

Nr 51 (29e) listopad 2010

APTEKARZ POLSKI

Pismo Naczelnej Izby Aptekarskiej

ISSN 1899-8445



www.aptekarzpolski.pl



KONFERENCJA LEKARSKO- FARMACEUTYCZNA

„BEZPIECZNA FARMAKOTERAPIA W SZPITALU-
-PRACUJMY RAZEM”

KRAKÓW 3-4 GRUDNIA 2010

w ramach kształcenia ustawicznego uczestnicy mogą
uzyskać następującą ilość punktów:
lekarze – 8 punktów;
farmaceuci – 10 punktów (w tym 4 pkt. miękkie oraz
po zaliczeniu sprawdzianu testowego 6 pkt. twardych)

Z inicjatywy Departamentu Farmacji Szpitalnej Naczelnej Rady Aptekarskiej,
odbędzie się druga ogólnopolska konferencja lekarsko-farmaceutyczna

„Bezpieczna farmakoterapia w szpitalu – pracujemy razem”

Konferencja ma na celu ukazać korzyści ze współpracy lekarza z farmaceutą, korzyści dla pacjenta, dla lekarza, a także dla finansów szpitala. Nasze zawody mają inne zadania do wykonania, inne uprawnienia i kompetencje zawodowe, ale cel mają wspólny, jest nim dobro hospitalizowanego pacjenta. Studiujemy osobno, do-kształcamy się również osobno, nic więc dziwnego, że osobno pracujemy. Spróbujmy więc w trakcie tej konferencji popracować razem, a nuż nam się to spodoba?

Przebieg konferencji Lekarsko-Farmaceutycznej:

3 grudnia – piątek

- 12.00** rejestracja uczestników w recepcji
Centrum Dydaktycznego, ul. Łazarza 16.
- 14.00-15.00** przywitanie uczestników,
wykład inauguracyjny - „W jednym stoją domu”.
wykładowcy:
Katarzyna Siwiec, Mieczysław Czuma, Leszek Mazan
- 15.00-16.00** lunch
- 16.00-17.00** panel zawodowy:
Akredytacja szpitali – zmiany standardów.
Gazy medyczne – procedura postępowania.
Mgr farm. **Janina Pawłowska**
„Zamawiający ma prawo”
Mec. **Radosław Harasin**
- 17.00-17.30** Farmakoterapia wspomagająca podczas
interwencyjnego leczenia chorób serca i naczyń.
Prof. dr hab. med. **Krzysztof Żmudka**
- 17.30-18.00** Nowe leki przedwplytkowe – zalety i wady.
Prof. dr hab. farm. **Barbara Filipek**
- 20.00** wieczór koleżeński
- 4 grudnia – sobota
- 9.00-9.30** Przewlekły stan zapalny w chorobach
układu sercowo-naczyniowego.
Prof. dr hab. med. **Tomasz Guzik**
- 9.30-10.00** Naturalne związki o charakterze p-zapalnym,
alternatywa dla NLPZ.
Prof. dr hab. farm. **Marek Naruszewicz**
- 10.10-11.40** Uzależnienia od leków „niezależniących”
Prof. dr hab. med. **Przemysław Bienkowski**
- 11.40-12.10** Ciemna strona lekomani.
Prof. dr hab. farm. **Małgorzata Filip**
- 12.20-12.50** Onkologia wczoraj i dziś:
- nowe leki
- nowe schematy leczenia
- nowe technologie i metody przygotowywania
preparatów onkologicznych
Dr med. **Paweł Różanowski**
Dr farm. **Krystyna Chmal-Jagiello**
- 13.00** test

ZAKWATEROWANIE

Pod hasłem „Konferencja Lekarsko-Farmaceutyczna” zarezerwowane
zostały dla uczestników konferencji pokoje w cenach promocyjnych w nastę-
pujących hotelach:

HOTEL CAMPANILE

(8 min od Centrum Dydaktycznego)
ul. Św. Tomasza 34, 31-023 Kraków
kontakt: tel.: 12 424 26 00
e-mail: krakow@campanile.com.pl
• 1-osobowy - 249,00 PLN*
• 2-osobowy - 263,00 PLN*

HOTEL CHOPIN

(10 min od Centrum Dydaktycznego)
ul. Przy Rondzie 2, 31-547 Kraków
kontakt: tel.: 12 299 00 77,
e-mail: reservation@chopinhotel.com
• 1-osobowy standart - 208,00 PLN*
• 1-osobowy superior - 219,00 PLN*
• 2-osobowy standart - 246,00 PLN*
• 2-osobowy superior - 258,00 PLN*

*Cena za pokój (jeden nocleg) ze śniadaniem. Prosimy Państwa o rezerwację
pokoi w podanych cenach promocyjnych - **do 31.10.2010.**

Rezerwacji w powyższych HOTELACH mogą Państwo dokonywać telefonicz-
nie lub za pomocą poczty elektronicznej.

Aptekarz Polski – Pismo Naczelnej Izby Aptekarskiej, www.aptekarzpolski.pl

Wydawca: Naczelna Izba Aptekarska, ul. Długa 16,

00-238 Warszawa, tel. 022 635 92 85, fax 022 887 50 32, e-mail: nia@nia.org.pl

Redakcja Aptekarza Polskiego:

Redaktor Wydawca – mgr farm. Michał Grzegorzczak; Redaktor Naczelny – Zbigniew Solarz;
Zastępca Redaktora Naczelnego, Konsultant farmaceutyczny – dr n. farm. Tomasz Baj;
Sekretarz redakcji, Webmaster witryny www.aptekarzpolski.pl – mgr farm. Olga Sierpniowska.

e-mail: redakcja@aptekarzpolski.pl

Sypnęło śniegiem. Narciarze się cieszą. Mają znakomite warunki do szusów i slalomów. Trzeba się, bowiem dobrze przygotować do XI Mistrzostw Polski Farmaceutów w Narciarstwie Alpejskim. Kilka dni temu organizatorzy tych zawodów ogłosili ich datę – 15 stycznia 2011 roku. Miejsce, jak zwykle to samo - Karpacz.

Za oknem trzyma tęgi mróz. Trzeba się dobrze ubierać, bo inaczej można się rozchorować, czego nikomu nie życzymy. Gdy pomimo to przytrafi się przeziębienie, to za panią profesor **Walerią Hryniewicz**, która jest autorką artykułu „Antybiotyki, czy nadal skuteczne?„, przypominamy, że „nie należy stosować antybiotyków w zakażeniach ewidentnie wirusowych takich jak przeziębienie, grypa, ostre zapalenie oskrzeli i większość samoograniczających się biegunek. Wystarczą leki objawowe, nawodnienie, pozostanie w domu i higiena osobista”.

Z artykułem Pani Profesor skojarzyliśmy tekst o tzw. antybiotykach naturalnych. Jego autorką jest **Elwira Komaszewska**, która pociesza, że „na szczęście nie wykorzystaliśmy jeszcze wszystkich możliwości, jakie dała nam natura i nadal możemy się skutecznie i bezpiecznie bronić przed bakteriami, wirusami i grzybami. Zarówno w profilaktyce przeziębienia i grypy, jak również podczas ich pierwszych objawów. Co więcej, naturalne substancje przeciwbakteryjne mogą być stosowane doustnie, jak również są skuteczne we wszelkiego rodzaju stanach zapalnych i nadkażeniach skóry i błon śluzowych. Z tych najpopularniejszych i najbardziej skutecznych należy wymienić: czosnek, cebulę, miód, propolis, tymianek, szalwię, czy korę dębu”.

Quo vadis? To rozstawione w tytule powieści Henryka Sienkiewicza pytanie stawia coraz liczniejsza grupa farmaceutów zainteresowana przyszłością zawodu. Zagadnieniom tym poświęcony był Kongres FIP, w którym uczestniczył doktor **Jerzy Łazowski**. Spod jego pióra pochodzi bardzo ciekawy artykuł „O przyszłości zawodu na światowym kongresie farmacji FIP w Lizbonie”. Gorąco zachęcamy do lektury artykułu, warto, bowiem wiedzieć, co nas aptekarzy czeka za jakiś, zdaje się, że niedługi, czas.

Okładka bieżącego numeru uświadamia, że, że wkrótce nadejdą święta Bożego Narodzenia. Książd **Stanisław Warzeszak**, Krajowy Duszpasterz Służby Zdrowia wlewa nadzieję w nasze serca, pisząc do „Drogich Farmaceutów i Aptekarzy”, że „człowiek nie jest nigdy sam”. Spełnienia tych słów życzymy Państwu z okazji i w trakcie świąt Bożego Narodzenia. ■

Redakcja Aptekarza Polskiego

W bieżącym numerze:

FALIEYTON REDAKCJI

Wstępniak 3

RYNEK LEKÓW

Solidarność i nadzieja 4

Człowiek nigdy nie jest sam 5

Duszpasterz i uczony 5

LISTY DO REDAKCJI

List Ks. Józefa Jachimczaka do Prezesa NRA 7

MANUAL APTEKARSKI

Antybiotyki – czy nadal skuteczne? 8

Naturalne antybiotyki 11

Interakcje i skutki uboczne w farmakoterapii pacjentów w wieku starszym 14

Leczenie bólu 16

Grzyby – jakie niosą zagrożenia?
Cz. 2. Zanieczyszczenia w grzybach 23

W APTECE

Zdrowym być,
czyli rzecz o aktywności pozazawodowej..... 27

ŚWIAT W PIGULCE

Zdrowych i Wesołych Świąt,
czyli wędrówka szlakiem świątecznych potraw 30

BAROMETR PHARMAEXPERTA

Październik 2010: rynek wciąż rośnie,
słabsze wyniki sprzedaży odroczonej 33

FARMACJA W POLSCE I NA ŚWIECIE

O przyszłości zawodu na Światowym
Kongresie Farmacji FIP w Lizbonie..... 36

Zjazd Niemieckich Aptekarzy 39

Informacja Departamentu Spraw Zagranicznych NRA ... 46

HISTORIA FARMACJI

Ja płacę i rozkazuję 47

Nowe rejestracje i nowości na rynku 51

CHWILA ODDECHU

mgr farm. Jacek Józefczyk..... 51

Solidarność i nadzieja

Mijający rok zapisał się w naszej pamięci wydarzeniami, które dotknęły miliony Polaków. Pamiętamy kwietniową katastrofę prezydenckiego samolotu pod Smoleńskiem. Śmierć Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Lecha Kaczyńskiego, Jego Małżonki, Posłów, Senatorów i innych wybitnych Polaków, pielgrzymujących 10 kwietnia do Katynia, boleśnie zraniła nasze serca. Długo będziemy odczuwać skutki wiosennej powodzi, która dokonała ogromnych zniszczeń, pozbawiając dachu nad głową i majątku wielu naszych rodaków.

Nie byliśmy obojętni na ogrom nieszczęścia spowodowanego tymi wydarzeniami. Głęboko przeżywany żal był reakcją na katastrofę lotniczą. Dla powodzian mogliśmy, jako społeczeństwo, zrobić znacznie więcej niż ograniczyć się do współczucia. W szeregu ludzi dobrej woli stanęli także aptekarze. Udzieliliśmy realnej pomocy poszkodowanym farmaceutom. Naczelna Izba Aptekarska zorganizowała zbiórkę pieniędzy. Zebrane środki rozdzieliliśmy wśród aptekarzy ciężko doświadczonym przez żywioł. Aptekarz z miejscowości Leśna, który odbudowywał zniszczoną podczas powodzi aptekę, poinformował, że „przekazane pieniądze zostały wykorzystane na zakup nowych mebli”. Dziękując za okazane wsparcie, nasz kolega napisał, że „dopiero w takiej chwili człowiek nabywa wiedzę,

jak ważna jest pomoc drugiego człowieka”.

Patrząc na te wydarzenia z perspektywy czasu, mam przekonanie, że rok 2010 znaczony jest gestami solidarności, którą sobie po ludzku okazywaliśmy.

Na początku września Ministerstwo Zdrowia przedstawiło projekt ustawy o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych. Naczelna Izba Aptekarska od wielu lat domaga się w imieniu aptekarzy zreformowania prawa regulującego obszar spraw związanych z zaopatrzeniem społeczeństwa w leki. Samorząd aptekarski przedłożył uwagi do projektu ustawy refundacyjnej. Wymaga ona poprawek. Niektóre przepisy naszym zdaniem powinny być zmienione. Zależy nam przede wszystkim na zmianie tabeli marż aptecznych i sposobu ich naliczania. Jesteśmy też przeciwni umowom z Narodowym Funduszem Zdrowia. Nic nie uzasadnia, by podpisywać je z aptekami. Nie jesteśmy świadczycielami. Oczekujemy jedynie na zwrot zainwestowanych pieniędzy za wydane pacjentom leki refundowane. Żądamy również zmiany zapisów dotyczących odpowiedzialności za recepty wystawiane przez lekarzy. Po raz kolejny aptekarze obarczani są odpowiedzialnością za nie swoje błędy.

Jesteśmy za dalszymi pracami nad ustawą refundacyjną, po-

pierając jednocześnie te rozwiązania, które zmierzają do likwidacji patologii, wyeliminowania „leków za grosz”, zakończenia nieuczciwej gry rynkowej lekiem refundowanym. Uważamy, że sztywne ceny na wszystkich poziomach i zakaz rezygnacji z pobierania za nie ustalonych opłat – to fundamenty systemu refundacji. Tak jest w większości państw członkowskich Unii Europejskiej, gdzie nikt nie kwestionuje, że publiczne pieniądze wymagają ścisłej kontroli. 26 października odbyło się pierwsze czytanie projektu ustawy refundacyjnej. Przedstawiciele Naczelnej Rady Aptekarskiej będą uczestniczyć w dalszych pracach parlamentarnych nad tą ustawą.

Słowa solidarność i nadzieja są bliskie każdemu człowiekowi. Trudno przejść przez życie, gdy nie towarzyszą nam solidarność i nadzieja. Advent to czas przygotowania na przyjście Zbawcy świata. To również czas nadziei, że Światło, które rozblęskło w betlejemskiej stajence, trwale zmieni świat i ludzi.

Szanowne Koleżanki i Szanowni Koledzy, życzę Wam oraz Waszym rodzinom radoznego oczekiwania na święta Bożego Narodzenia. ■

dr Grzegorz Kucharewicz
Prezes
Naczelnej Rady Aptekarskiej

Boże Narodzenie 2010 r.

CZŁOWIEK NIE JEST NIGDY SAM



Drodzy Farmaceuci i Aptekarze,

Idą Święta Bożego Narodzenia. Oczekiwane przez niektórych jako okazja do spotkań rodzinnych i towarzyskich. Postrzegane przez innych jako kolejne święta, które wyznaczają okresy naszego życia i potwierdzają fakt naszego przemijania. Ponad to wszystko, z czym mogą się one kojarzyć, uświadamiają nam, że jest miłość Boga, która wciela się w życie ludzkie. Przypominają także, iż człowiek nie jest nigdy sam, że jest Bóg, który w trosce o zbawienie świata, zbliża się do niego, solidaryzuje się z nim, przemienia go.

Święta Bożego Narodzenia czynią nas także bardziej wrażliwymi na siebie, na wzajemne ludzkie potrzeby. W nawale codziennych zajęć mamy tendencję do zapominania o potrzebach innych, naszych bliskich, naszych rodzin. Dzięki świętowaniu jest okazja wyjść z codzienności, uświadomić sobie konieczność troski o inne oblicze naszego życia, naszej pracy, naszego osobistego zaangażowania. Mamy także okazję uświadomić sobie potrzebę promowania sprawiedliwości, która uczy nas dzielić się i być wrażliwymi na potrzeby tych, którzy nie mają odpowiedniego dostępu do środków medycznych. Pomyślmy, jako farmaceuci i aptekarze, o milionach ludzkich istnień, o dzieciach i dorosłych, którzy umierają z braku dostępu do odpowiednich środków farmakologicznych. Pomyślmy także o tych, którzy umierają mimo naszej pomocy, okazuje się, niewystarczającej lub nieskutecznej. Pomyślmy wreszcie o tych, którzy w sposób niewłaściwy stosując lekarstwa, uzależniają się od nich, zabijają potencjał własnego życia, nierzadko młodego, obiecującego życia.

Celebrując tegoroczne Święta Bożego Narodzenia myślę o Was wszystkich, Drodzy Farmaceuci i Aptekarze, którzy całym sercem, z Waszymi umiejętnościami i kwalifikacjami zawodowymi, pozostajecie w służbie bliźnich. Niech Bóg będzie wam nagrodą i źródłem prawdziwej satysfakcji życiowej. Niech On pomnoży dobro, które tworzycie w służbie człowieka potrzebującego. Niech obdarzy Was pokojem i radością w Waszym życiu osobistym i zawodowym.

*Wasz Duszpasterz Krajowy,
ks. Stanisław Warzeszak*

Duszpasterz i uczony



Redakcja Aptekarza Polskiego ma zaszczyt przedstawić Czytelnikom Aptekarza Polskiego księdza STANISŁAWA WARZESZAKA, który po ustąpieniu księdza Józefa Jachimczaka został powołany w 2010 roku na funkcję Krajowego Duszpasterza Służby Zdrowia.

Nowy duszpasterz jest profesorem nauk teologicznych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Jest także wykładowcą Papieskiego Wydziału Teologicznego w Warszawie. Ksiądz Stanisław Warzeszak specjalizuje się w zakresie teologii moralnej i bioetyki.

Na naukowej drodze Księdza Profesora były studia z teologii w Institut Catholique de Paris w Paryżu, na którym w 1991 roku uzyskał tytuł doktorski z filozofii. Następnym osiągnięciem naukowym był doktorat z wyróżnieniem nadany Księdzu Stanisławowi na Pontificia Università della Santa Croce w Rzymie.

Praca dydaktyczna zawiodła Księdza Profesora na Białoruś, gdzie na Wyższym Seminarium Duchownym w Grodnie wykłada teologię moralną. Tego samego przedmiotu ksiądz Stanisław Warzeszak naucza na Wyższym Seminarium Duchownym w Sankt Petersburgu w Rosji. ■



Z okazji nadchodzących
Świąt Bożego Narodzenia
życzenia zdrowia, nadziei i radości,
spokoju i odpoczynku w rodzinnym gronie
oraz wszelkiej pomyślności,

składa

Redakcja Aptekarza Polskiego



Listy do Redakcji

Warszawa, 10 listopada 2010 r.



Pan
dr Grzegorz Kucharewicz
Prezes
Naczelnej Rady Aptekarskiej

Szanowny Panie Prezesie,

Minęło 26 lat mojej posługi w Duszpasterstwie Służby Zdrowia. Na ręce Przewodniczącego Episkopatu Polski Arcybiskupa Józefa Michalika podjąłem decyzję o zakończeniu mojej posługi jako Krajowy Duszpasterz Służby Zdrowia.

Takie chwile budzą wspomnienia, wywołują refleksję i skłaniają do podsumowań.

Czas ten był ważnym okresem w moim życiu kapłańskim, przypadał bowiem na najbardziej burzliwe lata polskiej transformacji ustrojowej, obejmujące swym zasięgiem proces tworzenia nowych struktur duszpasterskich; dla mnie osobiście dawał mi wiele doświadczeń i nowych wezwań. Był to dla mnie także czas bolesnych wspomnień, kiedy po zamordowaniu ks. Jerzego Popiełuszki objąłem posługę w służbie zdrowia w Archidiecezji Warszawskiej, a następnie od 1994 roku jako Krajowy Duszpasterz Służby Zdrowia. W ostatnich dniach doświadczałem także radości, że mój poprzednik został wyniesiony na ołtarze.

Przez te wszystkie lata miałem zaszczyt i przyjemność pracować w bardzo ciekawym i twórczym środowisku, a także poznać wielu otwartych, wspaniałych i wartościowych ludzi medycyny.

Najpierw wypowiadam moje słowa wdzięczności najbliższym księżom Biskupom: Księdzu Biskupowi Adamowi Dyczkowskiemu, z którym rozpoczynałem moją posługę. Księdzu Arcybiskupowi Władysławowi Ziółkowi za jego dziewięcioletnią opiekę nad duszpasterstwem służby zdrowia, mądre, ciepłe ojcowskie wskazania, obecnemu Księdzu Biskupowi Stefanowi Regmuntowi, który jest bardzo zaangażowany w pracy dla polskiej służby zdrowia.

Wyrażam wielką wdzięczność za współpracę z Duszpasterzami Diecezjalnymi, jak również księżmi Kapelanami Szpitali w Polsce i Domach Opieki Społecznej. W mojej pamięci pozostaną wspaniałe rekolekcje prowadzone od 15 lat z księżmi kapelanami w Domu Pielgrzyma na Jasnej Górze. Jak również coroczne rekolekcje i pielgrzymki z pracownikami lecznictwa.

Słowa najgłębszego podziękowania wyrażam wszystkim lekarzom, pielęgniarcom i położnym, farmaceutom i aptekarzom, laborantom i pracownikom lecznictwa. Doceniałem wielki skarb naszego Kościoła jakim są ludzie chorzy w szpitalach, ludzie starsi, samotni, chorzy i cierpiący, którzy w tej posłudze ubogacają nas kapłanów swoim doświadczeniem i przykładem życia, a także apostołstwem cierpienia, dzięki któremu Kościół wzrasta duchowo.

Osobne podziękowania i słowa wdzięczności kieruję do Pana Prezesa Naczelnej Rady Aptekarskiej, zachowując w pamięci wiele cennych spotkań. Niezapomniane pozostaną w mojej pamięci, mądre i rzeczowe wystąpienia poparte zaangażowaniem i duchem autentycznej wiary.

Poczytuję sobie za wielki dar, że przez te 26 lat mojej posługi powstało wiele konferencji, publikacji, ciekawych spotkań. Dziękuję wszystkim za wsparcie i wszelkie objawy życzliwości. Mojego następcę prof. UKSW Stanisława Warzeszaka wspierał będę doświadczeniem, wdzięcznym sercem i modlitwą. ■

**Z wyrazami szacunku
Ks. Józef Jachimczak**

Antybiotyki – czy nadal skuteczne?



**PRZEZIĘBIENIE? GRYPA?
ZDROWIEJ BEZ ANTYBIOTYKÓW!**

Skuteczność penicyliny, niekiedy fantastyczna poprawa już po kilku dawkach, dała jej przydomek cudownego leku (ang. „miracle drug”). Przed erą antybiotyków śmiertelność w ciężkich zakażeniach gronkowcowych przekraczała 80%, zresztą podobnie jak w infekcjach wywoływanych przez paciorkowce ropotwórcze, a pacjenci, którzy zapadali na pneumokokowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych rzadko przeżywali. Wydawało się, że dzięki antybiotekom i szczepieniom wygramy walkę z zakażeniami. Długość życia ludzkiego od 1944-1970 uległa przedłużeniu o 8 lat! Optymizm w związku z sukcesem pierwszych antybiotyków był tak wielki, że Naczelny Lekarz USA (Surgeon General) oświadczył w 1969 roku w Kongresie, że należy zamknąć rozdział dotyczący chorób zakaźnych (it was time to „close the books of infectious diseases”). Wkrótce okazało się jak bardzo się mylił. Nie wzięto pod uwagę ostrzeżeń, jakie głosił sir Aleksander Fleming już w roku 1945 w wywiadzie dla New York Times. Mówił już wtedy:

Antybiotyki – jedno z najwspanialszych odkryć medycyny XX wieku zaczynają tracić skuteczność. Penicylina, jako pierwszy lek z tej grupy, wprawdzie odkryta przez Aleksandra Fleminga już w 1926 roku, została wprowadzona do leczenia dopiero na początku lat 40-tych ubiegłego wieku. Od odkrycia do miejsca w receptariuszu upłynęło 12 lat intensywnej pracy biochemika Ernesta Chaina i farmakologa/patologa Howarda Florey’a, którzy obok Aleksandra Fleminga otrzymali w 1945 roku nagrodę Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny za to wspaniałe odkrycie. Następnie pojawiały się kolejne grupy antybiotyków, ich modyfikacje i związki działające przeciw drobnoustrojom, całkowicie zsyntetyzowane w chemicznych laboratoriach badawczych. Dla uproszczenia wszystkie je nazywamy antybiotykami.

„Największe niebezpieczeństwo tkwi w samoleczeniu, a przyjmowanie zbyt niskich dawek penicyliny może nie doprowadzić do pełnej eradykacji drobnoustroju wywołującego zakażenie, co więc pozwala mu na pozyskanie wiedzy, jak stać się opornym na działanie antybiotyku. Może się rozprzestrzeniać, a gdy wywoła ciężkie zakażenie jak np. zapalenie płuc lub sepsę nie będzie czym leczyć.” W swoim wykładzie odbierając nagrodę Nobla 11 grudnia 1945 roku także ostrzegał: *„(...) Mogą nadejść czasy gdy penicylina będzie mogła być kupiona przez każdego w sklepie. Istnieje więc niebezpieczeństwo, że niewykształcony (nieświadomy) człowiek będzie ją przyjmował w zbyt niskiej dawce i drobnoustroje poddane subletalnym dawkom leku staną się odporne (...)”*. Oporne drobnoustroje pojawiły się nie tylko w szpitalu, ale także w praktyce pozaszpitalnej. Najważniejszą przyczyną tego zjawiska jest nadużywanie i niewłaściwe stosowanie antybiotyków. Ponadto, wydawanie antybiotyków bez recepty, samoleczenie pozostałościami z poprzednich kuracji,

nie przestrzeganie dawek, odstępów między nimi i czasu trwania kuracji, to najważniejsze z popełnianych błędów.

Praktycznie wszystkie najważniejsze grupy antybiotyków zostały wprowadzone do lat 60-tych. Później obserwowaliśmy jedynie modyfikacje leków już istniejących, rozszerzające ich spektrum działania i obniżające ich toksyczność. W ostatnim 20-leciu wprowadzono w medycynie jedynie dwa nowe antybiotyki - linezolid i daptomycynę, o wąskich wskazaniach i działające jedynie na ziarniaki Gram-dodatnie (gronkowce, enterokoki i paciorkowce). Tymczasem największy problem terapeutyczny zaczynają sprawiać pałeczki Gram-ujemne i to zarówno jelitowe (*Enterobacteriaceae*, fermentujące) jak i niefermentujące, zwłaszcza *Pseudomonas aeruginosa* i *Acinetobacter baumannii*. Należy jednak pamiętać, że oporne na metycylinę gronkowce złociste (MRSA), czy oporne na wankomycynę enterokoki i wielooporne pneumokoki stanowią także ogromny problem terapeutyczny. Tyle tylko, że mamy

trochę większy wybór leków skutecznych w leczeniu zakażeń przez nie wywoływanych.

Od kilku lat funkcjonuje nazwa patogeny alarmowe, ujęta także w polskim ustawodawstwie. Są to takie drobnoustroje, które są szczególnie niebezpieczne ze względu na swój potencjał chorobotwórczy lub wieloantybiotykooporność. Do grupy bakterii alarmowych ze względu na antybiotykooporność należą zarówno te, które odpowiadają za większość zakażeń w środowisku pozaszpitalnym, jak i w szpitalu. Do niedawno uważano, że jedynie patogeny szpitalne charakteryzuje oporność na antybiotyki. Tymczasem w ostatnich latach, zwłaszcza w Polsce, sytuacja uległa znaczącej zmianie. Na szczególną uwagę

zasługują pneumokoki (*Streptococcus pneumoniae*). Są one odpowiedzialne za większość pozaszpitalnych, bakteryjnych zakażeń układu oddechowego, takich jak ostre zapalenie ucha środkowego, zatok przynosowych, zapalenie w przewlekłej chorobie obturacyjnej płuc i zapalenie płuc. Te ostatnie są jedną z najczęstszych przyczyn śmiertelności u osób starszych, zwłaszcza powyżej 65 roku życia. Powodują także ciężkie inwazyjne zakażenia, takie jak zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, bakteriemie/sepsę i zapalenie płuc z bakterią. Ostatnie dane Krajowego Ośrodka Referencyjnego ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nervegowo i innych inwazyjnych (KOROUN) pokazały około 60% śmiertelność z powodu inwazyj-

nych zakażeń pneumokokowych u osób powyżej 65 roku życia. Przez wiele lat najbardziej skutecznym i najbezpieczniejszym antybiotykiem w terapii zakażeń pneumokokowych była penicylina, która gdy gwałtownie zaczęła na nią narastać oporność została skutecznie zastępowana cefalosporynami III-ciej generacji (cefotaksym, ceftriakson). Obecnie obserwujemy coraz więcej zakażeń zwłaszcza opon mózgowo-rdzeniowych, które nie mogą być leczone antybiotykami beta-laktamowymi, a więc wybór skutecznej terapii empirycznej jest coraz

ływanie działań niepożądanych, generowanie oporności wśród naturalnej flory bakteryjnej, która z kolei może tę wiedzę przekazywać innym drobnoustrojom, w tym chorobotwórczym.

Ogromny problem zarówno w praktyce pozaszpitalnej, jak i szpitalnej stanowią odporne na metycylinę gronkowce złociste (MRSA, ang. methicillin resistant *Staphylococcus aureus*). Oporność na metycylinę (pierwszy przedstawiciel grupy tzw. penicylin przeciwgronkowcowych, stąd nazwa) oznacza brak wrażliwości na wszystkie, bez wyjątku antybiotyki beta-laktamowe tzn. penicyliny, cefalosporyny, karbapenemy, a także preparaty z inhibitorami. Przyzwyczailiśmy się, że MRSA to problem szpitalny (HA-MR-

SA, hospital-acquired MRSA), tymczasem z powodu nadużywania antybiotyków przede wszystkim w POZ-tach powstała nowa subpopulacja MRSA tzw. CA-MRSA (community acquired), która poza wieloopornością wykazuje podwyższoną zjadliwość związaną z wytwarzaniem toksyny, tzw. leukocydyny Panton-Valentine, odpowiedzialnej za zmiany martwicze np. skóry i tkanki podskórnej i martwicze zapalenie płuc o często piorunującym przebiegu i wysokiej śmiertelności. Zarówno pneumokoki, jak i gronkowce złociste w tym MRSA, są najczęstszą przyczyną powikłań bakteryjnych w przebiegu grypy, której zejście jest często niepomyślne.

Ostatnie lata zaowocowały dynamicznym rozwojem oporności wśród pałeczek Gram-▶



trudniejszy. Większość szczepów pneumokoków, także tych izolowanych z dróg oddechowych wykazuje oporność na kotrimoksazol (bactrim, biseptol), a także często brak wrażliwości na wszystkie makrolidy. Podobnie paciorkowce ropotwórcze grupy A (*Streptococcus pyogenes*) wykazują coraz częstszą oporność na makrolidy, będąc ciągle w 100% wrażliwymi na penicylinę. Dlatego też to właśnie penicylina powinna być lekiem pierwszego wyboru w leczeniu bakteryjnego zapalenia gardła, które jeśli bakteryjne to w ponad 90% spowodowane jest przez *S. pyogenes*. Trzeba bezwzględnie pamiętać, że znacząca większość zapaleń gardła posiada etiologię wirusową i z tego powodu antybiotyk nie tylko nie pomoże, wręcz przeciwnie może być szkodliwy poprzez wywo-

►ujemnych i to nie tylko u pałeczek ropy błękitnej (*Pseudomonas aeruginosa*), ale także u pałeczek *Enterobacteriaceae*, szczególnie u tych najbardziej „popularnych” tj. *Escherichia coli* i *Klebsiella pneumoniae* i odpowiedzialnych zwłaszcza u osób starszych za zakażenia układu moczowego. Mogą one być również przyczyną ciężkich zapaleń płuc, zakażeń w przypadku stopy cukrzycowej i odleżyn. Pierwszym poważnym problemem było pojawienie się szczepów wytwarzających beta-laktamazy o rozszerzonym spektrum substratowym (ESBL, AmpC). Wywoływane przez nie zakażenia udawało się leczyć jedynie karbapenemami, a więc lekami zwanymi antybiotykami „ostatniej szansy”, niekiedy fluorchinolonami i aminoglikozydami. Wybór leków z powodu wielorakiej oporności szybko ulegał zmniejszeniu.

Kolejnym problemem stało się pojawienie oporności na karbapenemy, w wyniku wytwarzania karbapenemaz, kodowanych na plazmidach koniugacyjnych, a więc łatwo ulegających rozprzestrzenianiu się i to nie tylko w obrębie jednego gatunku, ale między gatunkami. Wiodącą rolę odgrywa *Klebsiella pneumoniae* produkująca karbapenemazy typu KPC (od *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase) oraz odkryta w tym roku w Anglii karbapenemaza typu NDM-1 (New Delhi metalocarbapenemase) i jak sama nazwa wskazuje zawleczona z Indii. W Polsce zidentyfikowano na razie karbapenemazę typu KPC. A szczepy ją niosące podobnie jak NDM-1 są odporne na wszystkie antybiotyki z wyjątkiem, jak na dzień dzisiejszy, kolistyny i tigeocykliny, a niekiedy

gentamycyny/amikacyny. Mamy więc do wyboru dwa leki o bardzo ograniczonych wskazaniach, albo o małej wiedzy na temat ich skuteczności. I tak tigeocyklina, antybiotyk bakteriostatyczny, zarejestrowana jest do leczenia skomplikowanych zakażeń skóry i tkanki podskórnej i jamy brzusznej wywołanych przez wielooporne drobnoustroje. Nie działa ona jednak na *Pseudomonas aeruginosa*, a szczepy *Acinetobacter* sp wykazują zmienną wrażliwość. Natomiast kolistyna, bardzo stary lek odkryty około 60 lat temu, posiada badania skuteczności klinicznej, które z pewnością nie sprostająby współczesnym wymaganiom Agencji Rejestrujących Leki (np. FDA, EMA). Nie wykazuje aktywności wobec szczepów z rodzaju *Proteus*, *Serratia*, *Bacteroides*, ani wobec bakterii Gram-dodatnich. Jest jednak coraz częściej lekiem ostatniej szansy.

Narastająca oporność i jej szybkie globalne rozprzestrzenianie z jednej strony, a brak nowych antybiotyków z drugiej, stwarzają nieznaną dotychczas skalę zagrożenia dla zdrowia publicznego. Nie spodziewamy się w najbliższym 10-leciu nowego leku skutecznego wobec wieloopornych pałeczek Gram-ujemnych. Najważniejsze instytucje świata biją na alarm. Europejski Dzień Wiedzy o Antybiotykach ustanowiony trzy lata temu przez Komisję Europejską jest jedną z inicjatyw, która ma przybliżyć całemu społeczeństwu Europy, a także świata, grożące niebezpieczeństwo. Światowy Dzień Zdrowia 2011 będzie także poświęcony temu zagadnieniu.

Co możemy więc zrobić na dziś? Troska o zdrowie pacjenta

wymaga niezwyklej rozważliwej i odpowiedzialności w stosowaniu antybiotyków. Musimy poprzez racjonalną terapię „ratować” antybiotyki, które mamy na rynku i przedłużyć ich skuteczność. Nie należy stosować antybiotyków w zakażeniach ewidentnie wirusowych takich jak przeziębienie, grypa, ostre zapalenie oskrzeli i większość samoograniczających się biegunek. Wystarczą leki objawowe, nawodnienie, pozostanie w domu i higiena osobista.

Antybiotyki należy przyjmować przez określony przez lekarza czas, nie odstawiać po ustąpieniu objawów. Konieczne jest nie tylko właściwe dawkowanie, ale odstępy między poszczególnymi dawkami. W przypadku ciężkich zakażeń należy zawsze dążyć do ustalenia etiologii i określenia lekowrażliwości czynnika etiologicznego, bowiem terapia celowana jest najbardziej skuteczna i najtańsza. Tam gdzie to możliwe, należy leczyć antybiotykami o wąskim spektrum działania. Należy także stosować zalecenia opracowane zgodnie z medycyną opartą na faktach (EBM). Ogromną rolę odgrywają szczepienia, które mogą nie tylko zapobiegać danej chorobie, ale także jej powikłaniom (np. szczepionka przeciwko grypie i pneumokokom).

prof. dr hab. n. med.
Waleria Hryniewicz,

Zakład Epidemiologii
i Mikrobiologii Klinicznej,
Narodowy Instytut Leków, Warszawa
Konsultant Krajowy
ds. Mikrobiologii Klinicznej
Przewodnicząca Narodowego
Programu Ochrony Antybiotyków

Ilustracje – materiały prasowe:
www.antybiotyki.edu.pl

Naturalne antybiotyki

Przypadek sprawił, że w 1928 roku Aleksander Fleming odkrył działanie penicyliny. Zanieczyszczenie pleśnią podłoża zawierającego kultury bakterii zahamowało ich wzrost. Już prawie stulecie upłynęło od tego przełomowego odkrycia, a jednak nadal nie umiemy zwalczyć niektórych szczepów bakterii, co więcej, tych opornych szczepów przybywa. Mimo, iż w lecznictwie przeważają antybiotyki syntetyczne i półsyntetyczne, należy pamiętać, że to związki pochodzenia naturalnego dały im początek. Obecnie nauka powraca do źródeł w poszukiwaniach związków hamujących wzrost drobnoustrojów.

Cechą charakteryzującą wszystkie antybiotyki, według zasady selektywnej toksyczności Ehrlaha, jest zdolność do uszkodzenia, albo wywołania śmierci organizmu drobnoustrojów, bez uszkodzenia tkanek ludzkich, lub zwierzęcych. Efekt ten osiąga się poprzez oddziaływanie na struktury obecne w komórkach bakterii, nieobecne natomiast u człowieka i zwierząt. Mimo, iż istnieje wiele mechanizmów działania antybiotyków (zakłócanie syntezy ściany komórkowej bakterii, zaburzenie przepuszczalności błony komórkowej, zakłócanie syntezy materiału genetycznego i białek) niektóre mikroorganizmy potrafią przetrwać w ich obecności. Nierzadko zdarzają się sytuacje, kiedy pacjent nie reaguje na podany antybiotyk, a choroba rozwija się dalej do momentu zastosowania właściwego leku. Antybiotykooporność jest związana z nadużywaniem stosowania antybiotyków, jak również z zastosowaniem ich w przemyśle spożywczym i hodowli zwierząt.

Na szczęście nie wykorzystaliśmy jeszcze wszystkich możliwości jakie dała nam natura i nadal możemy się skutecznie

i bezpiecznie bronić przed bakteriami, wirusami i grzybami. Zarówno w profilaktyce przeziębienia i grypy, jak również podczas ich pierwszych objawów. Co więcej, naturalne substancje przeciwbakteryjne mogą być stosowane doustnie, jak również są skuteczne we wszelkiego rodzaju stanach zapalnych i nadkażeniach skóry i błon śluzowych. Z tych najpopularniejszych i najbardziej skutecznych należy wymienić: czosnek, cebulę, miód, propolis, tymianek, szalwię, czy korę dębu. Pod względem chemizmu wyróżnić można występujące w tych substancjach roślinnych związki siarkowe, białkowe, lotne pochodne seskwiterpenowe zawarte w olejkach eterycznych, związki fenolowe i polifenolowe.

Czosnek pospolity – *Alii sativi bulbis*

Ząbki czosnku zawierają do 0,2% olejku eterycznego, glikozyd aromatyczny allinę, dwu- i trisiarczki allilowe i metylowe. Są to składniki działające bakteriobójczo. Oprócz nich w czosnku obecne są: związki cukrowe, inulina, białka, minerały, witaminy C i B, fitosterole, glicyna

i cysteina. Allina, ponieważ jest glikozydem, jest rozkładana podczas miążdżenia ząbków przez enzym allinazę. Z pośrednictwem produktu niestabilnego powstaje allicyna, która w produktach przetworzonych jest często głównym składnikiem i odpowiada za ostry zapach czosnku. Produktem rozpadu alliny są także ajoeny, organiczne tlenki o działaniu bakteriostatycznym. Allinaza traci swoją aktywność w pH poniżej 3, dlatego też jest nieaktywna w organizmie człowieka, gdyż pH soku żołądkowego wynosi 1,5. Czosnek hamuje w znacznym stopniu wzrost bakterii beztlenowych z rodzaju *Bacteroides*, *Prevotella*, *Fusobacterium* oraz *Actinomyces*. Wrażliwe są nań paciorkowce *Streptococcus*, gronkowce *Staphylococcus*, szczepy *Pseudomonas*, *Proteus*, mykobakterie i *Escherichia coli*. W 2004 angielscy badacze sprawdzili wrażliwość 30 metacylinoopornych szczepów *Staphylococcus aureus* na wodne ekstrakty czosnku. Uzyskano bardzo dobre rezultaty wobec kontrolnej mupirocyny. Okazało się, iż wodne preparaty zapewniają większą trwałość cząsteczki allicyny. Powodem jest prawdopodobnie zabloko-

▶ wanie reaktywnego atomu tlenu i rozcieńczenie wodą składników ekstraktu, które mogą destabilizować allicynę. Olejek czosnkowy już w niskich stężeniach pomaga zwalczać bakterie beztlenowe wywołujące zakażenia jamy ustnej i górnych dróg oddechowych. Poprzez hamowanie syntezy lipidów, składniki aktywne czosnku uniemożliwiają rozwój grzybni *Candida albicans*, co znajduje zastosowanie w terapii grzybic. Czosnek jest również skuteczny w schorzeniach wirusowych, takich jak opryszczka, czy grypa. Zewnętrznie, zmiażdżony czosnek nadaje się do leczenia trądziku i czyraków. Oprócz działania przeciwdrobnoustrojowego, czosnek hamuje agregację płytek krwi, działa przeciwmiażdżycowo, poprawia odporność.

Cebula zwyczajna - *Allii cepae bulbosus*

Bulwa cebuli to bogate źródło witaminy C i organicznych związków siarki. Cebula zawiera prowitaminę A, witaminy B₁, B₂, PP, sole wapnia, fosforu, magnezu, żelaza, cynku i selenu, jak również olejek eteryczny, saponiny triterpenowe i flawonoidy. Oprócz wymienionych składni-



ków, w cebuli znajdują się również związki cukrowe, śluz, oraz pektyny o działaniu podobnym do prostaglandyn. Organiczne związki siarki to S-tlenki, SS-ditlenki, mono-, di- i trisulfidy, ciculoallina i siarczek allilu. Związki te odpowiadają za bakteriostatyczne działanie soku cebulowego

i wodnych ekstraktów z cebuli. W eksperymentach in vitro ekstrakt z cebuli ma zdolność hamowania wzrostu bakterii gram-dodatnich: *Streptococcus species*, *Lactobacillus odontolyticus* oraz gram ujemnych: *Escherichia coli*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa* i *Salmonella typhosa*. Olejek eteryczny z cebuli wykazuje aktywność przeciwko różnym szczepom grzybów, wliczając *Aspergillus niger*, *Cladosporium werneckii*, *Candida albicans*, *Fusarium oxysporium*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Geotrichum candidum*, *Brettanomyces anomalus*, i *Candida lipolytica*. Warto również wiedzieć, iż zawarte w cebuli organiczne związki siarki są

aktywne nawet w bardzo małych stężeniach, dlatego syrop z cebuli często stosuje się w terapii schorzeń górnych dróg oddechowych, grypy i przeziębienia. Preparaty z cebuli mogą być również stosowane w infekcjach dróg moczowych, zakażeniach pasożytniczych przewodu pokarmowego

czy zapaleniu węzłów chłonnych. Zewnętrznie, rozgnieciona cebula działa zmiękczająco, wygładzająco, przeciwzapalnie, wpływa na syntezę kolagenu, leczy trądzik i wybiela piegi. Cebula jest znanym lekiem na blizny. Preparaty zawierające wyciąg z cebuli rozluźniają i zmiękczają tkankę bliznowatą, oraz zapobiegają jej przerostowi. Cebulę najlepiej stosować w postaci surowej, wtedy poprawia przemianę materii, trawienie i perystaltykę jelit.

Propolis - Kit pszczeli

Propolis jest lepka, żywiczną substancją produkowaną przez pszczoły. Wytwarzany jest głównie z substancji zebranych z pączków niektórych drzew, a jego barwa zależy od gatunku drzewa, z którego został zebrany (topola-brązowy, brzoza-czarny, olcha-żółty). Kit pszczeli służy do zabezpieczania ula przed bakteriami, roztocznymi, owadami, grzybami i pasożytami. Pszczo-

ły pokrywają nim wszystkie elementy gniazda. Propolis jest bardzo bogaty pod względem składu chemicznego. Zawiera flawonoidy, kwasy aromatyczne, alkohole, kumaryny, terpeny, sterole, kwasy tłuszczowe, białko, sole miedzi, magnezu, manganu, cynku, krzemu oraz witaminy z grupy B, witaminę E i PP. Dzięki kwasowi benzoesowemu, galanginie i pinocembrynie, propolis jest antybiotykiem o szerokim spektrum działania. Wykazano, iż propolis w stężeniach 10-20% hamuje wzrost wielu szczepów bakterii gram-dodatnich, natomiast etanolowy 0,1% roztwór hamuje rozwój paciorkowców. Propolis, oprócz działania bakteriostatycznego, zapobiega rozwojowi grzybów chorobotwórczych, wirusów i pierwotniaków. Właściwości lecznicze propolisu wykorzystuje się w anginie, przeziębieniu i grypie w preparatach na błonę śluzową gardła. Wewnętrzne zastosowanie ma nalewka na bazie propolisu. Kit pszczeli przyspiesza gojenie ran, czyraków, odleżyn, odmrożeń, oparzeń. Zwykle jest stosowany w postaci maści, płynu lub tabletek do ssania o stężeniu 3% lub 5%. Propolis może uczulać, dlatego należy zachować ostrożność podczas pierwszej aplikacji leku oraz u alergików.

Olejki eteryczne

Lotne związki zawarte w roślinnych olejkach eterycznych posiadają silne działanie bakteriobójcze i fungistatyczne. Zawarte w nich związki fenolowe z grupy terpenów (pinen, cymen, limonen, mentol, geraniol, linalol) hamują wzrost wielu szczepów bakteryjnych między innymi gronkowców

i paciorkowców. Wykorzystywane są w terapii schorzeń górnych dróg oddechowych, zakażeń błony śluzowej jamy ustnej i gardła oraz w odkażaniu skóry. Preparaty na bazie olejku tymiankowego, sosnowego, szałwiowego, eukaliptusowego stosuje się w postaci aerozoli, pastylek do ssania, maści na skórę. Można również wykonywać inhalacje z czystych olejków, lecz należy pamiętać o ostrożności u dzieci, ze względu na możliwość podrażnień. ■

mgr farm. Elwira Komaszewska

*Katedra i Zakład Farmakognozji
z Pracownią Roślin Leczniczych,
Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

Fot. Fotolia

Piśmiennictwo:

- Block E. (1985). "The chemistry of garlic and onions". *Scientific American* 252 (March): 114-119
- Brodnitz, M.H. Pascale, J.V., and Derslice, L.V. Flavor components of garlic extract. *J. Agr. Food. Chem.* 19(2):273-275, 1971

- Yu, Tung-HSI; Wu, Chung-MAY (1989). "Stability of Allicin in Garlic Juice". *J. Food Sci.* 54: 977.
- Ankri, S; Mirelman D (1999). "Antimicrobial properties of allicin from garlic". *Microbes Infect* 2 (2): 125-9.
- Cutler R.R., Wilson P. Antibacterial activity of a new, stable, aqueous extract of allicin against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *B. J. Biomed. Sci.* 2004 61 (2)
- Kędzia A. Działanie olejku czosnkowego na bakterie beztlenowe wyodrębnione z jamy ustnej i górnych dróg oddechowych *Postępy Fitoterapii* 1/2000, s. 28-31
- Didry N, Pinkas M, Dubreuil L. Activité antibactérienne d'espèces du genre *Allium*. *Pharmazie*, 1987, 42:687-688.
- Arunachalam K. Antimicrobial activity of garlic, onion, and honey. *Geobios*, 1980, 7:46-47.
- Elnima EI et al. The antimicrobial activity of garlic and onion extracts. *Pharmazie*, 1983, 38:747-748.
- Sangmachachai K. Effect of onion and garlic extracts on the growth of certain bacteria [Thesis]. Bangkok, Chiangmai University, 1978.
- Abou IA et al. Antimicrobial activities of *Allium sativum*, *Allium cepa*, *Raphanus sativus*, *Capsicum frutescens*, *Eruca sativa*, *Allium kurrat* on bacteria. *Qualitas plantarum et materiae vegetabiles*, 1972, 22:29-35



Interakcje i skutki uboczne w farmakoterapii pacjentów w wieku starszym

Farmakoterapia pacjenta w wieku starszym to trudne wyzwanie, z uwagi na występowanie w tej grupie pacjentów zwykle kilku chorób jednocześnie, co prowadzi do wielolekowości i zwiększonego ryzyka powikłań polekowych.

Proces starzenia wiąże się z utratą zdolności adaptacji do zmian środowiska zewnętrznego. Lek jako czynnik zewnętrzny zaburza chwiejny już stan równowagi. U ludzi starszych zmienia się siła terapeutycznego działania leków z jednoczesnym zwiększonym ryzykiem wystąpienia działań niepożądanych, ze względu na możliwe interakcje na poziomie lek – lek, lek – choroba, przekroczenie dawki, reakcje alergiczne oraz osobniczą nadwrażliwość na leki. Skutki tychże interakcji ujawniają się szybciej i częściej niż w innych grupach wiekowych.

Jednym z najważniejszych rodzajów interakcji międzylekowych u ludzi starszych jest interakcja z lekami przeciwcholinergicznymi. Połączenie neuroleptyków z lekami o działaniu przeciwcholinergicznym (trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, leki antyhistaminowe, benserazide) powoduje nasilenie efektów przeciwcholinergicznych (suchość w jamie ustnej, zaburzenia widzenia, zaparcia, zatrzymanie moczu i majaczenie).

Przykładem interakcji wpływających na proces wchłaniania leków z przewodu pokarmowego jest interakcja leków zobojętnia-

jących oraz preparatów żelaza lub wapnia, które na skutek zmian pH lub tworzenia kompleksów mogą zmniejszać wchłanianie na przykład tetracyklin, digoksyny, propranololu, warfaryny, cymetydyny, czy izoniazydu. Natomiast metokroplamid przyspiesza motorykę przewodu pokarmowego i zmniejsza wchłanianie digoksyny z żołądka, a nasila wchłanianie z jelita cienkiego.

U osób starszych dochodzi do redukcji klirensu metabolicznego wielu leków, które eliminowane są przy udziale izoenzymów cytochromu P450, dlatego częste i niebezpieczne są interakcje związane z hamowaniem (np. amidaron, chinolony, azole przeciwgrzybicze, erytromycyna, klarytromycyna, sulfonamidy, cymetydyna, sok grejpfrutowy) lub indukcją (fenytoina, rifampicyna, barbiturany, dziurawiec) izoenzymów cytochromu P450. Prowadzi to do zmiany stężenia i efektu działania leków stanowiących substrat dla tych samych enzymów wątrobowych.

Niebezpieczne jest stosowanie leków wzajemnie wypierających się z połączeń białkowych, na przykład salicylany mogą wypierać przeciwzakrzepowe pochod-

ne kumaryny, zwiększając ryzyko krwawień.

Lek może zmniejszać wydalanie nerkowe innego leku zwiększając przez to jego toksyczność, na przykład w przypadku metotreksatu w połączeniu z salicylanami lub penicylinami, którego toksyczność zwiększa się na skutek zmniejszenia transportu kanałowego.

Niewątpliwy wpływ na stężenie leku we krwi ma dieta. Na przykład induktorami enzymów mikrosomalnych cytochromu CYP1A2, który uczestniczy w metabolizmie leków takich jak kłozapina, olanzapina, fluwoksamina, teofilina jest m.in. mięso grillowane, pokarmy zawierające brukselkę, kapustę, brokoły, a także dym tytoniowy. Na wahania INR wpływa dieta zawierająca dużo witaminy K – obecnej np. w zielonych warzywach, zaś sok grejpfrutowy będąc aktywnym inhibitorem CYP1A2, 2A6, 3A4, może hamować metabolizm wielu leków.

Leki mogą wchodzić w niekorzystne interakcje z chorobą, pogarszając jej przebieg lub powodując jej zaostrzenie:

- blokery kanału wapniowego mogą nasilać niewydolność skurczową serca;

- diuretyki poprzez hipokalemie mogą wywoływać zaburzenia rytmu serca, czy zaburzenia metaboliczne;
- β -blokerzy mogą zaostrzać astmę oskrzelową, POCHP, pogarszać przepływ w naczyniach kończyn dolnych już zmienionych miażdżycowo;
- Leki przeciwdepresyjne mogą wywoływać zaburzenia rytmu serca, bloki serca, spadek ciśnienia tętniczego, zaparcia, wzrost ciśnienia śródgałkowego, mogą także pogarszać oddawanie moczu;
- Leki antycholinergiczne, α -agoniści u mężczyzn z przerostem gruczołu krokowego mogą prowadzić do zatrzymania moczu;
- β -agoniści, teofilina nasilają zaburzenia snu;
- Sterydy nasilają osteoporozę i ryzyko złamań;

Niekorzystne interakcje leku ze stanami chorobowymi mogą również wynikać ze stosowania przez pacjentów leków kupowanych bez recepty, np. niesterydowe leki przeciwzapalne, leki przeciwhistaminowe, uspokajające, H_2 -blokerzy, preparaty ziołowe zawierające miłorząb mogą dać powikłania krwotoczne poprzez zwiększanie efektu przeciwzakrzepowego niesterydowych leków przeciwzapalnych, warfaryny, tiklopidyny, natomiast preparaty dziurawca osłabiają działanie wielu leków.

Wielochorobowość charakterystyczna dla wieku starszego prowadzi do politerapii, a często także do polipragmazji. Zwiększa to prawdopodobieństwo interakcji leków oraz ryzyko wystąpie-

nia polekowych działań niepożądanych, interpretowanych jako nowa choroba, co skłania lekarza do przepisywania kolejnych leków. W ten sposób powstaje spirala chorób i terapii – trudny do opanowania mechanizm błędnego koła, leczenie leku-lekiem. Przykładem kaskady przepisywania leków jest chociażby stosowanie leków z grupy NLPZ, które mogą powodować wzrost ciśnienia tętniczego, co z kolei łączy się z podaniem leków hypotensyjnych.

Innym, często zauważanym przeze mnie błędem terapii jest zlecenie metoklopramidu, który wywołuje objawy parkinsonizmu, w następstwie czego włączane jest leczenie z zastosowaniem lewodopy. Ponadto, bardzo często niewielkie dawki neuroleptyków wywołują objawy zespołu pozapiramidowego, co wymaga objawowego leczenia. W takich sytuacjach należy, jeśli jest to możliwe odstawić lek, jeśli nie, to zmniejszyć jego dawkę do wielkości bezpiecznej.

Chorzy w wieku podeszłym są bardziej narażeni na powikłania polekowe o nietypowych objawach i często źle interpretowane. Najczęściej objawy niepożądane występują po lekach hipotensyjnych, moczopędnych, hipoglikemizujących, przeciwpsychotycznych, przeciwdepresyjnych, nasennych, anksjolitycznych, przeciwparkinsonowych, glikozydach naparstnicy, niesterydowych przeciwzapalnych, cytostatykach, warfarynie, heparynie i większości leków antyarytmicznych.

Według kryteriów Beersa nie powinny być stosowane u pacjentów geriatrycznych leki o silnym działaniu cholinolitycznym: barbiturany, belladonna, pantazo-

cyna, petydyna, butylobromek hioscyny, a z dużą ostrożnością – benzodiazepiny i metokarbamol. Farmakoterapia wieku podeszłego musi być skuteczna i bezpieczna. Z wiekiem wzrasta ryzyko występowania polekowych działań niepożądanych, dlatego należy dążyć do maksymalnego ograniczenia liczby leków (w tym zjawiska samoleczenia) przy osiągnięciu optymalnego skutku leczenia. ■

*Grażyna Dawidowicz
specjalista geriatry*

Piśmiennictwo:

1. Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A.: Geriatria z elementami gerontologii ogólnej, Gdańsk 2006, s: 76-84.
2. Kardas P., Ratajczyk-Pakalska E.: Nieprzestrzeganie zaleceń lekarskich przez osoby starsze – problem medyczny i społeczny. Gerontologia Polska, 2000; 8, s: 11-17.
3. Kosińska K.: Problemy lekowe u starszych pacjentów. Gerontologia Polska, 2004; 12, s: 155-159.
4. Krzyżowski J.: Psychogeriatrya, Warszawa 2004, s. 335-339.
5. Pasiński T., Torbicki A.: Przewlekłe leczenie przeciwzakrzepowe u osób w podeszłym wieku. Gerontologia Polska, 1999; 7, s : 21-26.
6. Pędach W., Szreniawski Z.: Farmakoterapia geriatryczna, Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa 1998, s: 13-21.
7. Wieczorowska-Tobis K., Józwiak A., Kropińska S.: Analiza potencjalnych błędów farmakoterapii geriatrycznej w oparciu o kryteria Beers'a u chorych wypisywanych do domu po hospitalizacjach z przyczyn internistycznych. Geriatria, 2009; 3, s: 69-72.
8. Wieczorkowska-Tobis K., Rajska-Neumann A.: Pułapki farmakoterapii geriatrycznej, Terapia 2010;10, s: 24-27
9. Woron J.: Niekorzystne interakcje leków w farmakoterapii geriatrycznej, Terapia 2009; 1, s: 10-16.

Leczenie bólu

„*Leczenie mające na celu uśmierzenie bólu jest prawem człowieka*” uznała WHO w 2004r. Wszelkie badania dotyczące leczenia przeciwbólowego wskazują jednak, że prawo to nie jest realizowane. Zwalczanie bólów pooperacyjnych prowadzone jest w sposób zadawalający u 60 na 100 chorych, a leczenie bólów przewlekłych u 40-60% (w Polsce u ok. 50%).

Co drugi chory z bólami nowotworowymi jest leczony nieprawidłowo, a przecież istotą przewlekłego nowotworowego bólu jest to, że staje się „chorobą samą w sobie”.

Ból definiuje się jako subiektywne i kompleksowe zjawisko obejmujące zespół przykrych doznań o różnym charakterze i nasileniu, wskazującym na uszkodzenie lub zagrożenie uszkodzeniem tkanek, któremu towarzyszą określone reakcje emocjonalne i liczne objawy wegetatywne.

Obecnie silny nacisk kładzie się na to co odczuwa, widzi i opisuje chory, a więc **bólem jest to, co chory tak nazywa**. Największym problemem są bóle, które nie poddają się leczeniu, nie ustępują samoistnie, nie potrafimy leczyć ich przyczyny, a zaistniałe uszkodzenie, lub stan zapalny pogłębia się i nasila się intensywność jego odczuwania.

Mechanizmy powstawania bólu

Uwalniane pod wpływem urazu substancje chemiczne biorą udział w rozwoju stanu zapalnego oraz wyzwalają określone impulsy bólowe, przewodzone dalej jedną z dwóch dróg bólowych włóknami nerwowymi (nocyceptorami) do mózgu. Impulsy bólowe biegnące z uszkodzonych tkanek powodują uwalnianie endogennych opioidów, które wiążąc się z receptorami opioidowymi uczestniczą w regulacji

procesów przewodzenia bodźców bólowych. Z receptorami opioidowymi wiążą się zarówno endogenne związki powstające w układzie nerwowym z trzech odrębnych prekursorów, jak i egzogenne opioidy.

Rodzaje bólu:

1. **Receptorowy** - nocyceptywny, ostry:

- trzewny;
- somatyczny;

2. **Niereceptorowy** - nienocyceptywny:

- neuropatyczny - wynik uszkodzenia obwodowego lub ośrodkowego układu nerwowego;
- psychogeny - powstaje bez uszkodzenia tkanek, przy czym zgłaszane objawy są właściwe dla takiego uszkodzenia;

3. **Ból przebijający** - napad silnego, szybko narastającego bólu, trwającego od kilku do 30 minut, na który zwykle nakłada się ból o charakterze ciągłym;

4. **Ból końca dawki** - powtarzający się regularnie przed porą podania kolejnej dawki analgetyku u chorych, którym zaordynowano zbyt małą dawką leku;

5. **Ból incydentalny** - pojawiający się przy wykonywaniu okre-

ślonych czynności tj. ruch, kąszel, wypróżnianie, zabiegi pielęgnacyjne. Można przewidzieć jego wystąpienie, podanie więc dawki profilaktycznej leku przeciwbólowego jest uzasadnione.

W praktyce klinicznej najczęściej jednak doznania bólowe dzieli się na ostre i przewlekłe. Ból ostry uznaje się za wtórny w stosunku do choroby podstawowej lub urazu, a jego leczenie wspomaga przyczynowe leczenie choroby podstawowej. Natomiast ból przewlekły należy traktować jako chorobę, a jej leczenie jest najistotniejszym zadaniem.

Ból ostry, pooperacyjny

Jest bólem krótkotrwałym, ma charakter informacyjny, ostrzegający, o potencjalnym uszkodzeniu o ściśle określonej lokalizacji. Jest to typowy ból receptorowy wyzwalany na skutek połączenia się neuroprzekaźnika jakim jest glutaminian (uniwersalna cząsteczka, która może łączyć się z różnymi typami receptorów) z receptorem typu AMPA.

Skuteczne uśmierzenie bólu pooperacyjnego to integralna część leczenia chirurgicznego, minimalizuje cierpienie, poprawia jakość życia pacjenta, zmniejsza

liczbę powikłań, skraca więc pobyt w szpitalu i zmniejsza całkowite koszty leczenia. Zmniejsza również występowanie tzw. przetwałego bólu pooperacyjnego.

Chory po zabiegu operacyjnym z powodu bólu płytko odycha, źle odkształca, może więc rozwinąć się zapalenie płuc, serce przyspiesza pracę, rośnie zużycie tlenu przez mięsień sercowy, może więc u pacjentów zagrożonych niewydolnością układu krążenia dojść do niedokrwienia wieńcowego.

Rośnie także zagrożenie wystąpienia zakażenia w drogach moczowych z powodu zalegania moczu na skutek pobudzenia układu współczulnego.

Wiemy z całą pewnością, że źle leczony ból jest przyczyną istotnych powikłań okołoperacyjnych. Do przytoczonych powyżej komplikacji dołącza się bezsenność, która wyzwała i nasila lęk i depresję.

Ból prowadzi także do depresji układu immunologicznego, co oznacza pogorszenie procesów gojenia i wzrost ryzyka zakażeń.

Najsilniejszymi analgetykami do stosowania w bólu ostrym są opioidowe leki przeciwbólowe, które wykazują zarówno ośrodkowy, jak i obwodowy mechanizm działania. Uśmierzają ból dzięki wiązaniu się z receptorami opioidowymi w mózgu i rdzeniu kręgowym.

Postępowanie przeciwbólowe powinno zmierzać do osiągnięcia minimalnego skutecznego stężenia analgetyku w surowicy krwi i jego utrzymania przez cały czas leczenia bólu.

Współczesna wiedza z zakresu medycyny bólu wskazuje jednoznacznie na skuteczność, bezpieczeństwo i dostępność

opiodów, oraz na wygodę pacjentów zapewnianą przez stosowanie form leków doustnych, przezskórnych i podopieczkowych. W Polsce analgetyki opioidowe są dalej nazywane narkotykami czy środkami odurzającymi, zlecenie których jest obwarowane wieloma restrykcjami, lecz przecież są one niezbędne w leczeniu dotkliwego bólu i nie powinno być ograniczeń dla ich rekomendowanego stosowania w opiece medycznej, stosowania nie tylko u chorych w końcowym stadium choroby nowotworowej, ale również u chorych z innymi poważnymi somatycznymi czy neurozwyrodnieniowymi chorobami. W najnowszych zaleceniach nie dzieli się już opioidów na silne i słabe, gdyż niskie dawki tzw. silnych są równie bezpieczne co słabe, a zazwyczaj wywołują mniej nasilone działania uboczne. Na listach rekomendowanych leków z grupy „słabych opioidów” wymienia się kodeinę, tramadol i dihydrocodeinę, która może stanowić doskonałą alternatywę dla tramadolu, chętnie ordynowanego ze względu na sposób wypisywania (recepta biała, nie różowa). A przecież tramadol obciążony jest znaczną liczbą działań niepożądanych, szczególnie na początku stosowania, oraz znaczną możliwością występowania niebezpiecznych interakcji.

Decyzja o wcześniejszym rozpoczęciu leczenia opioidami może mieć wiele przyczyn:

- przeciwwskazania do podawania NLPZ;
- szybki rozwój choroby;
- ostry ból początkowy, nagły napad silnego bólu.

Założeniem trójstopniowej drabiny analgetycznej WHO

(która liczy sobie już około 20 lat) jest:

- stosowanie leków silniejszych, gdy słabsze przestają działać;
- zapewnienie utrzymania stężenia terapeutycznego, oraz stosowanie dodatkowych dawek w razie potrzeby np. przy pojawieniu się bólów przebijających.

Natomiast według nowych schematów, wybór leku początkowego zależy tylko i wyłącznie od siły bólu i jego etiologii. **Silny ból wymaga silnego leku, lecz w odpowiednio niskich dawkach.** Za właściwą uznaje się dawkę morfiny która znosi ból na czas między kolejnymi dawkami. Najczęściej sumuje się całkowitą dobową dawkę morfiny, dzieli przez 6, a uzyskaną w ten sposób dawkę chory powinien otrzymywać co 4 godziny. Jeśli ból jest dobrze kontrolowany preparatami morfiny doustnej, bezpośrednio szybko działającej, można przejść na formę o kontrolowanym uwalnianiu, dzieląc całkowitą dawkę dobową morfiny na pół i podając choremu co 12 godzin.

Morfina w postaci doustnej w leczeniu bólu nienowotworowego wykazuje dobry efekt przeciwbólowy przy niskim ryzyku uzależnienia. Z doustnych preparatów morfiny uwalnianie substancji czynnej następuje po 20 minutach, max. stężenia osiągnęte są po 60 minutach. Szybkość osiągnięcia efektu przeciwbólowego pozwala na ich stosowanie w początkowym leczeniu umiarkowanego i silnego bólu oraz jako dawki ratującej przy bólach przebijających podczas leczenia opioidami długo działającymi. Dawkę leku należy dobierać indywidualnie, rozpoczynając od ▶

- ▶ 10 mg podanych doustnie, oraz powtarzać co 4 godziny.

U niektórych chorych, u których doustne podawanie morfiny jest niewskazane np. z powodu nudności, wymiotów, zaparcie zalecaną drogą podawania jest podanie:

- pozajelitowe;
- podskórne - ciągle za pomocą pomp infuzyjnych (1/3 zsumowanej całodobowej dawki doustnej);
- przezskórne - systemy transdermalne, plastry (np. Fentanyl wymieniany co 72 godziny).

Ostry ból pooperacyjny można leczyć także **metodą ciągłej infuzji anestetyku** miejscowo znieczulającego bezpośrednio do rany. Zasadą tej techniki jest implantowanie specjalnego cewnika na długości którego znajduje się wiele otworów umożliwiających podawanie leku znieczulającego miejscowo, dokładnie wzdłuż przebiegającej linii cięcia chirurgicznego.

Można również podawać opioidy metodą **analgezji „sterowanej przez chorego”** (PCA - patient controlled analgesia). Pacjent, gdy zaczyna odczuwać ból, sam uruchamia strzykawkę automatyczną, otrzymuje zaprogramowaną dawkę leku, następnie uruchamia się tzw. okres refrakcji tzn. czasowa blokada systemu dozującego, który pozostaje nieczynny pomimo prób jego włączenia przez chorego, aż do zakończenia okresu refrakcji. Stosowanie w tej metodzie małych dawek leków zapewnia utrzymanie stałego poziomu leku w surowicy. Najczęściej stosowane leki to morfina i fentanyl.

Ból przewlekły

Jest skutkiem długotrwałego uwalniania się cząsteczek glutaminianu, który aktywuje inny receptor - NMDA. Niestety większość znanych leków opioidowych działa stymulująco na receptory opioidowe, lecz nie na aktywność istotnego w bólach przewlekłych receptora NMDA. Zdolność blokowania tego receptora posiada metadon, wykorzystywany głównie w leczeniu zależności heroinowej, niedoceniany w zwalczaniu bólów nowotworowych.

Antagoniści receptora NMDA znoszą skutecznie przewlekłe bóle neuropatyczne, które u ludzi łagodzone są przez ketaminę stosowaną w anestezjologii od wielu lat. Poważnym ograniczeniem w jej stosowaniu są liczne objawy niepożądane, łagodzone przez równocześnie podawany midazolam lub haloperidol.

Analgezja multimodalna (zbilansowana) zakłada używanie leków o różnych mechanizmach działania, uzyskuje się wtedy wyższą skuteczność analgetyczną, a mniej objawów niepożądanych. W praktyce oznacza to stosowanie paracetamolu, metamizolu (pyralgin) i/lub niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) z opioidami, co pozwala zmniejszyć dawki opioidów o 40-50%.

Dostęp do terapii opioidowych dla pacjentów cierpiących na bóle przewlekłe jest odmienny w Europie Wschodniej i Zachodniej – wynika z raportu Europejskiego Towarzystwa Medycyny Onkologicznej.

Posługując się danymi z 20 krajów porównano:

- dopuszczone do obrotu analgetyki opioidowe;
- koszty dla pacjenta;
- bariery prawne, utrudniające dostęp pacjentów i lekarzy do tych terapii.

Stwierdzono iż niektóre podstawowe leki opioidowe nie są stosowane w niektórych krajach. Zużycie morfiny w przeliczeniu na jednego mieszkańca jest w krajach Europy Wschodniej prawie takie samo jak w latach 80 XX wieku, podczas gdy w Zachodniej wzrosło o około 25 razy. Na zachodzie Europy większość leków opioidowych jest całkowicie bezpłatna dla pacjentów, lub refundowana w 75%, w odróżnieniu od krajów wschodnioeuropejskich, gdzie pacjenci sami ponoszą większość kosztów.

Dużym problemem w dostępie do leków opioidowych są restrykcyjne przepisy prawne, które w założeniu mają chronić przed nadużywaniem i przedostawaniem się ich na czarny rynek, w rzeczywistości natomiast wręcz uniemożliwiają leczenie pacjentów, którzy tych leków potrzebują.

Zgodnie z rekomendacjami WHO i Międzynarodowej Agencji Kontroli Narkotyków opioidy powinny być dostępne dla pacjentów w opiece tak szpitalnej, jak i ambulatoryjnej, a brak właściwego leczenia bólu jest obecnie traktowany jako łamanie praw pacjenta i naruszanie praw człowieka.

Z raportu wynika iż w wielu krajach zapisy prawne są sprzeczne z rekomendacjami WHO. Są nimi:

- wymaganie ściśle określonych warunków, które musi

- spełnić pacjent, aby otrzymać terapię opioidową;
- ograniczenie liczby i specjalności lekarzy, którzy mogą ją przepisać;
- narzucanie limitów dawek leków, co ogranicza możliwości ich dostosowania do indywidualnych potrzeb pacjenta;
- wyznaczenie krótkich terminów ważności recepty;
- ograniczanie ilości aptek z pozwoleniem na prowadzenie opioidów;
- skomplikowane druki recept, bariery biurowe itp.

Ból przewlekły nieleczoney staje się chorobą, mogącą prowadzić do rozwoju fibromialgii. Fibromialgia to zespół nadwrażliwości na bodźce bólowe często z towarzyszącym poczuciem osłabienia i zmęczenia. Przedłużający się w czasie ból uszkadza tkanki i poprzez zmianę wrażliwości nerwowych dróg bólowych, powoduje powstanie patologicznego odczucia bólu. Próg odczuwania bólu obniża się i po zadziałaniu bodźca niebólowego np. dotyk, pocieranie, występuje ból (allodynia) lub odczucie bólu jest nadmiernie silne (hiperalgeza) po relatywnie słabym bodźcu bólowym.

Często słyszymy narzekania zwłaszcza ludzi starszych:

„wszystko mnie boli, mam sztywne, bolesne mięśnie i stawy, czuję drętwienie i mrowienie rąk i nóg, zupełnie nie mam siły i ochoty do życia”. Chorzy mają obniżony nastrój, bliski depresji, cierpią na częste, chroniczne bóle głowy,

- duszności;
- zaburzenia w oddawaniu moczu;
- zaburzenia snu.

Leczenie pacjentów z tym zespołem chorobowym jest jak dotąd mało efektywne i obejmuje głównie leczenie objawowe.

Reasumując, w strategii opanowywania bólu przewlekłego istnieją dwie drogi postępowania:

- prawidłowe leczenie choroby, której następstwem są bóle;
- leczenie objawowe – ogólnoustrojowe, miejscowe blokady, przezskórna stymulacja elektryczna, uszkodzenie nerwu alkoholem lub fenolem;

Bóle przebijające (BP)

To ostre, przemijające napady bólu nakładające się na dotychczas istniejące stałe dolegliwości bólowe u chorych leczonych opioidami. Swoim natężeniem przewyższają ból podstawowy, szybko narastają (kilka minut) i trwają krótko (średnio 30 minut). Zlokalizowane są zazwyczaj w tym samym miejscu co ból podstawowy i mają ten sam charakter.

Skąd pochodzą tego rodzaju bóle? W przypadkach leczenia bólów przewlekłych jedynie opioidami nie bierze się pod uwagę innych mechanizmów

Skąd pochodzą tego rodzaju bóle? W przypadkach leczenia bólów przewlekłych jedynie opioidami nie bierze się pod uwagę innych mechanizmów ▶



zgłasza je aż 70% pacjentów. Występują także zaburzenia vegetatywne tj.:

- suchość w jamie ustnej;
- nadmierne pocenie się;
- uczucie zimnych rąk i nóg;
- zawroty głowy;
- objawy zespołu jelita drażliwego z bólami brzucha;
- niemierność oddechowa, poczucie braku powietrza;

► powstawania bólu, doprowadzając do stanu nierównowagi neurohomeostazy. Stan ten może być odpowiedzialny za wystąpienie zjawiska tolerancji w stosunku do opioidów, co manifestuje się „krótkimi spięciami”, odczuwanymi właśnie jako bóle przebijające.

Specyficzne dla leczenia BP jest podawanie tzw. dawek ratunkowych analgetyków, czyli podanie w chwili pojawienia się bólu preparatów opioidowych o szybkim i krótkotrwałym działaniu, bez zwiększania dawek opioidów długo działających.

Rozróżnia się bóle „epizodyczne”, pojawiające się spontanicznie bez uchwytnej przyczyny oraz „incydentalne” - przewidywalne, związane z aktywnością fizyczną (ruch, kaszel, dotyk) lub wywołane przez bodźce psychosocjalne.

Wystąpienie bólów incydentalnych można przewidzieć, więc podanie profilaktycznej dawki leku przed wykonaniem określonej czynności jest uzasadnione.

Największym problemem w leczeniu BP jest uzyskanie odpowiednio szybkiego początku działania leków. Podanie dożylnie spełnia ten warunek, ale wiąże się z szeregiem ograniczeń i niedogodności. Standardem leczenia BP jest doustne podanie morfiny, której efekt przeciwbólowy pojawia się dopiero po około 30 minutach. Większość bólów przebijających w tym czasie ustępuje samoistnie. Są jednak korzyści z jej zastosowania z wyprzedzeniem w przypadku bólów incydentalnych, lub kiedy BP trwa dłużej. Najlepsze rezultaty osiąga się przy podaniu fentanylu przezśluzówkowo, podpoliczkowo – ból

ustępuje po 15 minutach. Dodatkowe przyspieszenie wchłaniania fentanylu uzyskuje się przez zastosowanie tabletek musujących – efekt analgetyczny występuje po 10 minutach.

Paracetamol

Mechanizm działania paracetamolu wciąż nie jest do końca poznany. Przeciwwgorączkowe działanie paracetamolu najprawdopodobniej wywołane jest hamowaniem syntezy prostaglandyn w podwzgórzu, natomiast ośrodkowe przeciwbólowe - hamowaniem aktywności cyklooksygenazy COX-2 oraz COX-3. Lek wpływa także na serotonergiczny układ antynocyceptywny, pobudzając aktywność zstępujących szlaków serotoninergicznych (5-HT).

Powinien być stosowany razem z NLPZ i/lub opioidami w celu uśmierzania bólu o natężeniu od umiarkowanego do bardzo silnego. Może być też wykorzystany jako komponent multimodalnej analgezji z zastosowaniem technik znieczulenia regionalnego.

Przedawkowany lub zastosowany u pacjenta zagrożonego może wywołać ciężką hepatotoksyczność. Paracetamol skojarzony z kodeiną lub tramadolem wykazuje synergistyczny wzrost działania przeciwbólowego, ale także jest przyczyną silniejszych działań niepożądanych – tj. zawroty głowy i senność.

Metamizol (Pyralgin)

Jest to analgetyk o charakterze nie-kwasowym, jak paracetamol. Mechanizm działania również nie do końca jest poznany. Prawdopodobnie hamuje

COX-3, a tym samym ogranicza syntezę prostaglandyn w rdzeniu kręgowym. To skuteczny nieopioioidowy analgetyk do stosowania w bólu ostrym.

Główne działanie niepożądane to ryzyko agranulocytozy polekowej. Występowanie tego ciężkiego powikłania podlega dużej zmienności, co może świadczyć o predyspozycji genetycznej.

Niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ)

NLPZ hamują enzym COX (izoenzym COX-1 i COX-2) co tłumaczy nie tylko działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne i przeciwgorączkowe tych leków, ale także charakterystyczne skutki niepożądane:

- ze strony przewodu pokarmowego - już po 5-7 dniach leczenia mogą pojawić się owrzodzenia (20-40%);
- nefrotoksyczność – ponieważ prostaglandyny utrzymują nerkowy przepływ krwi i wielkość filtracji kłębuszkowej oraz regulują zwrotne wchłanianie wody i wydalanie sodu i potasu.

Przyjmowanie więc NLPZ, które hamują powstawanie prostaglandyn, biorących udział w utrzymywaniu fizjologicznej czynności nerek (również przewodu pokarmowego, płytek krwi i układu krążenia), prowadzi nie tylko do osłabienia perfuzji nerkowej, ale też do retencji sodu, obrzęków i nadciśnienia.

Zaburzenie czynności płytek krwi (czas krwawienia może być wydłużony o około 30%) skutkuje podwyższonym ryzykiem

krwawienia i większą pooperacyjną utratą krwi.

Podsumowując, NLPZ nie powinny być stosowane jako jedyny analgetyk w leczeniu bólu pooperacyjnego o dużym nasileniu, natomiast powinny być kojarzone z paracetamolem i/lub opioidami oraz z inhibitorami pompy protonowej u pacjentów z ryzykiem wystąpienia objawów niepożądanych ze strony przewodu pokarmowego.

Techniki znieczulenia regionalnego

1. **Ciągłe blokady centralne** (zewnątrżoponowe i podpajęczynówkowe) – najbardziej skuteczne, ale i najbardziej inwazyjne. Analgezja opiera się na kombinacji długo działającego leku znieczulenia miejscowego w małych stężeniach z dodatkiem małej dawki opioidu.
2. **Ciągłe blokady nerwów obwodowych** – zapewniają bardziej selektywną analgezję, ze zmniejszonym zapotrzebowaniem na opioidy, a więc można uniknąć objawów niepożądanych, charakterystycznych dla blokad centralnych tj. znaczne obniżenie ciśnienia tętniczego krwi, czy rozległa blokada motoryczna z osłabieniem siły mięśniowej.
3. **Znieczulenie nasiękowe** – ostrzykiwanie środkiem znieczulenia miejscowego okolicy rany pod koniec zabiegu chirurgicznego, 0,25% roztworem bupiwakainy lub 0,5-0,75% ropiwakainy. Stosowane jest również ciągle znieczulenie brzegów rany przy pomocy wprowadzonych specjalnych cewników.

Istnieją dowody na to, że w mechanizmach kontroli bólu istnieje współdziałanie układów opioidowych z układem adrenergicznym, serotonergicznym, cholinergicznym i GABA-ergicznym, stąd w łagodzeniu przewlekłych dolegliwości neuropatycznych stosowane są leki o różnych strukturach chemicznych i różnych właściwościach farmakologicznych, nazywane koanalgetykami lub lekami wspomagającymi w walce z bólem.

Wśród dotychczas stosowanych leków można wymienić:

- leki przeciwdepresyjne;
- leki przeciwdrgawkowe;
- środki znieczulenia miejscowego;
- leki anksjolityczne;
- kortykosteroidy;
- ketaminę – dopuszczona jest do stosowania w Kanadzie po stwierdzeniu w organizmie człowieka receptorów kanabinoidowych, a także endogennych kanabinoidów. Dopuszcza się palenie konopii indyjskich przez pacjentów w terminalnych stanach choroby nowotworowej.

Współczesna farmakoterapia bólu oparta jest na stosowaniu leków o działaniu przeciwbólowym i przeciwzapalnym zarówno systemowo, jak i miejscowo.

Systemowemu stosowaniu leków przeciwbólowych, a w szczególności niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLZP), mogą towarzyszyć polekowe działania niepożądane związane głównie z farmakodynamicznym mechanizmem działania tej grupy leków.

Miejscowo stosowane NLPZ wykazują skuteczność przeciw-

bólową oraz przeciwzapalną w chorobie zwyrodnieniowej stawów, bólach mięśniowych, w stanach pourazowych, a także pomocniczo w stanach zapalnych żył powierzchownych w połączeniu z heparyną lub miejscowo działającymi lekami flebotropowymi.

Na rynku farmaceutycznym dostępne są NLPZ w postaci maści, żelu lub aerozoli do stosowania miejscowego, które w swoim składzie zawierają indometacynę, fenylobutazon, ketoprofen, ibuprofen, czy naproksen. Wszystkie wymienione leki działają głównie jako inhibitory cyklooksigenazy, hamując syntezę prostanoidów odpowiedzialnych za ból, zapalenie, obrzęk i degradację chrząstki stawowej oraz warstwy podchrzęstnej kości.

Miejscowe zastosowanie NLZP pozwala na zmniejszenie ryzyka występowania działań niepożądanych charakterystycznych dla tej grupy leków. Dotyczy to w szczególności działań niepożądanych ze strony przewodu pokarmowego, nerek, a także układu sercowo-naczyniowego. Aplikacja miejscowa nie wyklucza natomiast możliwości wystąpienia reakcji nadwrażliwości, a także obrzęku Quinckego.

W odpowiedzi na zapotrzebowanie społeczne (obawa pacjentów przed bólem) powstają Zespoły Leczenia Bólu Ostrego funkcjonujące w różnych modelach. Amerykański, oferujący 24 godzinną najefektywniejszą walkę z bólem, złożony jest z anestezyjologów, przeszkolonych pielęgniarek i farmaceutów, lecz kosztowny. Skandynawski model, tańszy - opiera się na opie-

► ce pielęgniarskiej pod nadzorem anestezjologa. Pacjenci po operacjach objęci są 24-godzinną opieką zespołu. Regularne, planowe wizyty pielęgniarskie u chorego odbywają się w odstępach co 4-6 godzin, w trakcie których za pomocą często zwykłej linijki (skala 0-10) oceniany jest stopień nasilenia bólu. Trzeba go mierzyć jak gorączkę, co kilka godzin zapisując w historii choroby. Pielęgniarka mierzy częstość oddechów, tętno, ciśnienie krwi, ocenia poziom sedacji oraz pyta pacjenta o wystąpienie ewentualnych działań niepożądanych tj. nudności, wymioty, świąd. Wszystkie uzyskane dane są dokumentowane, a w przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości powiadamiany jest lekarz anestezjolog, który podejmuje decyzję o dalszym postępowaniu.

W niektórych polskich szpitalach funkcjonują takie zespoły, które opracowały jednolity wzorzec postępowania w przypadku powikłań, dokumentując każdy przypadek ich wystąpienia, wprowadziły ujednolicone karty obserwacyjne, opracowały jasne instrukcje dotyczące dawkowania leków przeciwbólowych i postępowania w przypadku nieskutecznej analgezji.

Koniecznością stała się lepsza organizacja leczenia bólu. Pojawiają się osoby odpowiedzialne za monitorowanie natężenia bólu, konsultację pacjenta, nadzorowanie opracowanej procedury i ocenę rezultatu. Niestety jak dotąd nie są odrębnie finansowane procedury pooperacyjnego (ani żadnego innego) leczenia bólu.

Polskie Towarzystwo Badań Bólu postanowiło certyfiko-

wać szpitale, które wprowadzają najwyższe standardy związane z uśmierzaniem bólu pooperacyjnego. We wrześniu 2008r. ruszył projekt „Szpital bez bólu”, który ma wyróżniać szpitale zapewniające najwyższy poziom postępowania przeciwbólowego, oraz wskazywać pacjentom szpitale i oddziały w których skutecznie tłumi się ból. Szpital musi spełniać pięć kryteriów aby otrzymać certyfikat:

- uczestnictwo personelu medycznego w szkoleniach z zakresu uśmierzania bólu;
- prowadzenie monitoringu natężenia bólu;
- informowanie pacjentów przed zabiegiem o moż-

liwościach i metodach leczenia bólu;

- prowadzenie dokumentacji dotyczącej pomiarów bólu i zastosowanego leczenia;
- raportowanie wystąpienia działań niepożądanych związanych z zastosowanym leczeniem;

Posiadanie przez szpital certyfikatu „Szpital bez bólu” z pewnością podniesie prestiż placówki i przyciągnie pacjentów, dla których będzie on gwarancją osiągnięcia pełnej satysfakcji z całego procesu leczenia w szpitalu. ■

*mgr Janina Pawłowska
specjalista farmacji szpitalnej*



Grzyby – jakie niosą zagrożenia?

Cz. 2. Zanieczyszczenia w grzybach

W artykule pt. „Grzyby - więcej pożytku czy szkody? Jakiej niosą zagrożenia?”, który ukazał się w numerze 48 „Aptekarza Polskiego”, opisałam zatrucia grzybami – ich objawy i skutki, jakie mogą wywołać w organizmie ludzkim.

Sezon zbioru grzybów minął. Nadchodzi zima – okres, w którym grzybiarze zaczynają korzystać ze swoich ususzonych zbiorów. Szczególnie intensywne spożycie grzybów przypada na okres świąt, w czasie którego grzyby są bardzo popularnym dodatkiem do wielu tradycyjnych potraw.

Chciałabym zwrócić uwagę na fakt, iż atlasy grzybów podlegają ciągłej aktualizacji. Niektóre gatunki, niegdyś jadalne, dzisiaj uważane są za niejadalne, a nawet – trujące. Przed przygotowaniem posiłku warto zweryfikować swoje wiadomości na temat zebranych przez siebie grzybów w oparciu o najnowsze opracowania.

W niniejszym artykule pragnę również zwrócić uwagę na zanieczyszczenia, które mogą znajdować się w grzybach. Wciąż trwają badania mające za zadanie wyjaśnić ich pochodzenie i wpływ na organizm ludzki.

Do gatunków, które grzybiarze mogli zebrać jako ostatnie, należy wyrastająca późną jesienią **gąska zielonka** (*Tricholoma equestre*), która jeżeli się pojawia, to występuje gromadnie, w dużych ilościach. Gąska zielonka wywołuje dyskusje od kilku lat, kiedy

to w prasie zagranicznej ukazały się artykuły o szkodliwości tego grzyba. Doniesienia mówią o stwierdzonych przypadkach rabdomiolizy - choroby, która powoduje rozpad mięśni.

Choroba zaczyna się osłabieniem mięśni oraz odczuwalnymi bólami i szybkim męczeniem się. Mięśnie rozpadając się uwalniają białko, które niszczy nerki. Na pewno nie bez znaczenia dla



gąska zielonka

toksyczności jest ilość i częstotliwość z jaką spożywana jest gąska zielona. Niemniej niepokojące doniesienia na jej temat znalazły już odbicie w nowych wydaniach atlasów grzybów, czeskich i niemieckich autorów, w których gąska zielonka uznana jest za grzyb niejadalny lub trujący.

W Polsce rozporządzenie dopuszcza gąskę zielonką do ob-

rotu, a w atlasach polskich autorów jest zaznaczona jako grzyb jadalny. Możliwe, że nie ma potrzeby wywoływania paniki, ale nie można też bagatelizować docierających sygnałów. Dlatego wskazany jest umiarkowany apetyt na gąskę zielonką.

Grzybami, które obficie obrodziły w tym sezonie są różnego rodzaju czubajki. Większość społeczeństwa zna tylko czubajki kanie, które są bardzo smaczne.

Pragnę zwrócić uwagę na występowanie również **czubajki czerwieniejącej ogrodowej** (*Macrolepiota rachodes var. hortensis*), która może wywołać zatrucia. Jej owocniki są mniejsze niż czubajki kani, a kapelusz i trzon czerwienieją przy ucisku. Należy także pamiętać, że wśród tej grupy grzybów są inne trujące gatunki. Łatwo o

pomylenie, szczególnie młodych okazów.

Rozwój nauki pozwala na dokładniejsze poznanie substancji znajdujących się w grzybach. I tak np.: **podblaszek zrosły** (*Lyophyllum connatum*) w starszych wydaniach atlasów uważany za grzyb jadalny, obecnie znajduje się na liście grzybów



czubajka kania

niejadalnych. Uczeń w tym grzybie wyizolowali **liofilenę**, substancję o działaniu **mutagennym**. Wpływ zjedzonych grzybów na ludzi nie został jeszcze dokładnie zbadany.

ZANIECZYSZCZENIA METALAMI CIĘŻKIMI

Grzyby to grupa żywności, która szczególnie łatwo kumuluje metale z podłoża i środowiska, ze względu na bardzo szybki wzrost. W zależności od gatunku grzyby pobierają znacznie więcej substancji odżywczych z gleby, w tym metali ciężkich w porównaniu do roślin zielonych. Szczególnie dużym problemem stwarzającym zagrożenie dla zdrowia jest **kadm**.

Biologiczny okres półtrwania tego metalu wynosi od 10 do 30 lat. Tolerowany poziom tygodniowego pobrania ustalony jest na poziomie $7\mu\text{g}/\text{kg}$ masy ciała. Kadm kumuluje się w nerkach i wątrobie. Może być przyczyną chorób sercowo – naczyniowych, nadciśnienia, anemii, uszkodze-

nia wątroby, zaburzenia funkcjonowania gruczołów płciowych, układu immunologicznego, a także niedoborów żelaza, miedzi i cynku w organizmie. Ostatnie badania wykazały, że największa zawartość kadmu jest w grzybach o większej zawartości białka. W borowiku szlachetnym, w stanie świeżym stwierdzono zawartość od $0,14\text{ mg}/\text{kg}$ do $0,48\text{ mg}/\text{kg}$, a w borowiku szlachetnym suszonym - od $1,48\text{ mg}/\text{kg}$ do $2,95\text{ mg}/\text{kg}$. Natomiast w podgrzybku brunatnym świeżym stwierdzono zawartość od $0,02\text{ mg}/\text{kg}$ do $0,19\text{ mg}/\text{kg}$, a w podgrzybku brunatnym suszonym - od $0,03\text{ mg}/\text{kg}$ do $0,75\text{ mg}/\text{kg}$.

Grzyby kumulują także **ołów**. Badania wykazały zawartość ołowiu w borowiku szlachetnym świeżym na poziomie $0,22\text{ mg}/\text{kg}$, a w borowiku szlachetnym suszonym zawartość wynosiła od $0,48\text{ mg}/\text{kg}$ do $1,81\text{ mg}/\text{kg}$. W podgrzybku brunatnym świeżym nie stwierdzono zawartości ołowiu, a w podgrzybku suszonym stwierdzono zawartość od $0,27\text{ mg}/\text{kg}$ do $0,48\text{ mg}/\text{kg}$.

Duży wpływ na zawartość ołowiu w grzybach ma zanieczyszczenie środowiska. Ołów w organizmie wywołuje wiele poważnych zaburzeń, przewlekłe zatrucie ołowiem może być przyczyną choroby zwaną „ołowicą”.

Kolejnym pierwiastkiem budzącym niepokój jest **rtęć**. W badaniach grzybów, również stwierdzono zawartości tego pierwiastka. W borowiku szlachetnym świeżym była to wartość od $0,048\text{ mg}/\text{kg}$ do $0,528\text{ mg}/\text{kg}$, a borowiku suszonym stwierdzono zawartość $1,77\text{ mg}/\text{kg}$. Na pewno nie można jednoznacznie określić, czy wyżej wymienione zawartości są stałe, wartości te mogą się zmieniać w zależności od rejonu, w którym zebrano grzyby. **Grzybobranie w okolicach przemysłowych, w pobliżu dróg zwiększa niebezpieczeństwo zebrania okazów o dużej zawartości metali szkodliwych dla zdrowia.** Rtęć pod każdą postacią jest toksyczna dla organizmów żywych. Związki organiczne rtęci wchłaniają się w układzie pokarmowym. Stam-

Oto przykłady przesądów (zestawienie pochodzi z Pisma Pracowników i Studentów Politechniki Gdańskiej nr 8 z 1997 r., z artykułu pt. „Jadalny, czy trujący? czyli grzybowy dylemat” autorstwa Marcina Wilgi):

1. „Zanurzenie srebrnych przedmiotów w wywarze z grzybów. Poczernienie ich powierzchni świadczy o obecności trucizny.” **NIEPRAWDA!**
Poczernienie powierzchni przedmiotów ze srebra jest wynikiem oddziaływania aminokwasów, zawierających związki siarki, zupełnie nieszkodliwych dla ludzi. Związki te występują zarówno w grzybach jadalnych jak i trujących.
2. Wrzucenie do wywaru główki cebuli lub czosnku. Poszarzenie ich w styczności z potrawą świadczy o zawartości toksyn. **NIEPRAWDA!**
Zmiana barwy cebuli i czosnku w styczności z potrawą grzybową wywołana jest obecnością enzymu – tyrozynazy, zawartego zarówno w grzybach jadalnych, jak też w trujących.
3. Wrzucenie grzybów do mleka, jego zwarzenie świadczy o obecności trucizny. **NIEPRAWDA!**
Zakwaszenie mleka wywołują i kwasy organiczne i pepsyna. Są one zawarte w obu rodzajach grzybów – w jadalnych i w trujących.
4. Grzyby trujące nie są nigdy robaczywe, nie uszkadzają ich ślimaki. **NIEPRAWDA!**
Czerwie owadów (muchówek), zwane potocznie robakami, oraz leśne ślimaki atakują także gatunki trujące, np. muchomora sromotnikowego, muchomora czerwonego. Ślimaki znoszą dawkę trucizny około tysiąc razy większą od tolerowanej przez człowieka.
5. Grzyby trujące można rozpoznać po nieprzyjemnym zapachu. **NIEPRAWDA!**
Jest sprawą oczywistą, że grzybów cuchnących nie da się jeść, jednakże wiele gatunków trujących ma przyjemny zapach, np. muchomor sromotnikowy pachnie sztucznym miodem.
6. Wszystkie grzyby w młodym wieku są jadalne. **NIEPRAWDA!**
Każdy **trujący** grzyb niezależnie od wieku jest **niebezpieczny!!!**
7. Owocniki grzybów trujących zmieniają kolor po ich przekrojeniu. **NIEPRAWDA!**
Zmiana barwy u niektórych gatunków jest wywołana utlenianiem pewnych związków chemicznych, występują one i w grzybach jadalnych i trujących.
8. Przez gotowanie lub zalanie wrzątkiem można pozbyć się trucizny. **NIEPRAWDA!**
Na ogół gotowanie lub zalanie wrzątkiem zmniejsza tylko zawartość toksyn, nie usuwając ich całkowicie.

tańd rozprowadzane są krwioobiegami do wszystkich tkanek i kumulują się w narządach – głównie w wątrobie, nerkach, mięśniach oraz kościach. Skutki zatrucia pojawiają się dopiero po długim okresie utajenia. Najpoważniejszym, nieodwracalnym uszkodzeniem ulega zwykle ośrodkowy układ nerwowy.

W grzybach stwierdzono także obecność **arsenu**. Przykładowo - borowik szlachetny suszony zawierał go 0,30 mg/kg, a maślak zwyczajny suszony - 0,25 mg/kg.

Poziomy zawartości metali reguluje rozporządzenie (WE) nr 1881/2006 ustalające najwyższe dopuszczalne poziomy. W grzy-

bach uprawnych obserwujemy znacznie mniejszą ilość metali, niż w grzybach dziko rosnących. Związane jest to z tym, że podłoże na którym są uprawiane jest czyste i sterylizowane, a produkcja prowadzona jest pod stałą kontrolą zgodnie z wymaganiami dotyczącymi zakładów produkcyjnych. Aby ograniczyć ilość ▶

►metali szkodliwych, dostających się do organizmu wraz z potrawami, które zawierają grzyby, należy unikać zbierania grzybów przy ruchliwych drogach, wysypiskach i okolicach przemysłowych, a także ograniczyć spożywanie większych ilości grzybów.

ZANIECZYSZCZENIA PESTYCYDAMI

Najnowsze badania donoszą o pozostałościach pestycydów (nikotyny) w grzybach. Niemieckie laboratoria stwierdziły zawartość **nikotyny** w grzybach pochodzących z krajów Dalekiego Wschodu. Komisja Europejska poprosiła EFSA (Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności) o przedstawienie informa-

cji na temat pozostałości nikotyny i oceny ryzyka. Na tej podstawie Komisja Europejska przedstawiła wytyczne - limity dla nikotyny.

Maksymalny dopuszczony poziom pozostałości (NDP) nikotyny jest ustalony zgodnie z rozporządzeniem WE 396/2005 dla grzybów świeżych dziko rosnących i wynosi on 0,04 mg/kg.

Nie do końca jest zbadane, czy zawartość nikotyny jest pochodzenia naturalnego, czy też jest to wynik stosowania środków chemicznych. Państwa członkowskie UE są zobowiązane do wprowadzenia programu monitorowania, aby zrozumieć przyczyny jej obecności.

Należy pamiętać, że nie ma żadnych metod, które jed-

noznacznie świadczyłyby o tym, że dany grzyb jest jadalny lub trujący. ■

Zofia Rudnicka

grzyboznawca

Wojewódzka Stacja Sanitarno –

Epidemiologiczna w Łodzi

Piśmiennictwo:

1. Ewald Gerhardt „Grzyby. Wielki ilustrowany przewodnik”, 2006r.
2. Walter Pätzold, Hans E. Laux „Kieszonkowy atlas grzybów”
3. Flück Markus „Atlas grzybów oznaczanie, zbiór, użytkowanie”,
4. M. Wojciechowska-Mazurek, M. Mania, K. Starska, M. Opoka „Przemysł Spożywczy, ŻYWNOSĆ – ŻYWIENIE” tom 64 luty 2010r.
5. Przekład Joanna Fiedorowicz „Przewodnik, Grzyby łatwe i pewne rozpoznanie”, 2005r.
6. Halina Sadowska „Bezpieczna żywność i żywienie”, 1988r.



podgrzybki i koźlarze

zdjęcia autorki

Zdrowym być, czyli rzecz o aktywności pozazawodowej

Jesienny wiatr. Naginane do ziemi drzewa. Połamane gałęzie. Fruwające na wietrze plakaty wyborcze. Obrazek mocno osadzony w codzienności i nagle myśl - każdy element drzewa powinien być mocny i zdrowy, aby przeciwstawić się wiatrowi. Z poziomu przyziemnego doświadczenia wchodzimy na wyższy pułap ogólności. Myśl wędruje dalej i pojawia się pytanie o siłę, zdrowie i o ich atrybuty. Niepostrzeżenie refleksja oddala się od świata przyrody. Przed oczami staje człowiek. To o warunki jego zdrowia i siły pytamy. Plakat wyborczy narzuca wyjątkowy kontekst temu pytaniu. **Będzie brzmiało: na ile działanie, w tym otwartość na inne niż ściśle zawodowe obszary funkcjonowania ma wpływ na kondycję człowieka, a więc także na kondycję psychofizyczną farmaceuty.**

*Zajrzyj w siebie!
W twoim wnętrzu jest źródło,
które nigdy nie wyschnie,
jeśli potrafisz je odszukać.*

Marek Aureliusz

Zrozumienie kondycji osoby, jej słabości lub siły wymaga szerszego integralnego, holistycznego (odnosiliśmy się już do tej idei we wrześniowym artykule) spojrzenia. Człowiek to nie tylko ciało i umysł, to także jego sfera duchowa. Istnieje wiele dowodów na to, że to właśnie ta ostatnia decyduje o sile człowieka.

W codziennym życiu spotykamy wielu ludzi, o których myślimy i wiemy, iż są ludźmi silnymi. Jakie symptomy budują to przekonanie? Są to najczęściej osoby cieszące się zdrowiem fizycznym, osiągające satysfakcję w relacjach z innymi ludźmi, otoczone życzliwością bliskich, doświadczające satysfakcji zawodowej, otwarte na nowe doświadczenia. Mają jasno sprecyzowane życiowe cele i wytyczoną drogę, po której będą kroczyć. Ich doświadczenie jest integralne. Łączy w sobie tak sferę

ciała, inteligencji poznawczej i emocjonalnej, jak i sferę duchową wyrażającą się ich poglądem na najistotniejsze wartości życiowe. Uogólniając można powiedzieć, że integralność wyraża się w równoważnym rozwoju osoby w przestrzeni ciała, emocji, intelektu i duszy.

Badanie czynników wpływających na zdrowie i zapobiegających chorobom jest przedmiotem zainteresowania wielu naukowców reprezentujących różne dziedziny wiedzy i analizujących zagadnienie z różnej perspektywy. Według np. Pierwszej Międzynarodowej Konferencji Światowej Organizacji Zdrowia „Klucz do Zdrowego Życia” (Charlston, South Carolina, 1994) na uwagę zasługują następujące czynniki: dbanie o dobre samopoczucie, aktywność fizyczna, odżywianie, duchowość, odpowiedzialność za siebie samego, programy społeczne, minimalizacja ryzyka i twórcze rozwiązywanie problemów.

Badacze zadają pytanie osadzone w obserwacji życia: dlaczego u różnych osób w podobnych okolicznościach życiowych występują inne symptomy, tak chorobowe, jak i efektów

stresu. Poszukiwanie wyjaśnienia pozwoliło ustalić, że czynnikiem głównym jest osobowość, która ma zdolność kształtowania systemu odpornościowego człowieka. Wprowadzono termin „osobowość immunologicznie silna”. Jej wyznacznikami są: wrażliwość na sygnały wewnętrzne, czyli umiejętność skupienia się i nie ignorowanie informacji płynących z naszego ciała. Ale również umiejętność werbalizowania tego, co czujemy, wyrażania własnych potrzeb, tworzenie zdrowych relacji z ludźmi oraz zaangażowanie, rozumiane, jako wywieranie wpływu na bieg wydarzeń i chęć sprostania nowym wyzwaniom. Naukowcy zwracają również uwagę na istotny wpływ altruizmu na naszą kondycję fizyczną i psychiczną. Wzywają także do wyjścia z ciasnego kręgu własnej rzeczywistości, do przekraczania jej i budowania coraz bardziej złożonej struktury.

W języku psychoneuroimmunologii w tym kontekście wspomnianoby również o immunokorektorach, czyli substancjach stymulujących działanie układu odpornościowego, które są wytwarzane na skutek pozy- ▶

►tywnego nastawienia, emocji i dobrego samopoczucia. Znaczenie refleksji nad wewnętrznym nastawieniem do rzeczywistości i jego wpływem na funkcjonowanie ma jak widać charakter uniwersalny. Marek Aureliusz (i nie on jeden, często artykuły w rubryce *W aptece* odwołują się do myśli starożytnych) tak samo jak i współcześni naukowcy dostrzegał niebagatelne znaczenie naszej psyche dla ogólnej kondycji organizmu.

*Lekarstwem na smutek jest ruch.
Receptą na siłę - działanie.*

Elbert Hubbard

Przyjmując za własne takie przekonanie, jakie zostało zaprezentowane powyżej, można z dużą energią skoncentrować się na wzmacnianiu tych obszarów osobowości, które nie tylko będą dawać poczucie satysfakcji, ale również, jako następstwo pozwolą odczuć zwiększoną odporność organizmu, a w konsekwencji doświadczyć zdrowia. Ważna wydaje się jeszcze jedna myśl wynikająca z badań psychologicznych. Stwierdzono, że najbardziej osłabia człowieka skupienie na tym, co się już wydarzyło i na tym, co się może trudnego wydarzyć. Najmniej uwagi poświęcamy temu, co jest teraz i na co możemy mieć bezpośredni i bardzo wzmacniający kondycję wpływ.

Receptą na siłę jest działanie. Pytanie o kondycję psychofizyczną farmaceuty rodzi pytania kolejne. O obszary i formy działania, o zaangażowanie wybrzmiewające w różnych, także innych, niż ściśle zawodowe, przestrzeniach. Gdzie może znaleźć swoje miejsce aptekarz, który pragnie

uczynić z działania receptę na własne zdrowie?

Na pewno takim miejscem jest przestrzeń aktywności samorządowej. Myśleć tu należy nie tylko o samorządzie zawodowym, ale również o działaniu w samorządach lokalnych. Codzienne, toczące się wokół życia, potrzeby społeczności lokalnych, problemy zawodowe i osobiste są często bardzo stresujące. Farmaceuta (myśl dotyczy oczywiście wszystkich grup zawodowych), który jest „bogaty” w relacje międzyludzkie, w jasno wytyczony cel działania, w poczucie sensu życia, łatwiej poradzi sobie w sytuacji trudnej niż ten, który jest „zubożony”. Rozwiązywanie trudnych kwestii w poczuciu, że nie jest się samotnym na „placu boju” daje poczucie siły.

*Dziewięć dziesiątych naszego
szczęścia polega na zdrowiu.
Zdrowy żebrak jest szczęśliwszy
niż chory król.*

Arthur Schopenhauer

Jakość naszego samopoczucia, zależnego - jak już wskazaliśmy - od emocji, które w nas dominują zależy również od przekonań na swój własny temat i temat otaczającego nas świata. Te przekonania mogą tworzyć trzy filary dobrego funkcjonowania i dobrego zdrowia i mogą być wzmacnianie w procesie aktywności, w tym w działaniach obszarach innych niż zawodowe.

Pierwszym z nich wydaje się przekonanie o zrozumiałości świata. Łatwiej poruszać się i doświadczać sukcesu w świecie, który jest w miarę przewidywalny, a na pewno dla nas zrozumiałym. Poznawcze doświadczenia

pozazawodowe na pewno wzbogacają naszą wiedzę i niejako wymuszają, nawet niecelowo, pozyskiwanie nowych informacji i doskonalenie się w nowych dziedzinach. Bez poczucia nadużycia można stwierdzić, że działanie w samorządzie aptekarskim, czy terytorialnym pozwala lepiej rozumieć otaczający świat i panujące w nim zależności.

Drugim filarem, warunkującym dobre funkcjonowanie, jest poczucie sprawstwa (do którego już wielokrotnie *W aptece* się odnoszono). Poczucie sprawstwa daje wrażenie wpływu na własne życie i skuteczności w zmaganiu się z przeciwnościami losu. Najbardziej destrukcyjnym nie jest bowiem lęk przed różnymi, życiowymi doświadczeniami, ale poczucie bezradności i brak wpływu na to, co nam się przydarza. W literaturze często pojawia się pojęcie wyuczonej bezradności, a więc reagowania na trudne sytuacje biernością i poczuciem beznadziejności. W procesie wyuczonej bezradności dominuje mechanizm błędnego koła, bo każda kolejna porażka lub trudność, której pokonania się nie podjęliśmy, wzmacnia w nas przekonanie, że rzeczywiście jesteśmy zbyt mało utalentowani, zbyt słabi lub zbyt mało aktywni, aby pokonać pojawiającą się na drodze przeszkodę i podjąć działanie. Każdy z nas nosi w sobie doświadczenia, które nie pozwalają mu się zmierzyć z jakimś wybranym problemem albo nawykowo stosować w tej sytuacji mechanizm unikania i ucieczki. Aktywność pozazawodowa może być tym działaniem, który ten indywidualny, intymny mechanizm błędnego koła pozwala przerwać po pierwsze dlatego, że stwarza

szanse na zobaczenie siebie samego w innym świetle.

W działalność pozazawodową łatwiej wejść „jako osoba, a nie jako człowiek przyporządkowany do określonej roli”. Łatwiej funkcjonować w oderwaniu od roli, którą pełni się w życiu codziennym i od utartych mechanizmów postępowania. Bezpieczniej podjąć doświadczenie innej, niż utrwalona, reakcji. Podczas dodatkowej aktywności możemy wreszcie robić to, co nie jest tak ściśle związane z myśleniem o naszych powinnościach, a bardziej bezpośrednio odnosi się do naszych rzeczywistych preferencji i pragnień.

Po drugie działalność pozazawodowa pozwala otrzymać nowe informacje zwrotne na swój temat. Funkcjonowanie w określonym środowisku przynosi bowiem nie tylko rutynę w wykonywaniu codziennych czynności, ale także rutynę w odczytywaniu zachowań naszych bliskich lub współpracowników.

Interpretacja zachowania zostaje wpisana w pewien wzorzec. Trudno innych zaskoczyć, bo nawet jakieś niestereotypowe zachowanie zostaje, zgodnie z zasadami zmniejszania dysonansu poznawczego, wpisane w już funkcjonujące wyobrażenia. Aktywność pozazawodowa jest więc szansą na pozyskanie nowych, wzbogacających informacji zwrotnych i poszerzenie wiedzy na własny temat, w tym oceny osobistej skuteczności.

Trzecim filarem, warunkującym dobre zdrowie, jest, w obszarze uwarunkowań psychologicznych, poczucie życiowego sensu. Kiedy spostrzegamy życie jako nasycone sensem? Kiedy życiowe doświadczenia

przynoszą radość i przyjemność, kiedy istnieje poczucie znaczenia tego, czym się zajmujemy oraz wtedy, kiedy można doświadczać poczucia rozwoju (życie, jako proces uczenia się, zmian i wzrastania). Aktywność i zaangażowanie w przestrzeni innej niż zawodowa także i to poczucie sensu może wzmocnić. W oczywisty sposób burzy stereotypy na temat tego, co wartościowe, a co mniej wartościowe i pozwala odnaleźć znaczenie w zupełnie nowych działaniach.

W aktywności pozazawodowej nie chodzi o to, aby odciąć się od tego, co potrafimy zrobić, od naszej fachowości i gromadzonych przez lata doświadczeń. Ale dodatkowe wyzwania mogą poszerzyć naszą świadomość. W grupie nowych przyjaciół można dostrzec, jakie nawyki utrudniają dobre komunikowanie z innymi lub skuteczne rozwiązywanie konfliktów.

Zaangażowanie w działalność pozazawodową może być więc skuteczną drogą budowania poczucia własnych talentów, poszerzenia relacji społecznych czy wreszcie wzmocnienia poczucia sensu (robię coś, co służy innym lub robię coś, co służy mojemu rozwojowi i mojej wiedzy). Dbając o te obszary w ostatecznym efekcie wzmocnimy również własną kondycję psychofizyczną.

mgr Ewa Sitko

wykładowca w programie *Pharmassist*

mgr Magdalena Bucior

psycholog

Fot. Fotolia.com

Piśmiennictwo

Anna Dodziuk, „Pokochać siebie”, Akuracik, Warszawa 1999

David G. Myers „Psychologia społeczna”, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Wydanie I

Anna Brzezińska, Joanna Janiszewska „W poszukiwaniu złotego środka”, Wydawnictwo Znak Kraków 2005



„ZDROWYCH i WESOŁYCH ŚWIĄT”, czyli wędrówka szlakiem świętecznych potraw

Świąteczny czas to okres, kiedy w imię tradycji jesteśmy w stanie zrezygnować ze zdrowego żywienia obarczając nasze organizmy nadmiernymi ilościami niezdrowych składników. Niestety, świąteczne dania zazwyczaj bazują na dużej ilości tłuszczów, a słodkie desery są źródłem pustych kalorii. Nasuwa się pytanie, czy święta, a raczej czas spędzony przy świątecznym stole może być zdrowy dla naszego organizmu? Na pewno tak, jeśli tylko zechcemy sami o to zadbać. Jeśli chcemy cieszyć się zdrowymi świętami wystarczy, że przygotowując bożonarodzeniowe menu, niezdrowe składniki zastąpimy ich wartościowymi odpowiednikami (np. zwiększając ilość błonnika i tłuszczów nienasyconych). Oprócz tego powinniśmy zachować umiar i rozsądek w czasie świątecznej biesiady.

Świąteczne potrawy w Polsce



W Polsce gospodynie często są wierne tradycji, przygotowując co najmniej 12 potraw. Głównymi daniami są karp

i barszcz z uszkami. Oprócz tego na wigilijnym stole znajdziemy śledzie, kapustę z grzybami bądź z grochem, kluski z makiem, kutię, pierogi z kapustą, kompot z suszonych śliwek, babę drożdżową z szafranem czy piernik

korzenny. Wszystkie te potrawy są smaczne i apetyczne, ale czy zdrowe? Zgodnie z polskim zwyczajem posiłek wigilijny powinien być postny, czyli beźmięsny i przygotowany bez użycia tłuszczów zwierzęcych. Według



specjalistów osoby z problemami żołądkowymi powinny w głównej mierze powstrzymać się przed nadmiernym objadaniem się. Można skosztować wszystkich potraw, ale w racjonalnych ilościach. Obżarstwo w najgorszym razie może skończyć się koniecznością leczenia farmakologicznego, a nawet wizytą na izbie przyjęć.

Karp i inne rodzaje ryb to potrawy, którym należy powiedzieć zdecydowane tak! Ryby dostarczają duże ilości białka, niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT), jak również witamin. Można też bezpiecznie kosztować rybę po grecku, czy śledzie. Mniej zdrowa jest ryba smażona – być może warto w tym roku spróbować np. karpia pieczonego?

Kapusta z grzybami jest potrawą bardzo ciężkostrawną, ale zarazem korzystną dla naszego zdrowia. Kapusta zawiera duże ilości soli mineralnych, jak również dużo witaminy C. Choć w dużej mierze ginie ona podczas gotowania, to jednak sporo wartości odżywczych pozostaje zachowanych.

Natomiast grzyby znajdują się nie tylko w potrawie z kapustą, ale również w farszu do pierogów czy uszek. Grzyby zawierają duże ilości witamin B i D, jak również sole mineralne. Kapusta i grzyby są składnikami potraw ciężkostrawnych, które mogą spowodować bóle brzucha i nudności, a zjedzone w nadmiarze mogą spowodować również wzdęcia. Aby ograniczyć obciążające działanie tłustego bigosu można zamiast np. skwarek, czy kiełbasy dodać do niego chude wędliny i chude mięso.

Aby zrównoważyć i pomóc żołądkowi można między potrawami popijać **kompot z suszu** (suszone śliwki, jabłka, morele). Owoce suszone mają dużo cukru, ale pod wieloma względami są zdrowe. Zawierają duże ilości błonnika, żelazo, są źródłem witamin. Umożliwiają zmniejszenie wzdęć i usprawniają trawienie.

Na stole może również znaleźć się **kapusta z grochem**. Groch jest rośliną strączkową, zawiera białko, błonnik, kwasy tłuszczowe i witaminy głównie z grupy B. Niestety wadą grochu jest to, że zawiera oligosacharydy, które są rozkładane w jelicie i mogą powodować dolegliwości trawienne.

Spośród słodkości, które możemy znaleźć na wigilijnym stole na uwagę zasługuje kutia, makowce, babki drożdżowe i pierniki.

Głównym składnikiem **kutii** jest mak i pszenica. Dodatkowo znajdują się tam bakalie, miód i niekiedy śmietanka. Kutia jest smakołykiem o dużej wartości kalorycznej ze względu na dodatki. Mak oprócz tłuszczu zawiera również 18-25% białek, witaminy A, C, D i E, składniki mineralne (wapń, magnez, żelazo, potas) oraz błonnik (do 20% masy). Mak wspomaga procesy metaboliczne i zapobiega miażdżycy. Jeden owoc maku ma w sobie około 140 000 ziarenek zawierających 44-50% oleju. Jego głównymi składnikami są kwas linolenowy (omega-6) oraz kwas oleinowy (omega-9). Mak może mieć różne odmiany: orientálną białą, jak i europejską niebieską. W Polsce do kutki ze względu na położenie stosujemy mak niebieski. Obie te odmiany maku mają

podobne właściwości i skład. Różnią się jedynie kształtem i wielkością. Niebieski mak jest większy i bardziej wyrazisty w smaku.

Podczas świątecznej uczy nie może zabraknąć pierwszego dania, czyli tradycyjnego już **czerwonego barszczu**. Jest on bardzo zdrowy, ponieważ buraki na bazie których jest on przygotowywany posiadają dużo kwasu foliowego (o właściwościach krwiotwórczych) i witaminy C uzyskanej z fermentacji kwasu buraczanego do kwasu askorbinowego. Jak najbardziej powinniśmy przyjmować je w formie stałej jak i płynnej - nie tylko podczas świąt, ale i na co dzień.

Świąteczne potrawy w Wielkiej Brytanii



Święta w Anglii różnią się od świąt w Polsce, nie tylko pod względem zwyczajowym, ale również pod względem potraw, jakie znajdują się na stole. Zamiast wieczerzy Anglicy zbierają się na świąteczny obiad w pierwszy dzień świąt i celebrują.

Brytyjczycy w swoim menu świątecznym posiadają **indyka nadzianego mielonymi kasztanami, pieczonymi ziemniakami, brukselką**, jak również **pudding, krakersy**, i tzw. **mince pies**, czyli **babeczki**. Jedną z potraw - pudding, przygotowuje ▶

- ▶ się około 2 miesiące przed świętami, w ostatnią niedzielę przed Adwentem, zwaną Stir-Up Sunday. W puddingu zwykle zapieka się srebrne monety, w celu przepowiedzenia danej osobie bogactwa.

Świąteczne potrawy w Niemczech



W Niemczech podobnie jak w Wielkiej Brytanii, uroczystości mają miejsce w pierwszy dzień świąt, czyli w Boże Narodzenie. Podczas obiadu króluje **pieczona gęś** wypełniona podobnymi składnikami jak indyk w Anglii.

Przysmakiem w niemieckich domach jest także **strucla** oraz **pierniczki na bazie miodu i przypraw** - imbiru, kardamonu, cynamonu, goździków czy anyżu. Dodatkowo do dań podawane jest grzane wino.

Świąteczne potrawy w Danii



Pieczona kaczką to danie główne w duńskich rodzi-

nach oraz **ris r l amande**, czyli **ryż z owocami i przyprawami**. Do jednej z miseczek z tą potrawą wkłada się migdał, a ten, kto go znajdzie dostaje jeszcze jeden prezent.

Świąteczne potrawy w Austrii



W Wiedniu na wigilijnym stole króluje **karp**, natomiast podobnie jak w Danii, tak też w Karyntii głównym świątecznym specjałem jest **pieczona kaczką**. Najpopularniejsze jest zwyczajnie ciasto - z mleka, mąki, soli, masła i miodu. Do przysmaków należą również pierniki, gorące kasztany i pieczone migdały.

Świąteczne potrawy w Grecji



Charakterystyczny dla okresu świątecznego w Grecji jest **Christopsomo**, czyli **chleb Chrystusa**: duży, okrągły chleb z orzechami, z odciskiem drewnianej pieczęci z symbolem religijnym (z rybą lub krzyżem). Tradycyjne świąteczne potrawy to również **pieczone jagnię, pie-**

czony prosiak lub **indyk nadziewany kasztanami i ryżem**, czyli podobne dania jak w Anglii czy Niemczech.

Świąteczne potrawy w Irlandii



W Irlandii jest mnóstwo przeróżnych wypieków. Jest mięso zapiekane w cieście, czy pudding. Na stole świątecznym można znaleźć **wędzonego łosia z chlebem sodowym, sałatkę z krewetek** i inne **dania z ryb**. Główne potrawy świąteczne to: **wołowina, indyk, szynka, sos borówkowy, chleb, parówki, ziemniaki i warzywa**.

Świąteczne potrawy w Portugalii



Wieprzowina i frutti di mare, czyli owoce morza z dorszem, to główne dania w Portugalii na świątecznym stole. ■

mgr Anna Grzegorzczuk

*Doktorantka
Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie
Wydział Technologii Żywności
Katedra Przetwórstwa Produktów
Zwierzęcych*