źródło: naukawpolsce.pap.pl





Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin

www.eanu.de

www.aktualnosci-medyczne.pl

Kwartalnik „Aktualności Medyczne” oraz newsletter E.A.N.U. dostępne są w wersji online. Jesteście Państwo zainteresowani otrzymywaniem wersji elektronicznej naszego bezpłatnego czasopisma? Zaprenumerujcie je na www.aktualnosci-medyczne.pl



Zachęcamy do zapoznania się z partnerskim czasopismem „Aktuelle Gesundheits – Nachrichten”, wydawanym przez Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin w Berlinie



Kwartalnik „Aktualności Medyczne” 21 (nr 2/2021)

WYDAWCA: Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umwelt-

medizin, dr. med. A.-H. Wasylewski, Grottkauer Straße 24, 12621 Berlin

ZESPÓŁ REDAKCYJNY: dr med. Andreas Hans Wasylewski, Alicja Kałużny,

Joanna Reczyńska, Danilo Geritz **REDAKCJA I SKŁAD:** Alicja Kałużny

ZDJĘCIA NA OKŁADCE: Halfpoint, stock.adobe.com

ZDJĘCIA: s. 2: New Africa, stock.adobe.com; s. 8: Axel Kock, stock.adobe.com;

s. 20: pla2na, stock.adobe.com; s. 28: Axel Kock, stock.adobe.com,

ag visuell, stock.adobe.com

REDAKCJA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TREŚĆ PUBLIKOWANYCH TEK-

STÓW. POGŁĄDY W NICH ZAWARTE SĄ POGŁĄDAMI ICH AUTORÓW.

ISSN 2450–9590



ZINTEGROWANE LECZENIE NOWOTWORÓW