recepta.pl

Czasopismo PGF S.A.

6(240)
grudzień 2021
styczeń 2022

ISSN 2543-7615

16 PGF współpracuje z przyszłymi farmaceutami

18 Stres w aptece. Jak farmaceuci radzą sobie z trudnymi sytuacjami w miejscu pracy?

22 Rynek apteczny w Polsce – wczesne podsumowanie 2021 roku

Poczuj **Magię Świąt**

P G F

Jesteśmy online!
www.magazyn-recepta.pl

Czasopismo Polskiej Grupy Farmaceutycznej przeznaczone dla aptekarzy ukazuje się od roku 2000. Do roku 2017 wydawane było pod tytułem „Bez Recepty. Magazyn PGF".

Dwumiesięcznik „Recepta.pl" zawiera treści skierowane wyłącznie do farmaceutów i osób prowadzących zaopatrzenie w produkty lecznicze.

Magazyn dostępny w wersji internetowej:
www.magazyn-recepta.pl

WYDAWCA
Recepta.pl Sp. z o.o.
ul. Zbąszyńska 3, 91-342 Łódź

REDAKTOR NACZELNY
Tomasz Osadowski,
tel. 607 067 675
tomasz.osadowski@pgf.com.pl

REKLAMA
Dział Zakupów PGF S.A.

SKŁAD I PRZYGOTOWANIE DO DRUKU
IKROPKA
ul. Kustronia 56A, 30-433 Kraków
ikropka.com

DRUK
Lotos Poligrafia Sp. z o.o.
ul. Wał Miedzeszyński 98
04-987 Warszawa

BĄDŹ EKOLOGICZNY. WYRZUCAJĄC PAPIER, WYBIERZ ODPOWIEDNI POJEMNIK.

Słowem wstępu

Drodzy Czytelnicy

Ostatnie tygodnie (co piszę 1 grudnia) upłynęły pod znakiem grypowego bałaganu organizacyjnego. Czy sprawa zakończy się z pożytkiem – czy ruszą już w aptekach szczepienia, które wreszcie mają podstawę prawną, czy jednak zapobiegliwi aptekarze, którzy zaopatrzyli się w zapas szczepionek na grypę, będą mieli z nimi kłopot? Miejmy nadzieję, że zrealizuje się ten pierwszy scenariusz.

Podsumowując w szerszej perspektywie odchodzący rok 2021, możemy stwierdzić, że zakończy się nie tylko wzrostem obrotów aptecznych, ale też innymi pozytywnymi trendami. W tych trudnych z uwagi na pandemię czasach okazuje się bowiem, że dobrze radzą sobie apteki niezależne, szczególnie te zlokalizowane na osiedlach. Rośnie również zainteresowanie aptekarzy współpracą z tzw. sieciami wirtualnymi, które odpowiadają już za niemal 16% obrotów rynku aptecznego. Coraz więcej, bo aż 750 placówek (trzecia lokata w rankingu), skupia e-PGF Program Partnerski, którego misją jest wsparcie niezależnych aptek i małych sieci w celu utrzymania ich stabilnej pozycji na rynku oraz wzrostu rentowności.

W najbliższej przyszłości ma rozpocząć się pierwszy pilotaż usług z zakresu opieki farmaceutycznej, w czym warto dostrzec istotny wektor zmiany w roli farmaceutów w systemie opieki zdrowotnej w Polsce.

Faktem jest, że aptekarze, zwłaszcza w ostatnich latach, funkcjonują w warunkach zwiększonego poziomu stresu (patrz str. 18). Przemiany, którym podlega obecnie profesja farmaceuty, niosą jednak potencjał wzrostu – kompetencji, satysfakcji i pozycji zawodowej.

Z okazji nadchodzących świątżyczymy, by były dla Państwa zdrowe i spokojne. Niech to będzie czas odpoczynku, rodzinnych spotkań, ciepłych chwil w blasku choinki i długich spacerów, po których wraca się przepełnionym wewnętrzną siłą i radością. A w nowym roku życzymy spełnienia marzeń – tych już uświadomionych i tych jeszcze niewypowiedzianych! Do siego roku 2022!

redaktor naczelny

W numerze

AKTUALNOŚCI

8 Ministerstwo Zdrowia przystępuje do zintegrowania inspekcji farmaceutycznej
8 Kryzys lekowy oczami pacjentów
10 Kontrola doraźna WIF-u może być niezapowiedziana
10 Branża farmaceutyczna kluczowa dla gospodarki
12 Już co piąta apteka należy do sieci wirtualnych
12 Farmaceuta zaszczepi przeciwko grypie
14 Szczepienia przeciwko grypie dla wszystkich dorosłych Polaków
16 PGF współpracuje z przyszłymi farmaceutami
18 Stres w aptece. Jak farmaceuci radzą sobie z trudnymi sytuacjami w miejscu pracy?
22 Rynek apteczny w Polsce – wczesne podsumowanie 2021 roku

ZARZĄDZAMY APTEKĄ

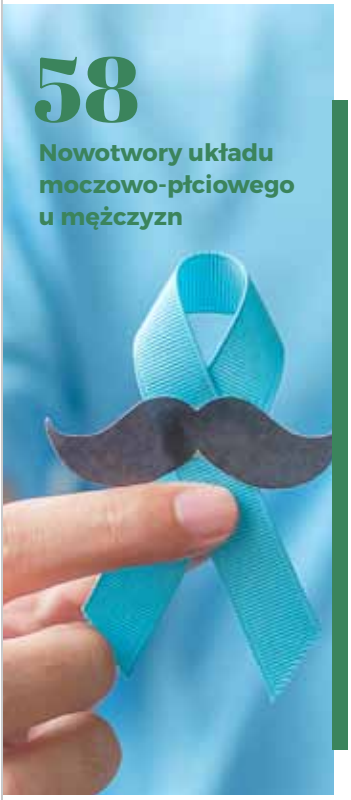
26 Jak efektywnie zarządzać cenami w aptece – czyli narzędzia ułatwiające monitorowanie oferty konkurencji
30 Sztuka zarządzania: konflikt w aptece
36 Skąd się biorą niedobory leków i czym one skutkują?

NOWOCZESNA RECEPTURA

44 Zastosowanie leku recepturowego w terapii popromiennego zapalenia skóry. Cz. 3: Preparaty o działaniu przeciwbólowym i znieczulającym

OPIEKA FARMACEUTYCZNA W PRAKTYCE

52 Zasady stosowania leków ocznych



O LEKACH I FARMAKOTERAPIACH

58 Nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn
64 Miejsce ketoprofenu w leczeniu bólu na tle innych NLPZ
68 Dapagliflozyna w dawce 5 mg niewskazana w leczeniu cukrzycy typu 1
68 Ryzyko małopłytkowości immunologicznej po zastosowaniu szczepionki COVID-19 Vaccine Janssen
71 Ataluren – skuteczny lek na dystrofię mięśniową Duchenne'a
71 Tafasitamab – nowy lek stosowany w leczeniu nawrotowej postaci chłoniaka nieziarniczego z dużych komórek B
72 Zaburzenia gospodarki lipidowej w doradztwie farmaceutycznym
78 Witamina B12 w życiu płodowym dziecka i skutki jej niedoboru

W WOLNYM CZASIE

80 Farmaceuci to ludzie z pasją
82 Rekomendacje kulturalne

Apteczne
newsy

Ministerstwo Zdrowia przystępuje do zintegrowania inspekcji farmaceutycznej

Adam Niedzielski powołał Zespół do spraw pionizacji Państwowej Inspekcji Farmaceutycznej. Jego zadaniem będzie omówienie koncepcji zmian w organizacji i funkcjonowaniu „farmaceutycznej policji", a także zaopiniowanie projektów regulacji zaproponowanych przez Głównego Inspektora Farmaceutycznego.

W skład zespołu wejdą przedstawiciele: GIF-u, Ministerstwa Zdrowia, Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Centralnego Biura Antykorupcyjnego.

Przypomnijmy, że obecnie wojewódzcy inspektorowie farmaceutyczni (WIF) podlegają wojewodom, a nie Głównemu Inspektorowi Farmaceutycznemu. W efekcie dochodzi m.in. do zróżnicowania interpretacji zapisów Prawa farmaceutycznego zależnie od jurysdykcji poszczególnych WIF-ów. W praktyce oznacza to, że takie samo uchybienie lub naruszenie przepisów przez apteki zlokalizowane w różnych województwach może być oceniane w odmienny sposób, co skutkować może np. różnym wymiarem kar finansowych. Brakuje również jasnych, ogólnopolskich procedur w podejmowania decyzji przez lokalne WIF-y.

W ocenie samorządu aptekarskiego pionizacja inspekcji farmaceutycznej na wzór tej, którą objęto inspekcję sanitarną, pozwoli na wyeliminowanie sytuacji, w których działania inspekcji są sparaliżowane przez rozbieżności między GIF-em a wojewodą. Ponadto wpłynie również na większą skuteczność i szybkość reagowania na pojawiające się nieprawidłowości.

Kryzys lekowy oczami pacjentów

Pandemia COVID-19 odcisnęła silne piętno na bezpieczeństwie lekowym Europy. Z badania przeprowadzonego przez Teva Pharmaceuticals wynika, że 73% respondentów zmagających się z chorobami przewlekłymi podkreśliło, że przemysł farmaceutyczny w Europie ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa i stabilności dostaw leków.

Zdaniem 59% badanych sektor farmaceutyczny jest kluczowy dla zabezpieczenia autonomii i suwerenności Europy w zakresie dostępności leków o krytycznym znaczeniu. Co więcej, aż 76% ankietowanych wskazało, że Europa jest zbyt uzależniona od wytwarzania produktów leczniczych w innych regionach świata. W przypadku Polski 64% respondentów wskazało, że w naszym kraju powinny przeważać leki wytwarzane na miejscu, a 67% oceniło, że gwarantem dostępności produktów leczniczych jest ich produkcja w Polsce.

Kontrola doraźna WIF-u może być niezapowiedziana

Naczelny Sąd Administracyjny rozstrzygnął wątpliwości dotyczące doraźnych kontroli WIF-u. Sprawa dotyczyła apteki, której właściciel wniósł w trakcie trwania kontroli doraźnej sprzeciw wobec czynności podjętych przez inspektora. Powołując się m.in. na Prawo przedsiębiorców, wskazał, że niezapowiedziana kontrola działalności gospodarczej powinna następować w przypadku zaistnienia przesłanek uzasadniających tego rodzaju działanie, a w tej konkretnej kontroli inspekcja takich przesłanek nie wykazała. Sprawa trafiła do Głównego Inspektora Farmaceutycznego, który wskazał, że kontrola doraźna apteki może być podjęta w przypadku podejrzenia nieprzestrzegania wymogów określonych w ustawie Prawo farmaceutyczne. Ustawa ta nie precyzuje katalogu wymogów, których podejrzenie nieprzestrzegania uprawniałoby WIF do przeprowadzenia kontroli bez uprzedniego zawiadomienia. Dodatkowo nie zawęża przesłanki przeprowadzenia kontroli doraźnej wyłącznie do „rażącego nieprzestrzegania wymogów" czy „nieprzestrzegania istotnych wymogów".

Zdaniem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego – który jako pierwszy wypowiedział się w sprawie – WIF uprawniony jest do doraźnych kontroli działalności gospodarczej, która wymaga wydania zezwolenia, nawet w sytuacji, kiedy nie zachodzi podejrzenie nieprzestrzegania zapisów prawa. Tym samym uznał, że decyzja o przeprowadzeniu kontroli bez powiadomienia w tej konkretnej sprawie miała umocowanie w obowiązującym prawie. NSA odrzucił natomiast skargę kasacyjną, jaką przedsiębiorca wniósł w związku z wyrokiem WSA. Orzeczenie NSA uległo uprawomocnieniu.

Branża farmaceutyczna kluczowa dla gospodarki

To nie jedyne wnioski z przeprowadzonego badania. Okazuje się bowiem, że aż 85% pacjentów z Europy jest przekonana, że branża farmaceutyczna jest kluczowa dla wyjścia z kryzysu gospodarczego związanego z pandemią. Ankietowani wskazywali, że sektor farmaceutyczny nie tylko tworzy miejsca pracy i wspiera lokalną gospodarkę (57% ankietowanych), ale również sprawia, że Europa staje się konkurencyjna w stosunku do innych regionów świata. W przypadku respondentów z Polski 71% zapytanych wskazało, że rząd powinien pochylić się nad rozwiązaniami wspierającymi przemysł farmaceutyczny w naszym kraju, a 70% jest przekonana, że producenci leków przyczyniają się do postępu medycyny i innych dziedzin nauki.

Już co piąta apteka należy do sieci wirtualnych

Według danych IQVIA już więcej niż co piąta apteka w Polsce należy do tzw. sieci wirtualnych. Udział sprzedaży tych aptek wzrósł w ciągu ostatnich lat dwukrotnie i aktualnie odpowiada za niemal 16% obrotów rynku aptecznego.

Oferowany przez Polską Grupę Farmaceutyczną Program Partnerski e-PGF (wcześniej pod nazwą: Zdrowy Wybór) skupia już blisko 750 aptek niezależnych. W ciągu ostatnich dwóch lat grupa awansowała z piątej na trzecią lokatę w rankingu sieci wirtualnych.

– *Program Partnerski e-PGF to odpowiedź na potrzeby zmieniającego się świata farmacji. Jest elastyczny, jego oferta dopasowywana jest do oczekiwań apteki* – mówi Iwona Dębińska, Dyrektor Programów Rynkowych PGF. – *Do wyboru są cztery poziomy współpracy. To aptekarz decyduje, w jakim stopniu chce się zaangażować w program. Ponadto oferujemy nowe narzędzia wspomagające aptekę, wśród nich m.in. aplikację Asystent Farmaceuty oraz KOOL (Kompleksowa Opieka Okołolekowa), pomocną we wdrażaniu opieki farmaceutycznej w aptekach. Naszą misją jest wsparcie niezależnych aptek i małych sieci, tak by współpraca z programem dawała im szansę na stabilne utrzymanie się na rynku oraz wzrost rentowności.*

Farmaceuta zaszczepi przeciwko grypie

Nowe uprawnienia umożliwiające farmaceutom kwalifikację i wykonywanie szczepień przeciwko grypie w aptekach staną się faktem.

17 listopada zdecydowaną większością głosów Sejm poparł nowelizację ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw rozszerzających krąg zawodów medycznych uprawnionych do realizacji badania kwalifikacyjnego poprzedzającego szczepienie przeciwko grypie oraz do samego szczepienia.

W przypadku badania obok farmaceutów tę nową kompetencję przyznano m.in. felczerowi, lekarzowi dentyście, pielęgniarce, położnej, ale również ratownikom medycznym, fizjoterapeutom i diagnostom laboratoryjnym. Natomiast do podania preparatu uprawniono lekarza dentystę, farmaceutę, fizjoterapeutę oraz diagnostę laboratoryjnego posiadającego określone w ustawie kwalifikacje.

Formalnością było też podpisanie 22 listopada przez prezydenta Andrzeja Dudę nowelizacji. W finalnej wersji dokument opublikowano w dzienniku ustaw 24 listopada, a treść jego zapisów weszła w życie w ciągu 14 dni od publikacji.

Koniecznie zobacz dodatek specjalny do czasopisma PGF „recepta.pl" nr 4/2020, zawierający materiały szkoleniowe dotyczące wykonywania szczepień ochronnych w aptekach, opracowany przez Zespół Innowacji i Badań Naukowych PGF wraz z grupą renomowanych ekspertów – farmaceutów i lekarzy.

Szczepienia przeciwko grypie dla wszystkich dorosłych Polaków

Decyzja ministra zdrowia Adama Niedzielskiego o pełnej refundacji szczepień przeciwko grypie dla wszystkich dorosłych Polaków ma słodko-gorzki smak. Eksperci cieszą się z decyzji szefa resortu zdrowia, wskazując, że to ważny i korzystny krok dla zdrowia publicznego. Jednocześnie martwią się konsekwencjami znowelizowanego rozporządzenia w sprawie zapobiegania grypie w sezonie 2021/2022.

Wszystko przez szczepionki przeciwko grypie znajdujące się w magazynach aptek. Jak wyliczył jeden z popularnych portali ułatwiających pacjentom wyszukiwanie leków – nawet 75% zintegrowanych z nim placówek posiadało je na stanie. Zdaniem Koalicji na rzecz Szczepień w Aptekach najmocniej konsekwencje tej decyzji odczują właśnie podmioty zajmujące się dystrybucją i sprzedażą preparatów. – *Zmiana zasad dostępności finansowej szczepionek dla większości populacji, w trakcie trwania sezonu szczepień, stawia podmioty (...) – apteki, hurtownie oraz usługi szczepienia w placówkach medycznych w bardzo trudnej sytuacji biznesowej* – czytamy w piśmie wystosowanym do Adama Niedzielskiego.

W ocenie ekspertów oprócz strat aptek dojdzie do zmarnowania nawet kilkuset tysięcy dawek szczepionek, które zostaną poddane utylizacji. O jakich kwotach mowa? Zdaniem Elżbiety Piotrowskiej-Rutkowskiej, prezes Naczelnej Rady Aptekarskiej, mowa o stratach aptek na poziomie ok. 6 mln złotych. – *Obecna sytuacja, w której apteki posiadają w magazynach ok. 130 tys. szczepionek przeciw grypie, a pacjenci mają dostęp do bezpłatnych szczepień przeciw grypie z Agencji Rezerw Strategicznych, powoduje brak zainteresowania pacjentów zakupem szczepionek posiadanych przez apteki* – wskazała prezes NRA.

Jakie rozwiązanie zaproponowali eksperci? Zdaniem Koalicji na rzecz Szczepień w Aptekach rozwiązaniem problemu może być wdrożenie czterech scenariuszy. Pierwszy z nich to przyspieszenie procesu wdrażania szczepień przeciw grypie w aptekach, tak aby jeszcze w grudniu apteki i farmaceuci mogli dołączyć do akcji szczepień. Zmniejszy to stratę aptek dzięki dodatkowemu dochodowi ze szczepień, z drugiej strony rozszerzy dostęp do immunizacji. Kolejnym pomysłem jest włączenie preparatów z hurtowni, aptek i placówek medycznych do programu bezpłatnych szczepień realizowanych w tych podmiotach. Trzecim proponowanym rozwiązaniem jest umożliwienie farmaceutom wypisywania recept refundowanych na szczepionki przeciw grypie, w ramach dotychczasowego uprawnienia dotyczącego recept farmaceutycznych na leki ratujące zdrowie i życie pacjenta. Wisienką na torcie ma być natomiast zorganizowanie szerokiej kampanii informacyjnej w mediach, a także aptekach i przychodniach, której celem będzie zachęcenie dorosłych Polaków do realizacji szczepień przeciw grypie.

PGF współpracuje z przyszłymi farmaceutami

Polska Grupa Farmaceutyczna nawiązuje współpracę z organizacjami studentów farmacji. W listopadzie podpisaliśmy z Młodą Farmacją, Sekcją Studencką Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, list intencyjny, w którym określa się zakres wspólnych działań. O planie współpracy rozmawiamy z Przemysławem Dziadowiczem, Przewodniczącym Młoda Farmacja Łódź.

Jak młoda jest Młoda Farmacja?

Młoda Farmacja, a w zasadzie Sekcja Studencka Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, została założona przez PTFarm w 2001 roku. W tym roku obchodzimy zatem 20-lecie.

Jaki jest aktualny zasięg Waszej organizacji?

W łódzkim oddziale Młodej Farmacji na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w tym roku akademickim działa 75 osób. Oprócz Łodzi Młoda Farmacja istnieje na wydziałach farmaceutycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

Czy do Młodej Farmacji przystępują studenci młodszych roczników farmacji, czy raczej starsi studenci?

Pandemia wpłynęła znacząco na aktywność studentów. Dwa lata zdalnej nauki i brak bezpośredniego kontaktu ze studentami z wyższych lat spowodował, że brakuje naturalnego porozumienia ze starszymi rocznikami, które kształtowało się u nowych studentów. W okresie „przed covidem" zwykle najbardziej angażowali się w szeroko rozumianą aktywność dodatkową, w tym i nasze działania, studenci roku drugiego. Obecny trend wskazuje w znacznym stopniu na studentów ostatnich dwóch lat studiów.

Jakie są cele działalności oraz najnowsze osiągnięcia Młodej Farmacji?

Wykorzystując doświadczenie, jakie zdobyliśmy podczas pandemii, staramy się lokalnie tworzyć jak najszersze zasięgi. Do największych osiągnięć z pewnością należy zaliczyć rozpoczęte w zeszłym roku podcasty „Pharma On: włącz zdrowe myślenie", w których wykorzystujemy wiedzę zdobytą na studiach do przekazania skomplikowanych naukowo tematów w sposób jasny zarówno dla innych studentów, jak i osób niezwiązanych z kierunkami medycznymi.

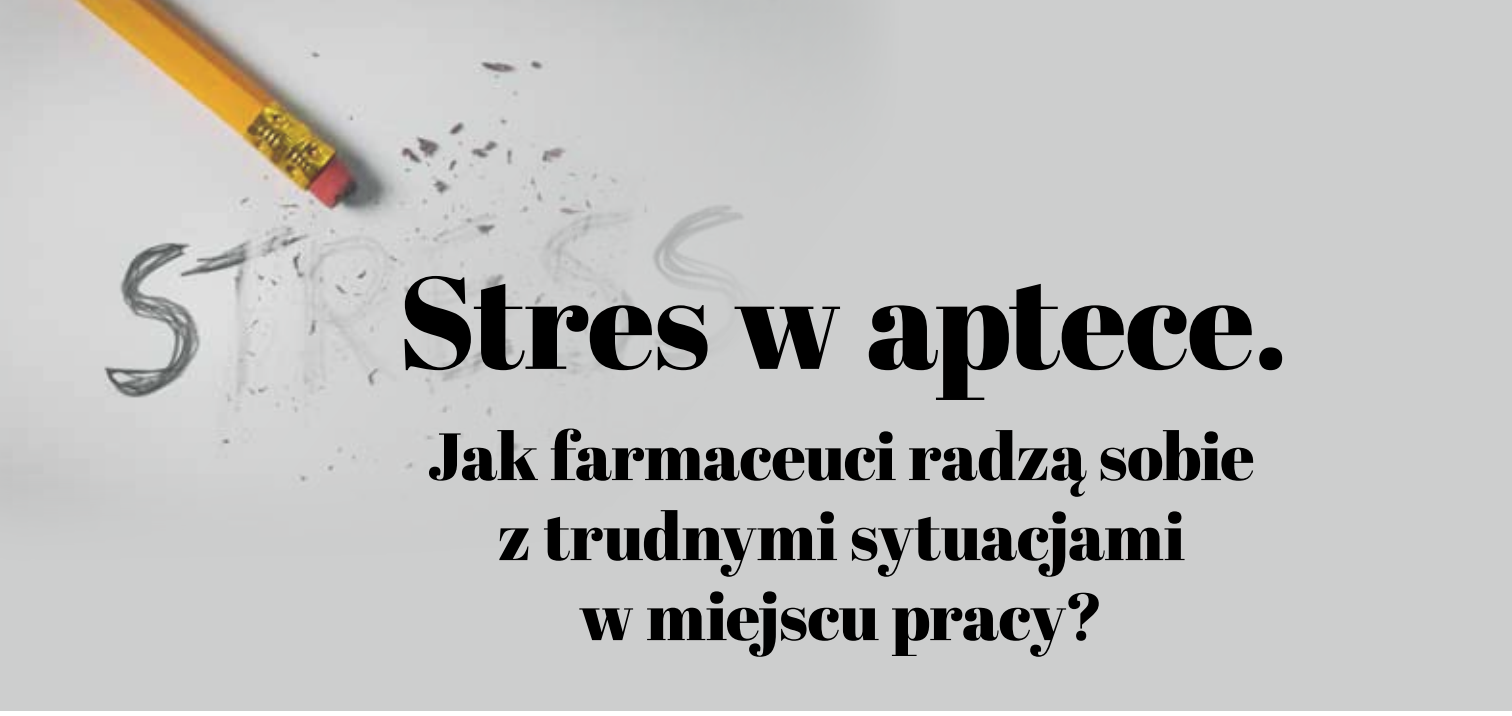
Od lewej Sebastian Grochala, Dyrektor Marketingu i Komunikacji PGF, Przemysław Dziadowicz, Przewodniczący Młoda Farmacja Łódź

Ważnym projektem jest również cykl spotkań „Motywujący Farmaceuta", do którego zapraszamy specjalistów z różnych dziedzin farmacji (np. apteka szpitalna, farmacja kliniczna, badania kliniczne) i pokazujemy studentom możliwe ścieżki rozwoju kariery po studiach.

Jakie zamiary i projekty wiążecie ze współpracą z Polską Grupą Farmaceutyczną?

Jako organizacja zrzeszająca studentów farmacji staramy się zatrzeć granicę, jaka istnieje pomiędzy studentami a absolwentami pracującymi w zawodzie. Polska Grupa Farmaceutyczna wyłania się na rynku jako lider wspierający edukację farmaceutów. Stąd współpraca może przynieść obopólne zyski: dla studentów jest to możliwość edukacji, poznanie potencjalnego przyszłego pracodawcy, szansa na znalezienie stażu czy rozwój kompetencji miękkich. PGF dzięki współpracy poszerza swój zakres działalności o środowiska akademickie – w ten sposób materiały edukacyjne tworzone przez PGF, tj. webinary i podcasty, będą dostępne również dla studentów. Dzięki spotkaniom z przedstawicielami PGF studenci poznają specyfikę i możliwości pracy w poszczególnych działach firmy, co może przełożyć się na większe zainteresowanie PGF jako pracodawcą.

Planujemy realizować z PGF wspólne projekty, w tym IV Konferencję Szkoleniowo-Naukową Studentów Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, wspólne podcasty zarówno w serii tworzonej przez Młodą Farmację, jak i PGF, spotkania w cyklu „Motywujący Farmaceuta". Będziemy uczestniczyć w kolejnej konferencji „Hello Future", a także zwiedzać siedzibę i magazyny logistyczne PGF oraz spotykać się z jej pracownikami.



Stres w aptece.

Jak farmaceuci radzą sobie z trudnymi sytuacjami w miejscu pracy?

Tekst: **Rafał Sochacki**

Stres zawodowy to duże wyzwanie dla kadry zarządzającej. Odpowiednie zarządzanie nim w przedsiębiorstwie, w tym również w aptece, przynosi wiele korzyści. Do tej pory nie opracowano uniwersalnego planu zarządzania stresem zawodowym w aptece, dlatego niezwykle ważne jest szczegółowe zbadanie tego zjawiska.

Od kilku lat farmacja w Polsce dynamicznie się zmienia. Z tego powodu farmaceuci znaleźli się w bardzo niestabilnym i niepewnym środowisku, w którym muszą spróbować się odnaleźć. Zachodzące w wielu krajach zmiany związane z pandemią COVID-19 pokazują, że w nadchodzących latach rola farmaceutów w sektorze ochrony zdrowia może się zwiększyć. Niestety, szybkie zmiany środowiska, w którym pracujemy, mogą być czynnikami potencjalnie stresogennymi.

Efekty przewlekłego stresu

Przewlekły stres w pracy jest powodem zwiększonej absencji pracowników, szybszego wypalenia zawodowego i braku satysfakcji z pełnionych obowiązków. W aptekach będzie się to wiązało z większą liczbą popełnianych błędów, nieefektywnym wykonywaniem zadań i większą rotacją pracowników, co z kolei poskutkuje kaskadą następstw w postaci braków kadrowych i może bezpośrednio wpłynąć na zmniejszenie obrotów apteki. Wdrożenie nowego pracownika zawsze jest bardziej kosztowne niż utrzymanie dotychczasowego. Może to prowadzić do kłopotów finansowych, a także pogorszyć wizerunek firmy na rynku.

American Pharmaceutical Association wśród czynników stresowych w pracy farmaceutów wyróżnia: przeciążenie pracą i zbyt dużą liczbą obowiązków, przychodzenie do pracy w trakcie choroby, roszczeniowych pacjentów, złą relację z kierownikiem apteki, nieergonomiczne warunki pracy oraz brak wystarczających umiejętności u pracownika. Na każdy z tych problemów możemy znaleźć rozwiązanie, ważne jednak, aby umieć je w porę zidentyfikować i wyeliminować, a później zapobiegać ponownemu pojawieniu.

Udowodniono, że przewlekły stres jest powodem upośledzonej odpowiedzi immunologicznej, a w konsekwencji większej podatności na infekcje. Dochodzi również do zaburzenia stężenia wielu ważnych neuroprzekaźników, takich jak dopamina, serotonina i adrenalina. Zauważono także spowolnione gojenie się ran spowodowane utrudnioną regeneracją. Z roku na rok obserwuje się zwiększoną zapadalność na depresję, a czynniki stresowe mają duży udział w patogenezie tej choroby. Niestety, szacuje się, że liczba chorych na depresję będzie stale rosnąć.

Stres jest powszechnie badany wśród niektórych zawodów medycznych, np. lekarzy lub pielęgniarek. Na podstawie zebranych danych można wysunąć wniosek, że w sektorze ochrony zdrowia stres zawodowy jest powszechny. Procent lekarzy z depresją wśród specjalistów z chirurgii ogólnej jest bliski nawet 40%. Pokazuje to, że zarządzanie stresem stanowi integralny problem ochrony zdrowia w wielu krajach.

Badanie: jak farmaceuci reagują na stres?

W lipcu 2021 roku przeprowadzono szerokie badanie ankietowe obejmujące 500 pracowników aptek, w tym kierowników, magistrów farmacji i techników farmaceutycznych. Kwestionariusz

badawczy wypełniło ok. 87% kobiet i ok. 13% mężczyzn z 16 województw. Ponad połowa ankietowanych mieściła się w przedziale 26–35 lat i miała staż pracy do 10 lat.

Do zbadania zjawiska wykorzystano dwa testy psychologiczne: PSS-10 i mini-COPE. Pierwszy z nich pozwala określić stopień odczuwanego stresu w 10-stopniowej skali, z kolei mini-COPE pozwala na określenie preferowanych strategii radzenia sobie z stresem.

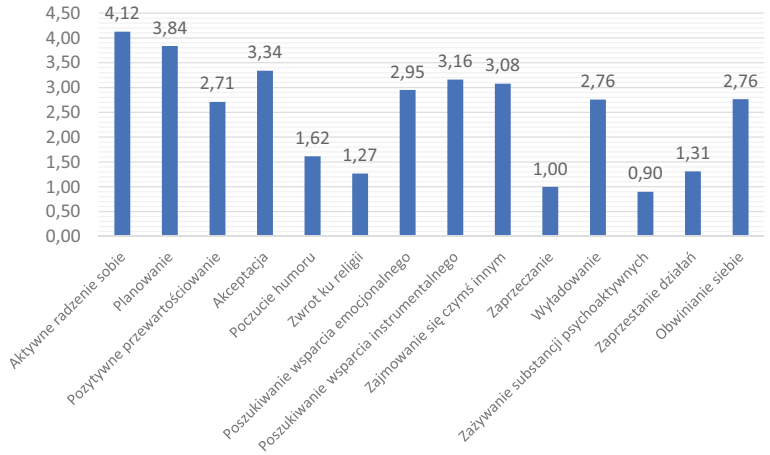
W teście PSS-10 osiągnięto średnią wartość 22,13 pkt, co odpowiada granicy 7–8 stopnia (tzw. stentu) w 10-stopniowej skali i odpowiada wysokiej wartości odczuwanego stresu. Zaobserwowano wyższy wynik w grupie kobiet niż mężczyzn. Ciekawe jest, że średni wynik testu był najwyższy w grupie wiekowej 45+. Biorąc pod uwagę analizę pod względem województw, można wysunąć wniosek, że największy stopień odczuwania stresu notuje się w województwach: zachodniopomorskim, lubuskim i warmińsko-mazurskim, najmniejszy natomiast w województwach: podlaskim i podkarpackim. Zgodnie z tegorocznym raportem płac to właśnie w województwach lubuskim i zachodniopomorskim notuje się najwyższe zarobki w przeliczeniu na magistra farmacji w mieście wojewódzkim.

Wyniki mini-COPE zdają się sugerować, że w największym stopniu pracownicy aptek aktywnie radzą sobie ze stresem oraz najrzadziej używają strategii opartych na zaprzeczaniu i zażywaniu substancji psychoaktywnych. Po przeanalizowaniu strategii dla poszczególnych funkcji pełnionych w aptece zauważono, że technicy farmaceutyczni zdecydowanie częściej wykazują tendencje do obwiniania siebie i wyładowywania niż magistrzy i kierownicy. Dla kierownika apteki najbardziej charakterystycznymi strategiami były: aktywne radzenie sobie, planowanie oraz akceptacja. Wśród osób z wynikiem PSS10 > 25 pkt stwierdzono większą tendencję do zaprzestania działań i obwiniania siebie. Pokazuje to wysoką potrzebę rozwoju umiejętności miękkich u pracowników ze szczególnym naciskiem na radzenie sobie z stresem.

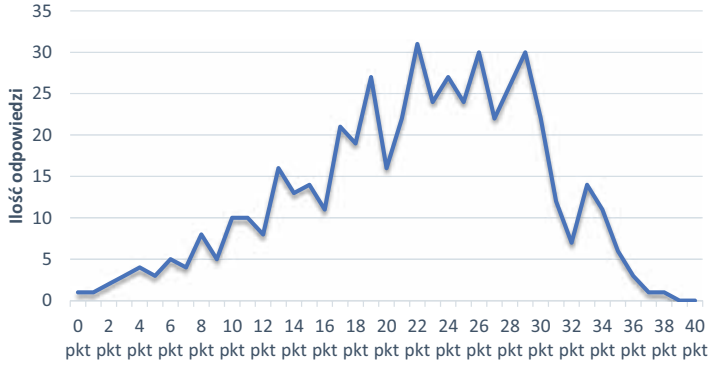
Problem wysokiego poziomu stresu zawodowego w aptece dotyczy całego przedsiębiorstwa, ale pojedynczy pracownik również może poczynić kroki, aby zmniejszyć oddziaływanie bodźców stresowych, a tym samym zniwelować negatywne skutki stresu. Do działań mających na celu rozładowanie stresu zaliczamy: stosowanie relaksacji, modyfikacje stylu życia, zwłaszcza w zakresie snu, diety i aktywności fizycznej, możliwie jednoznaczne określenie granic i zmniejszenie liczby obowiązków do optymalnej. Ważny jest także rozwój asertywności i zdolności organizacji pracy.

Pomimo posiadania zwalidowanych narzędzi do pomiaru stresu w grupie zawodowej farmaceutów i innych pracowników aptek wciąż konieczna jest dalsza analiza tego zjawiska, pozwalająca opracować konkretne wytyczne zarządzania stresem w aptece.

Ryc. 2. Średnie wartości dla strategii mini-COPE



Ryc. 1. Suma punktów PSS-10



Artykuł omawia wyniki badania przeprowadzonego przez autora pod kierownictwem prof. dr hab. n. farm. Pawła Olczyka z Zakładu Farmacji Aptecznej SUM i dr n. farm. Piotra Brukiewicza z SIA.

Autor jest magistrem farmacji stażystą, realizuje aktualnie 6-miesięczną praktykę zawodową.

Rynek apteczny w Polsce – wczesne podsumowanie 2021 roku

Tekst: **Tomasz Osadowski**

W ciągu 10 miesięcy 2021 roku sprzedaż na rynku aptecznym wzrosła o 6,9%. Najbardziej dynamiczny wzrost obrotów rok do roku nastąpił we wrześniu. W odniesieniu do roku ubiegłego najlepiej radziły sobie apteki zlokalizowane na osiedlach mieszkaniowych, podczas gdy pewien spadek obrotów odnotowały apteki zlokalizowana przy przychodniach lekarskich.

O ile liczba paragonów w statystycznej aptece zmalała średnio o blisko 11% (przy czym proporcjonalnie więcej w aptekach sieciowych), o tyle wartość paragonu wzrosła o 15%. Od wielu lat „statystyczny" paragon zawiera niezmiennie 3 pozycje (SKU).

Liczba aptek – trend spadkowy słabnie

Na koniec października bieżącego roku funkcjonowało w Polsce 13,2 tys. aptek. Zdaniem Magdaleny Marciniak z IQVIA na koniec przyszłego roku ich liczba spadnie poniżej 13 tys. W pierwszych 2 latach od wprowadzenia regulacji zwanej „Apteka dla Aptekarza" (2017), tempo spadku liczby aptek oscylowało pomiędzy 522 (2018) a 572 placówkami (2019). W ciągu ostatnich 2 lat proces jednak spowolnił. Przez 10 miesięcy bieżącego roku ubyło już tylko 255 placówek.

80% aptek, które zniknęło z rynku w ciągu ostatnich 4 lat, zaliczało się do segmentu aptek indywidualnych (czyli mających 1–4 placówki). Aktualnie wśród zamykanych placówek notuje się większy niż wcześniej udział aptek z segmentu sieciowego.

W okresie pandemii przyśpieszył proces dołączania aptek indywidualnych do programów partnerskich, których operatorami są m.in. hurtownie farmaceutyczne. W 12 tzw. sieciach wirtualnych funkcjonuje już więcej niż co piąta polska apteka. Ich łączna sprzedaż to już 15,7% rynku.

Na koniec września br. 55% aptek należało do segmentu aptek niezależnych i generowało 39% wartości sprzedaży aptecznej. Analizując współczesną mapę aptekarską Polski, warto zwrócić uwagę, że proporcje pomiędzy aptekami segmentu niezależnego i sieciowego nie rozkładają się równomiernie. W województwach: pomorskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, śląskim i małopolskim możemy mówić o równowadze ilościowej tych sektorów. Z kolei największą przewagę aptek niezależnych notujemy w województwach dolnośląskim i świętokrzyskim.

Uwzględniając uwarunkowania ustawy „AdA", nadal można wskazać w Polsce ok. 650 lokalizacji po niegdyś funkcjonujących aptekach, w których można byłoby je ponownie otworzyć. Są to jednak przede wszystkim lokalizacje w obszarach wiejskich, z małym potencjałem do osiągnięcia aptecznej rentowności.

Pobierz raport IQVIA o rynku aptecznym w Polsce po 10 miesiącach 2021 r., przygotowany dla Uniwersytetu e-PGF:

Zobacz webinar „Rynek apteczny w Polsce. Wczesne podsumowanie 2021. Perspektywy 2022":

Programy partnerskie wzmacniają apteki niezależne

Jak wskazuje Magdalena Marciniak, w okresie pandemii przyśpieszył proces dołączania aptek indywidualnych do programów partnerskich, których operatorami są m.in. hurtownie farmaceutyczne. W 12 tzw. sieciach wirtualnych funkcjonuje już więcej niż co piąta polska apteka (zaliczająca się, rzecz jasna, do segmentu aptek niezależnych). Ich łączna sprzedaż to już 15,7% rynku. Ten udział wzrósł niemal dwukrotnie w ciągu ostatnich 3 lat.

Demografia generuje wyzwania dla opieki zdrowotnej

Jak wskazują analizy IQVIA, ważnym wyzwaniem stojącym przed polskim systemem opieki zdrowotnej będą przyspieszające zmiany w strukturze wiekowej społeczeństwa. O ile w 2016 r. tylko w 4% gmin ludność powyżej 65 r.ż. stanowiła co najmniej 20% lokalnej populacji, to już w 2030 r. taka sytuacja demograficzna będzie charakteryzować 69% gmin w kraju. Gdy zderzymy to z najniższą w krajach Europy Środkowej i Wschodniej (CEE) liczbą lekarzy na tysiąc mieszkańców, wynoszącą aktualnie 0,42 w przypadku lekarzy POZ (58% średniej CEE) i 1,96 – w przypadku lekarzy specjalistów (76% średniej CEE), można przewidywać, że wobec utrudnionego dostępu do opieki lekarskiej, znacznie wrosną oczekiwania pacjentów wobec aptekarzy.

– *Sprostanie oczekiwaniom pacjentów będzie kluczem do sukcesu* – wnioskuje Magdalena Marciniak. – *Rozwiązaniem nadchodzących problemów może być wprowadzenie w życie szeroko rozumianych usług z zakresu opieki farmaceutycznej. Dzięki temu duża liczba łatwo dostępnych dla pacjenta aptek może stanowić znaczące uzupełnienie podstawowej opieki społecznej.*

Rynek apteczny w liczbach

6,9% →
o tyle wzrosła u sprzedaż na rynku aptecznym od stycznia do października 2021 r.

11% →
o tyle zmalała liczba transakcji w statystycznej aptece

15% →
o tyle wzrosła wartość pojedynczej transakcji w aptece

13,2 tys. →
tyle aptek funkcjonowało na koniec października 2021 r.

255 →
tyle placówek ubyło od stycznia do października 2021 r.

55% →
tyle aptek na koniec września br. należało do segmentu aptek niezależnych

750 →
tyle aptek niezależnych skupia e-PGF Program Partnerski

Opracowano na podstawie webinaru Uniwersytetu e-PGF „Rynek apteczny w Polsce. Wczesne podsumowanie 2021. Perspektywy 2022". Dziękujemy Magdalenie Marciniak (IQVIA) za udział w webinarze i udostępnienie opracowania.

e-PGF
PROGRAM PARTNERSKI

e-PGF Program Partnerski (wcześniej pod nazwą Zdrowy Wybór) skupia już blisko 750 aptek niezależnych. W ciągu ostatnich 2 lat grupa awansowała z 5. na 3. lokatę w rankingu sieci wirtualnych.

Tekst: **Krzysztof Pytel**
praktyk sprzedaży, certyfikowany trener SET, konsultant Category Management & Pricing

Jak efektywnie zarządzać cenami w aptece – czyli narzędzia ułatwiające monitorowanie oferty konkurencji

Zarządzanie ceną to jedno z największych wyzwań każdej osoby prowadzącej aptekę. Zbyt wysoka może zaszkodzić sprzedaży lub wizerunkowi apteki. Z kolei zbyt niska niepotrzebnie zmniejszy jej marżę. Jakie zatem dostępne na rynku narzędzia pomogą Ci w monitorowaniu cen konkurencji oraz podejmowaniu trafnych decyzji cenowych? O tym poniżej.

Obszar zarządzania ceną już kilkukrotnie był opisywany przeze mnie na łamach „Recepta. pl". Pisałem o tym, jak pogodzić dwa, mogłoby się wydawać, sprzeczne cele apteki, czyli wizerunek cenowy oraz zysk ze sprzedaży. Wyzwaniem zawsze pozostaje jednak odpowiedź na pytanie: jaka powinna być cena w aptece, żeby nie była ani zbyt wysoka, ani zbyt niska? W tym celu niezbędne jest m.in. monitorowanie cen u konkurencji. Jak to jednak robić?

Źródeł pozyskiwania informacji na temat cen u konkurencji jest co najmniej kilka. Wśród nich wymienić należy takie jak:

- analiza cen apteki internetowej – ten sposób sprawdzi się, jeżeli nasza konkurencja posiada e-aptekę, a ceny w aptece stacjonarnej są identyczne, jak te w internetowej (jest to raczej wątpliwe);
- wizyta w aptece konkurencji i sprawdzenie cen wybranych produktów na półkach – jeżeli tylko ceny są wyeksponowane;
- telefoniczne pytanie o cenę – o ile apteka udziela takich informacji;
- zakup wybranych produktów w aptece konkurencji i sprawdzenie cen na paragonie – o ile chcemy ponosić taki koszt;
- korzystanie z informacji od pacjentów, którzy chętnie nas o tym informują (szczególnie wtedy, kiedy mamy drożej) – o ile tylko zakładamy, że informacje, jakimi się z nami dzielą, są rzetelne i prawdziwe.

Raporty DECYLE pokazują nie tylko średnie ceny w otoczeniu konkurencyjnym, lecz także rozkład tych cen wraz z procentową liczbą transakcji, jakie są realizowane w danym segmencie cenowym w otoczeniu Twojej apteki. Dzięki temu możesz uzyskać znacznie precyzyjniejszy obraz.

Każdy z tych sposobów ma swoje zalety i w jakimś (ale niewielkim) zakresie warto z nich korzystać. Taki monitoring cen jest, niestety, czasochłonny i często mało rzetelny. Brakuje w nim też innej ważnej informacji, mianowicie: na ile takie a nie inne pozycjonowanie cenowe konkurencji pozwala jej uzyskiwać zwiększone zakupy po stronie pacjenta? Otóż nie zawsze niższa cena przekłada się na większą sprzedaż. Oczywiście w przypadku produktów najbardziej wizerunkowych zawsze warto mieć konkurencyjną cenę, ponieważ wpływa ona na opinię o aptece, w konsekwencji – wspiera w niej ruch. Monitoring tych produktów z pewnością będzie najważniejszy.

Najlepszy monitoring cen? Dane rynkowe

Czy dysponujesz innymi możliwościami rzetelnej oceny pozycjonowania cenowego w Twoim otoczeniu konkurencyjnym? Najlepszym sposobem jest korzystanie z danych rynkowych, dostarczanych przez firmy zajmujące się monitoringiem rynku aptecznego. Są nimi PEX PharmaSequence oraz IQVIA, zapewne obydwie doskonale Ci znane. Zarówno w pierwszym, jak i drugim przypadku współpraca z jedną z tych firm (lub obiema naraz) zapewni Ci dostęp do raportów, dzięki którym zarządzanie cenami w Twojej aptece będzie łatwiejsze i efektywniejsze. Do tego celu służą raporty zwane DECYLE. Zakres danych, jaki możesz w nich otrzymać, może być bardzo szeroki i w dużym stopniu uzależniony od Twoich indywidualnych ustaleń z dostawcą danych. My skupimy się jedynie na pozycjonowaniu cenowym Twojej apteki w relacji do otoczenia konkurencyjnego.

DECYLE – czyli jak czytać dane o cenach

Raporty DECYLE pokazują nie tylko średnie ceny w otoczeniu konkurencyjnym, lecz także, co zdecydowanie ważniejsze, rozkład tych cen wraz z procentową liczbą transakcji, jakie są realizowane w danym segmencie cenowym w otoczeniu Twojej apteki. Dzięki temu możesz uzyskać znacznie precyzyjniejszy obraz. To, jak duże jest otoczenie uwzględnione w raporcie

ePGF
UNIWERSYTET

Koniecznie zapoznaj się z webinarami o przeglądach lekowych i opiece farmaceutycznej. Zapraszamy na stronę www. uniwersytet.e-pgf.com.pl

Opieka farmaceutyczna w geriatrii

Poznaj planowane zasady pilotażu przeglądów lekowych

Przykładowy raport DECYLE (fragment)

Produkt (Nazwa)	Średnia cena sprzedaży w Twojej aptece	Decyl 1 (średnia cena 10% najdroższych transakcji)	Decyl 2	Decyl 3	Decyl 4	Decyl 5	Decyl 6	Decyl 7	Decyl 8	Decyl 9	Decyl 10 (średnia cena 10% najtańszych transakcji)
Produkt nr 1	**22,98**	22,97	22,48	21,99	21,49	20,99	20,99	20,99	20,99	20,24	17,99
Produkt nr 2	**26,00**	34,99	34,98	34,18	33,99	33,99	33,59	30,38	29,89	28,39	24,78
Produkt nr 3	**18,90**	27,99	24,27	21,39	19,99	19,99	19,04	18,45	17,99	14,74	9,99

Źródło: PEX PharmaSequence, Raport decyle

oraz ile obejmuje aptek, zależne jest od kilku czynników, z całą pewnością jednak prezentowane dane są bardzo miarodajne.

Korzystanie z raportu DECYLE najlepiej pokazać na przykładzie. W tym artykule wykorzystam fragment raportu PEX PharmaSequence. Zobaczysz, jak w największym uproszczeniu czytać dane w nim zawarte.

Otóż wszystkie transakcje z aptek konkurencyjnych, które dotyczyły danego produktu, są podzielone na 10 decyli. Każdy decyl prezentuje średnią cenę sprzedaży z 10% transakcji. Oznacza to, że jeżeli w otoczeniu Twojej apteki było 100 transakcji na dany preparat, to każdy decyl zawiera średnią cenę sprzedaży z 10 transakcji. Decyl 1 prezentuje średnią cenę z 10 najdroższych transakcji. Decyl 2 średnią cenę z kolejnych 10 transakcji itd. aż do decyla 10, który pokazuje nam średnią cenę z dziesięciu najtańszych transakcji. Dane prezentowane są w ujęciu jednego miesiąca.

Produkt nr 1. Widzimy, że średnia cena sprzedaży w naszej aptece to 22,98. Decyle pokazują, w jakich cenach produkt był sprzedawany u naszej konkurencji. Widzimy, że nasza cena jest wyższa od średniej ceny z decyla 1 – innymi słowy, mamy drogo. Jeżeli jest to ważny produkt i chcemy, żeby nasza cena była konkurencyjna, to na pewno należy ją obniżyć. Do jakiego poziomu? To już w dużym stopniu zależy od naszych celów wizerunkowych oraz biznesowych. Oprócz analizy samych danych warto zadać sobie pytanie, jak bardzo konkurencyjna ma być cena w naszej aptece: najniższa, jedna z niższych, mieszcząca się np. w decylach 8–10. Być może też najniższe ceny będą oznaczały sprzedaż poniżej ceny zakupu, a my z założenia nie chcemy tego robić. Warto również spojrzeć, o ile decyli poprawi się nasza pozycja cenowa w każdym wariancie jej obniżenia.

Przykład produktu nr 1 pokazuje, że jeżeli chcemy być najtańsi, to powinniśmy mieć cenę 17,99 zł. Warto jednak zwrócić uwagę, że cena poniżej 20 zł w przypadku tego produktu występuje tylko w jednym, najtańszym decylu. To oznacza, że zaledwie 10% pacjentów kupuje ten produkt w tej cenie. Pozostałe 90% pacjentów płaci za niego powyżej 20 zł. Oznacza to po prostu, że akceptują cenę na tym poziomie i schodzenie poniżej najprawdopodobniej nie zwiększy sprzedaży ani nie poprawi wizerunku, ponieważ produkt ten nie jest bardzo wrażliwy cenowo. Zwróć uwagę, że aż cztery decyle (5, 6, 7, 8) pokazują taką samą cenę – 20,99 zł. To może oznaczać dwie rzeczy: albo kilka aptek ma taką samą cenę i 40% transakcji odbywa się w tych aptekach, albo jedna apteka ma taką cenę i konsumuje 40% transakcji w Twoim otoczeniu. Jeżeli chcesz mieć dobrą, niekoniecznie najlepszą cenę, to poziom 20,99 zł w tym wypadku wydaje się optymalny. Ryzyko, jakie istnieje, to możliwość, że cena 17,99 zł jest w aptece zlokalizowanej 50 m od Twojej. Wówczas nadal będziesz miał drogo. Inny możliwy scenariusz jest taki, że tak niska cena jest efektem chwilowej promocji lub wyprzedaży (np. krótkiej daty) u jednego z Twoich konkurentów i nie stanowi żadnego zagrożenia. Tego, niestety, z raportów się nie dowiemy. Moim zdaniem, jeżeli cena w najtańszym decylu mocno odbiega od pozostałych, to w większości przypadków jakoś szczególnie przejmować się nią nie warto.

Analiza twardych danych nie zwalnia nas z bycia czujnym obserwatorem konkurencji, racjonalnego myślenia i słuchania pacjentów.

Produkt nr 2. W tym przypadku cena w naszej aptece (26 zł) jest jedną z najniższych. Tylko 10% transakcji dotyczy niższej ceny. Z drugiej strony aż 70% pacjentów (decyle 1–7) akceptuje cenę powyżej 30 zł. Ten przykład pokazuje nam, że podniesienie ceny do 26,99 zł lub nawet 27,99 zł pozwala nam pozostać w dwóch najtańszych decylach. Wiedząc to, możemy bezpiecznie podnieść cenę i odczuwalnie poprawić marżę apteki, cały czas pozostając w grupie najtańszych aptek.

Produkt nr 3. Tu cena w naszej aptece wynosi 18,90 zł i zapewnia nam miejsce na połączeniu decyli 6 i 7. Oznacza to, że jesteśmy w grupie tańszych aptek. Dwa decyle (9 i 10) pokazują znacznie agresywniejsze ceny, które jednak nie przekładają się na duży udział w sprzedaży. W zależności od innych czynników, których nie widzimy w raporcie, możemy podjąć dwie różne decyzje. Jeżeli sprawdzimy i okaże się, że agresywne ceny ma nasza bezpośrednia konkurencja, a zależy nam, żeby produkt był w dobrej cenie (bo np. należy do grupy wizerunkowych i przyciągających pacjenta do naszej apteki) – musimy ją obniżyć. Jeżeli jednak charakter produktu sprawia, że zmiany cen nie wpływają znacząco na jego sprzedaż i wizerunek apteki (co w tym wypadku jest bardzo prawdopodobne), widać obszar do podniesienia ceny do poziomu 19,99 zł, która nie powinna zaszkodzić sprzedaży.

Analiza danych to nie wszystko

Jak widzisz, scenariuszy, które moglibyśmy przeanalizować, jest niemal niezliczenie wiele i nie sposób opisać wszystkich. Sam raport dostarcza ogromnej wiedzy o cenach konkurencji i jest doskonałym narzędziem wspierającym Twoje decyzje. Znam jednak sytuacje, w których raport pokazuje, że cena w aptece powinna być niższa, a mimo to pacjenci kupujący dany preparat niemal codziennie mówią: „macie super cenę". Jak widać analiza twardych danych nie zwalnia nas z bycia czujnym obserwatorem konkurencji, racjonalnego myślenia i słuchania pacjentów.

REKLAMA

Sztuka zarządzania: konflikt w aptece

Tekst: **mgr farm. Artur Rakowski**

Apteka to nie tylko element systemu opieki zdrowotnej, to także wyjątkowe miejsce pracy. Bliska interakcja z obciążającymi emocjonalnie pacjentami, presja czasu oraz współodpowiedzialność za siebie i innych sprawiają, że apteki są często miejscem konfliktów.

Pechowy szpital

Szpital w Rhode Island z pozoru był zwykłym amerykańskim szpitalem, podobnym do wielu innych na mapie Stanów Zjednoczonych. W pewnym okresie słynął jednak z niezliczonej ilości błędów lekarskich. Przyczyną tego stanu był despotyczny styl zarządzania – od administracji aż po sale operacyjne. Co chwilę wybuchały kłótnie między pielęgniarkami a lekarzami. Skala mobbingu była tak duża, że pielęgniarki wymieniały między sobą informacje o dniach tygodnia, w których przypadały zmiany z najbardziej toksycznymi lekarzami. Punktem kulminacyjnym tej beznadziejnej sytuacji była operacja starszego mężczyzny z krwiakiem podtwardówkowym, któremu otwarto lewą zamiast prawej strony czaszki. Przeciągająca się operacja spowodowała śmierć pacjenta. Zaciekły atak mediów i wycieńczająca rozprawa sądowa doprowadziły szpital w Rhode Island na skraj bankructwa. To jednak nie koniec tej historii. Okazało się, że w ciągu dziesięciu następnych lat szpitalowi udało się przezwyciężyć kryzys i zdobyć kilka naprawdę prestiżowych wyróżnień za nienaganną opiekę nad pacjentami. Co było powodem tej niezwykłej przemiany? Jak to możliwe, że placówka ze zbrukaną opinią awansowała do absolutnego topu amerykańskich szpitali?

Nowe spojrzenie

Powodem był... konflikt wśród personelu. Tak! Konflikty i nieporozumienia są nieodłączną częścią ludzkiej natury i wynikiem odmiennych kompetencji społecz-

nych, dążeń oraz celów życiowych. Trudno je wyeliminować, ale sprawne zarządzanie nimi ma niemal zawsze pozytywne następstwa. W nowocześnie zarządzanym przedsiębiorstwie konflikty są postrzegane jako zjawiska pozytywne. Co więcej, niekiedy menadżerowie świadomie dążą do przedłużania trwającego konfliktu, wierząc, że przyniesie on oczyszczenie atmosfery i nowe pokłady energii. Dobrze poprowadzony konflikt kieruje przedsiębiorstwo na zupełnie nowe tory – pracownicy kształtują swoje charaktery i spoglądają na siebie z zupełnie innej perspektywy.

Ciemne chmury nad apteką

Podczas mojej długoletniej aptecznej pracy na różnych szczeblach – od pomocy aptecznej po menadżera – zauważyłem łudzące podobieństwo wielu polskich aptek do szpitala w Rhode Island. Konflikty między magistrami farmacji a technikami farmaceutycznymi przybierają niekiedy groteskowe formy. Cierpią na tym nie tylko pracownicy, ale także kultura organizacyjna aptek, jakość obsługi pacjenta, a co najgorsze – reputacja wśród lokalnej społeczności. W wielu aptekach od drzwi da się wyczuć bardzo napiętą atmosferę. W takim miejscu nie chce się szukać pomocy.

Zaangażowanie wszystkich pracowników w konflikt jest bardzo ważne – tylko wtedy będą czuli ciążącą na nich odpowiedzialność.

Skąd bierze się konflikt?

Sytuację konfliktową mogą rozpocząć naprawdę błahe sprawy, takie jak włączona klimatyzacja, wiecznie zajęta drukarka czy brudny zlew w pokoju socjalnym. Te z pozoru nieistotne problemy mają bardziej skomplikowaną strukturę. Na przykład część pracowników pracuje asertywnie, szanując czas pracy swój i innych, a jedna osoba z zespołu bez zająknięcia przyjmuje nadmiar obowiązków, wyrządzając nieświadomie krzywdę reszcie. Innym razem jeden ze współpracowników wprowadza niezdrową rywalizację, stawiając osiągnięcia reszty w negatywnym świetle. Lider zespołu aptecznego staje wtedy przed niezwykle trudnym zadaniem poznania relacji w zespole. Wymaga to wnikliwej obserwacji i sprawnego analitycznego umysłu. Wbrew pozorom prawdziwą „czarną owcą" w zespole wcale nie jest osoba, która zadaje trudne pytania czy podaje w wątpliwość pewne aspekty pracy w aptece. To może być z pozoru miły, pomocny, lecz fałszywie przytakujący pracownik, który za plecami innych obmyśla swoje intrygi.

REKLAMA

Paweł Motyl w książce „Labirynt. Sztuka podejmowania decyzji" pisze: (...) *jeśli więc w waszym otoczeniu są kompetentne, profesjonalne, doświadczone osoby, z którymi jednak ciężko się wam rozmawia, nie odrzucajcie ich. To mogą być wasi sprzymierzeńcy w podejmowaniu decyzji. Jeśli razem staniecie przed problemem, to spojrzycie nań z różnych, ale komplementarnych perspektyw.*

Jak rozmawiać z personelem apteki w czasie konfliktu?

Na pierwszym etapie zarządzania konfliktem powinno się precyzyjne zdefiniować źródło problemu. Najlepiej zrobić to z dwiema skonfliktowanymi stronami, prowadząc otwartą komunikację: *Co się wydarzyło? O co poszło? Dlaczego tak się stało?* Kierownik apteki na tym etapie powinien cały czas studzić emocje, ponieważ w nerwach mamy tendencję do nadinterpretowania czyichś słów. Zaangażowanie wszystkich pracowników w konflikt jest bardzo ważne – tylko wtedy będą czuli ciążącą na nich odpowiedzialność. Z czasem mogą też aktywnie włączyć się w jego rozwiązanie.

Wspólnie wypracujcie rozwiązanie

Gdy pierwszy etap się zakończy, kierownik powinien usiąść z podwładnymi do rozmów i wspólnie znaleźć rozwiązanie problemu. To w tym momencie oddziela się grubą kreską przeszłość i zabliźnia otwarte rany, które pozostawione same sobie mogłyby doprowadzić do powrotu konfliktu. Tworząc ramy nowego ładu, warto wszystko spisać, skupiając się również na szczegółach. Udział całego zespołu w tym procesie jest bardzo istotny. Dzięki temu w czasie kolejnej fali niezadowolenia kierownik będzie mógł odwołać się do wcześniej spisanego „kontraktu".

Jasno określone procedury i obowiązki zgodne z kompetencjami pracowników są gwarantem dobrej atmosfery w zespole.

Utrzymaj pozytywną atmosferę

Ostatnią i kluczową fazą zarządzania konfliktem jest stałe utrzymywanie pozytywnej atmosfery zmian. To bardzo ważne, by odwoływać się do stworzonych zasad, a na osoby, które je kwestionują, nakładać adekwatne „sankcje". Niestety, często zdarza się, że pracownik niechętnie akceptuje nowe reguły i zaraża pesymizmem resztę zespołu. Gdy próby zażegnania konfliktu z niesubordynowanym pracownikiem pozostają nieskuteczne, należy sięgnąć po bardziej radykalne środki – ze zwolnieniem włącznie.

Trudne rozstania

Pożegnanie z pracownikiem bywa dotkliwe – to nieuniknione. W takich sytuacjach do relacji wewnątrzaptecznych wkrada się na nowo złość czy strach. Apteczny lider nie powinien przechodzić obojętnie obok pierwszych sygnałów paniki. Nieustanna dbałość o atmosferę zmian jest kluczem do finalnego wyjścia z kryzysu. W tym czasie warto rozważnie dysponować pochwałami i uwagami krytycznymi. Warto również dawać upust swoim emocjom, w tym nawet złości. W końcu jesteśmy tylko ludźmi.

Dobra organizacja kluczem do sukcesu

Jeśli chcesz skutecznie zarządzać zespołem i unikać konfliktów, rozwijaj kulturę organizacyjną w swoim miejscu pracy. Tylko jasno określone procedury i obowiązki zgodne z kompetencjami pracowników są gwarantem dobrej atmosfery w zespole. W większości konfliktów pomocne jest spojrzenie krytycznym okiem również na siebie. Zrozumienie własnego „ja" i poszanowanie zdania innych pozwala uniknąć sytuacji konfliktowych.

Skąd się biorą niedobory leków i czym one skutkują?

Tekst: **mgr farm. Karolina Arciszewska**
Manager Aptek Pod Gryfem w Białymstoku i Olsztynie, doktorantka w Zakładzie Chemii Organicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Na początku listopada resort zdrowia opublikował nową listę leków i wyrobów medycznych zagrożonych brakiem dostępności – zawiera ona aż 219 pozycji (stan na 5.11.2021). Od kilku lat niedobory leków stanowią poważny problem zdrowia publicznego na całym świecie i nie lada wyzwanie dla dzisiejszej farmacji. Pandemia COVID-19 tylko spotęgowała ten problem. Jakie są przyczyny niedoborów leków i jak Europa radzi sobie z tym kryzysem?

Na skutek pandemii COVID-19 obserwowaliśmy rekordowy popyt na niezbędne leki, a także zakłócenia łańcucha dostaw. To wszystko doprowadzało do ogromnych niedoborów. Podczas początkowej fali infekcji brakowało całych klas leków. Te głębokie niedobory nie tylko wpłynęły na opiekę nad pacjentami zakażonymi COVID-19, ale także na ogólną wydajność systemu opieki zdrowotnej, a w niektórych przypadkach – opóźniły wznowienie rutynowych czynności związanych z opieką.

Niedobory leków przekształciły się z okazjonalnych niedogodności w trudną codzienną rzeczywistość. Wpływ tych zdarzeń na opiekę nad pacjentem, a także personel i zasoby finansowe może być dość znaczny. Niedobory leków stanowią wyzwanie dla służby zdrowia, zwłaszcza że zazwyczaj pojawiają się niespodziewanie, przeważnie bez żadnego sygnału z rynku.

Każdy niedobór zmusza farmaceutę do opracowywania strategii optymalizacji zapasów i zakupów, ochrony rzadkich produktów i zapewnienia odpowiedniego ich wykorzystania. Są to podstawowe zabezpieczenia przed stale obecnym zagrożeniem braku dostaw. W tej sytuacji kierownicy i menadżerowie aptek jako eksperci od leków odgrywają ważną rolę.

Skutki niedoboru leków

Terapia lekowa ma kluczowe znaczenie w leczeniu i zapobieganiu chorobom i jest integralną częścią codziennego życia. Dlatego też wszystkie osoby będące częścią łańcucha zaopatrzenia farmaceutycznego, na który składają się: producenci, hurtownicy, dystrybutorzy i farmaceuci, jak również lekarze i rządy, zdają sobie sprawę z tego, jak ważne jest zachowanie ciągłości dostaw. Ich niedobory wpływają m.in. na to, że pacjenci mają problem ze znalezieniem leku, co skutkuje nieoptymalnym leczeniem, stosowaniem leków alternatywnych. W konsekwencji może się to przełożyć na dłuższy czas hospitalizacji, ponowne przyjęcie z powodu zdarzeń niepożądanych, niepowodzenie leczenia, rezygnację z niego, a nawet śmierć.

Dlaczego dochodzi do niedoborów leków?

Proces dostarczania leków do pacjentów jest złożony. Ich niedobory związane są z wieloma czynnikami i rzadko można wskazać jedną ich przyczynę. Niektóre są przewidywalne, inne nie. Problemy z dostawami oznaczają, że producenci nie chcą lub nie są w stanie wyprodukować wystarczającej ilości leków, aby zaspokoić popyt. Może to wynikać z:

- problemów produkcyjnych,
- niedostępności surowców,
- przyczyn biznesowych (przyczyny ekonomiczne, takie jak niski zysk, mała wielkość rynku, wzrost kosztów surowców, ograniczenia wydajności),
- problemów logistycznych.

Problemy jakościowe

Są najczęstszą przyczyną niedoborów leków stwierdzaną podczas codziennych kontroli jakości i produkcji. Zwykle prowadzą do wycofania danej partii leku. Najczęściej dotyczą:

- zanieczyszczenia mikrobiologicznego (bakterie/grzyby),
- endotoksyny,
- rozpadu tabletki,
- cząstek stałych w fiolkach,
- tworzenia się osadu,
- nieoczekiwanej reakcji między produktami a pojemnikami.

Proces dostarczania leków do pacjentów jest złożony. Ich niedobory związane są z wieloma czynnikami i rzadko można wskazać jedną przyczynę.

Niedobory surowców

Innym czynnikiem, który może mieć ogromny wpływ na dostawy leków, są niedobory surowców. Jest to poważny problem, zwłaszcza gdy wielu producentów wytwarza produkt leczniczy i korzysta z jednego źródła surowców. Indie i Chiny są ważnymi dostawcami aktywnych składników farmaceutycznych na prawie wszystkich poziomach gospodarki.

Niedostępność surowców może być spowodowana:

- zawirowaniami politycznymi,
- konfliktami zbrojnymi,
- sporami handlowymi,
- warunkami środowiskowymi,
- degradacją podczas transportu.

Problemy mogą się również pojawić, gdy surowce są trudne do przetworzenia lub gdy wystąpi brak materiałów opakowaniowych.

Kwestie biznesowe

Kolejnym czynnikiem są kwestie biznesowe. Zaliczamy do nich czynniki ekonomiczne, w tym niewielką marżę zysku, małą wielkość rynku, konsolidacje, brak konserwacji i niską zdolność do zakupów.

Niska cena rynkowa jest główną przyczyną niedoborów leków generycznych. Niektórym producentom trudno jest poradzić sobie z markowym odpowiednikiem i unowocześnić swoją infrastrukturę tak, aby spełniała wymagania GMP. Brak utrzymania zakładów przemysłowych i innych obiektów prowadzi do nieefektywności, mniejszych zdolności produkcyjnych i ostatecznie niedoborów leków. Czasami różne firmy łączą swoje zakłady produkcyjne, aby zminimalizować koszty i uzyskać znaczące korzyści. Konsolidacja producentów powoduje zmniejszenie ich liczby. Dlatego w przypadku łańcucha dostaw z zaledwie kilkoma producentami ważną kwestią staje się elastyczność, ponieważ wzrasta wtedy ryzyko niedoboru leków. Grupą leków mocno narażoną na niedobór są te o małej wielkości rynkowej, np. leki sieroce.

Kwestie logistyczne

Jedną z przyczyn niedoborów leków są również kwestie logistyczne. Do nich możemy zaliczyć sytuacje związane z transportem i niekompetencją w zarządzaniu łańcuchem dostaw, m.in. problemy spowodowane złą pogodą, natężonym ruchem samochodowym i klęskami żywiołowymi, opóźnioną wysyłką i ograniczonym importem–eksportem.

System inwentaryzacji just-in-time (JIT)

Innym czynnikiem zwiększającym ryzyko niedoborów leków jest system inwentaryzacji just-in-time. Jest to strategia zarządzania, która dopasowuje stałe surowce/leki od dostawców do aktualnego zapotrzebowania. W sytuacji niskiego budżetu interesariusze kupują stałą ilość zapasów na określony czas, które zaspokajają tylko bieżące potrzeby apteki. Jest to powszechna strategia prowadzenia systemu przy minimalnych kosztach, ale z większym ryzykiem niedoboru.

Nagły wzrost popytu na leki

Na niedobory leków wpływ ma również nieprzewidywalny wzrost popytu. Może on wystąpić z powodu wybuchu epidemii, klęski żywiołowej, pożaru lub innego wypadku. W takiej sytuacji czas produkcji leków jest dłuższy.

Dodatkowo zapotrzebowanie sezonowe na niektóre leki zależy od pory roku. Zimą wzrasta zapotrzebowanie na syrop na kaszel, syrop przeciwgorączkowy dla dzieci, leki przeciwhistaminowe i leki przeciwwastmatyczne.

Zakupy na zapas

Zakup nadmiernej liczby produktów tworzy sztuczne niedobory i w ten sposób uszczuplają się dostępne zapasy leków. Dodatkowo sprzedawcy odsprzedają produkty po zawyżonych cenach.

Przyczyny regulacyjne

Na niedobory leków mają wpływ również przyczyny regulacyjne. Organy nadzorujące leki są odpowiedzialne za skuteczną ich regulację. Ma to na celu zapewnienie leków bezpiecznych, o wysokiej jakości i skuteczności, a także dokładnej informacji o nich.

W 2013 roku Unia Europejska wdrożyła nowe przepisy GMP (Good Manufacturing Procedure) w celu kontroli i zapewnienia lepszej jakości leków. Jednak nowe wytyczne, zwłaszcza te związane z zakupem i przetwarzaniem surowców, mogą opóźniać proces produkcji i powodować w pewnym stopniu niedobory leków.

Jak postępować w przypadku niedoborów leków?

Niedobory na ogół powodują wahania cen leków, niezależnie od tego, ile ich jest kupowanych. Ponadto z powodu zmienności podaży lub znacznych zmian w praktyce mogą zmienić wzorce zakupowe. Niedobory leków są problemem dla farmaceutów, a zarządzanie nimi wymaga znacznych środków. Dlatego w przypadku wystąpienia niedoborów leków kluczowe jest przyjęcie następującej strategii:

1. zarządzanie bieżącymi niedoborami,
2. kontakt z autoryzowanym dostawcą,
3. kontakt z innymi aptekami,
4. proponowanie alternatywnego leczenia pacjentowi.

Zrozumienie przyczyn leżących u podstaw niedoborów i wiedza o tym, że zmiana w dostawach zależy od np. braku surowca, jest sygnałem, że niedobór będzie prawdopodobnie długotrwały.

Każdy niedobór zmusza farmaceutę do opracowywania strategii optymalizacji zapasów i zakupów, ochrony rzadkich produktów i zapewnienia odpowiedniego ich wykorzystania. Są to podstawowe zabezpieczenia przed stale obecnym zagrożeniem braku dostaw. W tej sytuacji kierownicy i menadżerowie aptek jako eksperci od leków odgrywają ważną rolę.

Niedobory a wzrost cen

Niedobory leków zwykle skutkują dodatkowymi kosztami dla różnych zainteresowanych stron, zwłaszcza pacjentów. Detaliści muszą kupować wiele deficytowych leków po podwyższonych cenach lub drogie alternatywne marki. Koszty pacjentów również wzrastają, ponieważ muszą zaopatrywać się w droższe produkty, płacić więcej za przedłużony czas trwania terapii, dłuższy pobyt w szpitalu i zagrożone leczenie. Niedobory leków prowadzą również do zakupów online od nielegalnych dostawców, zwiększając obciążenie finansowe pacjentów, ponieważ są dostępne po wyższych cenach niż w aptekach.

Niedobory leków a pacjenci

Nietrudno się domyślić, jakie reakcje wśród pacjentów powodują niedobory leków i jak to na nich wpływa. Zwykle farmaceuci mają do czynienia z frustracją, złością i niezadowoleniem pacjentów, ale też skutkuje to gorszym przestrzeganiem zaleceń i szeregiem konsekwencji psychologicznych. Taka sytuacja sprawia, że lekarze są niezadowoleni, zestresowani, zirytowani, tracą zaufanie pacjentów, a nawet im zagrażają, ponieważ muszą wybierać tych, którzy otrzymają leki, albo wskazać im terapię alternatywną.

Jak Europa radzi sobie z kryzysem lekowym?

Jak wynika z corocznego raportu z badania Europejskiego Stowarzyszenia Farmaceutów Szpitalnych (EAHP), problem niedoborów leków dotyczy wszystkich krajów europejskich.

Większość państw członkowskich UE przyjęła krajowe środki, mające na celu pomoc w zarządzaniu i zwalczaniu niedoborów leków, przy czym w ciągu ostatnich trzech lat nastąpiło wyraźne przyspieszenie tych działań. Wiele z tych inicjatyw podjęto niedawno, więc ciężko jeszcze ocenić ich skutki. Niemniej można już wskazać wspólne problemy. Po pierwsze, przyjęcie nowych przepisów krajowych nie jest skoordynowane na szczeblu europejskim i w konsekwencji zmniejsza skuteczność podjętych środków, przyczynia się do nieefektywnej alokacji zapasów i powoduje niedobory, zarówno w Europie, jak i na świecie.

Po drugie, państwa członkowskie, które ograniczają handel równoległy w celu zaradzenia obecnym lub przewidywanym przerwom w dostawach leków, stoją w obliczu niepewności prawnej (związanej ze swobodnym przepływem towarów w UE). W obecnych ramach prawnych UE brakuje jasnych wytycznych dotyczących kwalifikowalności wstrzymania ograniczeń wywozowych.

Po trzecie, w wielu krajach istnieje rozbieżność między przepisami prawnymi dotyczącymi niedoborów a ich egzekwowaniem, co wynika z niewystarczających kontroli oraz braku lub ograniczonego stosowania sankcji.

Rosnące niedobory leków w Europie stanowią poważne zagrożenie dla wyników leczenia pacjentów, ich bezpieczeństwa i ciągłości opieki. Europejski Sojusz Zdrowia Publicznego (EPHA) wzywa do pilnego rozwiązania kryzysu związanego z niedoborem leków poprzez skoordynowaną reakcję między państwami członkowskimi UE. Wiele stowarzyszeń zwraca się do Komisji Europejskiej o wszczęcie dochodzenia w sprawie czynników prowadzących do niedoborów leków. Chcą w ten sposób uzyskać przejrzyste informacje na temat pierwotnych przyczyn tych problemów, podmiotów za nie odpowiedzialnych i dotkniętych nimi grup ludności.

9 głównych zaleceń EPHA dotyczących niedoborów leków

1. Wzmocnić ramy prawne UE w zakresie farmaceutyków w celu lepszego informowania o niedoborach leków i wzmocnienia obowiązków rynkowych podmiotów posiadających pozwolenia (MAH) oraz hurtowników w zakresie zaopatrywania rynku.
2. Wymagać, aby wszystkie leki sprzedawane w więcej niż jednym państwie członkowskim UE posiadały towarzyszące europejskie plany zarządzania niedoborami i zapobiegania im.
3. Stworzyć systemy wczesnego ostrzegania o niedoborach leków zarówno na poziomie krajowym, jak i europejskim.
4. Opublikować nowe wytyczne UE opisujące przypadki, w których swobodny przepływ leków może zostać ograniczony w celu zapobiegania i rozwiązywania ich niedoborów.
5. Opublikować nowe wytyczne UE dotyczące ostrożnych praktyk w zakresie zamówień, aby zapobiec występowaniu niedoborów leków generycznych.
6. Stworzyć stały system monitorowania niedoborów leków w UE.
7. Ocenić wpływ niedoborów na zdrowie pacjentów, leczenie i opiekę w UE.
8. Opracować kompleksową strategię UE dotyczącą niedoborów leków przy aktywnym udziale Parlamentu Europejskiego.
9. Uruchomić wspólne działanie UE skupiające się na zapobieganiu niedoborom leków i ich rozwiązywaniu.

Lepiej nie będzie?

Ponieważ świat zmaga się z pandemią i zmianami klimatycznymi, trudno przewidzieć, jakie nowe wyzwania mogą się pojawić. Na całym świecie łańcuchy dostaw w większości branż mają problemy z dotrzymaniem tempa. W obliczu globalnej pandemii i ciągłej niepewności co do stabilności i jakości łańcucha dostaw leków farmaceuci w służbie zdrowia muszą być przygotowani na znaczące zakłócenia „normalnej" opieki zdrowotnej, w tym zakłócenia w zaopatrywaniu się w leki.

Źródła:

https://epha.org/wp-content/uploads/2020/04/epha-a2m-medicine-shortages-position.pdf.

https://epha.org/position-medicine--shortages/.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7604090/.

https://www.politykazdrowotna.com/78081,jest-nowa-lista-antywywozowa-lekow.

https://www.ashp.org/-/media/assets/drug-shortages/docs/drug-resources-understanding-managing-drug-product-shortages.ashx.

https://www.ibm.com/blogs/watson--health/drug-shortage-predictions/.

Zastosowanie leku recepturowego w terapii popromiennego zapalenia skóry

cz. 3

Preparaty o działaniu przeciwbólowym i znieczulającym

Istotnym czynnikiem wpływającym na przebieg leczenia i jakość życia pacjentów poddawanych radioterapii jest ból w napromienianym obszarze ciała. Leczenie bólu, poza stosowaniem leków o działaniu ogólnym, powinno również uwzględniać aplikację preparatów miejscowych.

Tekst: **mgr farm. Katarzyna Olechno**

prof. dr hab. n. farm. Katarzyna Winnicka
Zakład Farmacji Stosowanej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wszystkie rodzaje terapii onkologicznej mogą powodować powstanie bólu, zarówno ostrego, jak i przewlekłego, który jest istotnym czynnikiem wpływającym na przebieg leczenia i jakość życia pacjentów. Do bolesnych, wczesnych odczynów popromiennych zalicza się przede wszystkim reakcje manifestujące się na skórze i błonach śluzowych. Ich intensywność zależy od całkowitej dawki, wielkości dziennych frakcji czy powierzchni ciała, która narażona jest na promieniowanie. Do objawów uszkodzenia skóry zalicza się m.in. rumień, obrzęk, owrzodzenie i ból. Dochodzi także do uszkodzenia błon śluzowych. Pacjenci mogą więc odczuwać silne dolegliwości bólowe również w obszarze jamy ustnej, gardła czy przełyku (szczególnie przy naświetlaniu w przebiegu nowotworów głowy i szyi). Charakterystycznym objawem jest też przeczulica skóry – stan nadwrażliwości na bodźce bólowe. Z tego względu leczenie bólu poza preparatami, które wykazują działanie ogólne (zgodnie z wytycznymi drabiny analgetycznej Światowej Organizacji Zdrowia – World Health Organisation, WHO) powinno także uwzględniać działanie miejscowe [1, 2, 3].

Pomimo dostępności szeregu preparatów gotowych istnieje potrzeba dostosowania stężenia substancji leczniczych do stanu chorobowego pacjenta, co jest możliwe przez sporządzenie leku recepturowego. Surowcami farmaceutycznymi *pro reptura* o przeciwbólowym działaniu miejscowym są głównie morfina i ketoprofen. Stosowane są również substancje o działaniu znieczulającym, takie jak benzokaina, chlorowodorek lidokainy, chlorowodorek tetrakainy czy chlorowodorek prokainy. Dokuczliwym objawem niepożądanym radioterapii jest również odczucie świądu, które często definiowane jest przez pacjentów jako ból. Z tego względu w preparatach miejscowych stosowane są również związki wykazujące działanie przeciwświądowe, np. prometazyna czy hydrokortyzon [4–8]. Warto podkreślić, że na skórę poddaną napromieniowaniu nie powinno się przyklejać plastrów z substancjami przeciwbólowymi, np. fentanylem czy buprenorfiną [1, 2].

Preparatami stosowanymi na skórę podczas radioterapii są przede wszystkim maści i kremy, dlatego odpowiednio dobrane *vehiculum* wpływa na osiągnięcie zamierzonego efektu terapeutycznego. Podłoża stosowane w obszarze napromieniowanym powinny hamować parowanie wody z naskórka, pozwalając na odbudowę naturalnego płaszcza lipidowego i penetrację substancji aktywnych. Najczęściej stosowane są: euceryna, Lekobaza PhC, Lekobaza LUX czy Pentravan. **Euceryna** charakteryzuje się działaniem silnie natłuszczającym, nawilżającym i zmiękczającym, przez co zwiększa uwalnianie substancji leczniczej z maści i jej wchłanianie przez naskórek. Farmakopea Polska (FP) wyróżnia maść eucerynową I (Ung. Eucerini I), w skład której wchodzą: wazelina biała 93,5%, alkohole sterolowe z lanoliny 6,0% i alkohol cetostearylowy 0,5%, oraz maść eucerynową II (*Ung. Eucerini II*) o składzie: wazelina biała 95%, alkohol cetylowy 3% i cholesterol 2%) [9]. Maść eucerynowa I charakteryzuje się bardziej miękką konsystencją w porównaniu z typem II oraz większą trwałością struktury wewnętrznej dzięki obecności alkoholu cetostearylowego [9, 10]. **Lekobaza PhC** to podłoże amfifilowe (zawiera w składzie emulgatory o/w i w/o oraz ok. 40% wody) o praktycznie nieograniczonych możliwościach wemulgowywania wody, aż do konsystencji mleczka kosmetycznego. Dobrze się rozsmarowuje, wchłania i zmywa wodą. **Lekobaza Lux** jest natomiast lipofilowym kremem o miękkiej konsystencji. Charakteryzuje

Tabela 1. Przykładowe składy leków recepturowych o miejscowym działaniu przeciwbólowym zawierające morfinę [4–7, 14, 15]

Recepta	Sposób wykonania, uwagi
Rp. Morphini h/ch 0,1 Paraffini liq. 5,0 Lidocaini h/ch 5,0 Neomycini sulf. 0,1 Eucerini ad 100,0 *M. f. ung.*	Maść stosowana jest w leczeniu owrzodzeń skóry pojawiających się podczas lub po radio- i chemioterapii. Parafina działa okluzyjnie – tworzy nieprzepuszczalną warstwę, która zapobiega utracie wilgoci z naskórka. Preparat o podanym składzie często przeznaczony jest do stosowania na rozległe uszkodzenia skóry, z tego względu powinien być wykonywany w warunkach aseptycznych. Obecna w składzie neomycyna rozszerza działanie preparatu o aktywność przeciwbakteryjną wobec bakterii beztlenowych, lidokaina wykazuje natomiast działanie znieczulające.
Rp. Morphini h/ch 0,1 Pentravani ad 100,0 *M. f. ung.*	Chlorowodorek morfiny (miałko sproszkowany) w stężeniu do 1% ulega całkowitemu rozpuszczeniu w wodzie zawartej w podłożu Pentravan (podłoże typu emulsja o/w).
Rp. Morphini h/ch 0,25 Detreomycini 0,1 Nystatyni 200 000 j.m. Benzocaini 0,5 Vaselini albi Paraffini liq. aa ad 500,0 *M. f. linimentum*	Obecność detreomycyny wzbogaca działanie preparatu o aktywność bakteriostatyczną wobec bakterii G+ i G–, natomiast nystatyna wykazuje działanie grzybostatyczne i grzybobójcze wobec grzybów drożdżopodobnych (*Candida sp.*). Benzokaina posiada działanie znieczulające. Połączenie wazeliny z parafiną w równych częściach prowadzi do powstania preparatu o konsystencji mazidła.

Tabela 2. Przykładowe składy leków recepturowych z ketoprofenem o działaniu miejscowym [4, 6]

Recepta	Sposób wykonania, uwagi
Rp. Ketoprofeni 2,5 Pentravani ad 100,0 *M. f. ung.*	Wykonując maść z wykorzystaniem Pentravanu, należy pamiętać, że silne mieszanie podłoża uszkadza struktury liposomalne. Z tego względu podczas użycia miksera aptecznego wskazane jest stosowanie jak najniższych obrotów (1–2). Maść można też wykonać w moździerzu.
Rp. Ketoprofeni 2,5 Benzocaini 5,0 Aquae Lekobazae Lux aa ad 100,0 *M. f. ung.*	Benzokaina, działając znieczulająco, potęguje działanie przeciwbólowe maści.

się dobrym stopniem rozsmarowywania oraz przyczepności do błon śluzowych. Wykazuje dużą zdolność penetracji, daje efekt chłodzenia. Działa intensywnie nawilżająco i tworzy natłuszczającą warstwę na powierzchni skóry, co ułatwia przenikanie substancji czynnych. Zawarty w podłożu palmitynian izopropylu posiada właściwości nawilżające i pobudzające wzrost zdrowych komórek naskórka. **Pentravan** jest podłożem o konsystencji lekkiego kremu, typu emulsja olej w wodzie (o/w). W jego składzie obecne są struktury liposomalne wpływające na poprawę penetracji substancji czynnych. W zależności od miejsca aplikacji substancje czynne mogą wywoływać działanie miejscowe, będąc dostarczane przez skórę do głębiej położonych tkanek, gdy są stosowane punktowo, lub ogólne podczas smarowania skóry cienkiej i dobrze ukrwionej (substancja przenika do skóry właściwej). Pentravan *per se* stanowi czynnik regenerujący skórę ze względu na obecność fosfolipidów tworzących struktury liposomalne, które wpływają na prawidłową regulację procesów metabolicznych, a także różnicowanie, namnażanie i regenerację komórek. Fosfolipidy wykazują ponadto zdolność wiązania wody, dzięki czemu zatrzymują wilgoć w skórze, tworząc na jej powierzchni film ochronny [4, 5, 7–9].

Morfina (wykaz N, FP XII) występuje w postaci białego, krystalicznego, rozpuszczalnego w wodzie proszku [9]. Jako składnik *pro receptura* dostępny jest chlorowodorek morfiny, jednak należy mieć na uwadze, że w FP XII znajdują się dwie monografie soli morfiny: chlorowodorku (*Morphini hydrochloridum*) oraz siarczanu (*Morphini sulfas*) [8, 9]. Substancja należy do silnie działających leków przeciwbólowych (zarówno ośrodkowo, jak i obwodowo) z grupy opioidów, charakteryzuje się również aktywnością przeciwzapalną. Jako składnik leków recepturowych (maści, kremów), wykorzystywana jest przede wszystkim do miejscowego leczenia bólu przy trudno gojących się ranach, w tym owrzodzeń nowotworowych. Warto także podkreślić, że miejscowe stosowanie morfiny nie prowadzi do wystąpienia działań niepożądanych ani rozwoju tolerancji nawet po wielokrotnie powtarzanej aplikacji [11–13]. Ze względu na brak na rynku farmaceutycznym postaci leku z chlorowodorkiem morfiny o działaniu miejscowym, w aptekach sporządzane są preparaty płynne i półstałe. FP XII nie określa stężenia morfiny w preparatach do użytku zewnętrznego [9]. **Tabela 1** przedstawia przykładowe składy leków recepturowych z morfiną do aplikacji na skórę.

Ketoprofen (*Ketoprofenum*) (wykaz B, FP XII) występuje w postaci

Tabela 3. Siła i czas działania surowców recepturowych o działaniu znieczulającym w porównaniu z prokainą [4, 5, 19]

Substancja czynna	Siła działania	Czas działania
Prokainy chlorowodorek	1	Długi czas narastania i krótkie działanie (15 min.)
Benzokaina	1	Długodziałająca
Lidokainy chlorowodorek	2	2–3 godziny
Tetrakainy chlorowodorek	8	> 2 godziny

Tabela 4. Przegląd substancji miejscowo znieczulających i przeciwświądowych stosowanych w terapii bólu towarzyszącego radioterapii [4–7, 9, 14, 15, 19, 20]

Substancje o działaniu znieczulającym
Benzokaina (wykaz B, FP XII) (*Aethylum aminobenzoicum, Ethylis aminobenzoas, Anaesthesinum, Anaesthin*)
Mechanizm działania polega na blokowaniu kanałów sodowych w komórce nerwowej, co skutkuje brakiem stymulacji receptora bólowego i wywołaniem efektu znieczulającego, a jednocześnie przeciwświądowego. Benzokaina wchodzi również w skład preparatów stosowanych w bólach gardła. Bardzo trudno rozpuszcza się w wodzie, natomiast łatwo w etanolu. W połączeniu z rezorcyną, mentolem i kamforą tworzy mieszaniny eutektyczne. W środowisku kwaśnym ulega hydrolizie. Według FP XII może być stosowana jedynie zewnętrznie w postaci roztworu w stężeniu od 1% do 3%, zawiesiny w stężeniu do 5% oraz maści w stężeniu do 10%. Jest najmniej toksyczna spośród recepturowych substancji znieczulających, stosowana zewnętrznie w znikomym stopniu wchłania się do krwiobiegu, z tego względu charakteryzuje się dobrym profilem bezpieczeństwa po podaniu na zmienioną chorobowo skórę.
Chlorowodorek lidokainy (wykaz B, FP XII) (*Lidocaini hydrochloridum, Lignocainum hydrochloricum, Xylocainum*)
Wykazuje mechanizm działania zbliżony do benzokainy. Ma zastosowanie m.in. w krótkotrwałym miejscowym leczeniu bólu związanym z nieropnymi zakażeniami jamy ustnej i gardła, łagodzi również świąd. Podczas stosowania preparatów z chlorowodorkiem lidokainy należy zachować ostrożność, ponieważ substancja może powodować zaburzenia rytmu serca. Dobrze rozpuszcza się w wodzie. Zewnętrznie stosowana jest w postaci roztworów, maści i czopków w zakresie stężeń 1,0–4,0%. Należy mieć na uwadze, że w maściach z chlorowodorkiem lidokainy (oraz tetrakainy), gdzie jako podłoże stosowana jest Lekobaza, może dojść do złamania emulsji i rozrzedzenia *vehiculum* aż do stanu ciekłego (konsystencja mleczka kosmetycznego).
Chlorowodorek tetrakainy (wykaz B, FP XII) (*Pantocainum*)
Wykazuje działanie miejscowo znieczulające, ok. cztery razy silniejsze od chlorowodorku lidokainy. W praktyce stosuje się różny zakres stężeń, FP nie podaje bowiem stężenia maksymalnego dla preparatów stosowanych miejscowo, wskazuje jedynie na stężenie zwykle stosowane w maściach, kremach, roztworach o stężeniu do 1%. Działa poprzez odwracalne blokowanie przewodnictwa, zmniejszając przepuszczalność błon komórkowych dla jonów sodu. Bardzo szybko wchłania się z uszkodzonej błony śluzowej, co może prowadzić do przedawkowania bądź zatrucia, dlatego nie należy stosować chlorowodorku tetrakainy na uszkodzoną skórę. Podczas wykonywania półstałych preparatów z chlorowodorkiem tetrakainy nie należy stosować z Lekobazy Lux jako podłoża, ponieważ może dojść do upłynnienia *vehiculum*.
Chlorowodorek prokainy (wykaz B, FP XII) (*Procainum hydrochloricum, Polocainum, Novocainum hydrochloricum, Geriocainum*)
Wykazuje bardzo słabe działanie znieczulające (najsłabsze spośród wymienionych surowców). Po miejscowym zastosowaniu na skórę działa przede wszystkim przeciwświądowo.
Chlorowodorek prometazyny (wykaz B, FP XII) (*Promethazini hydrochloridum, Promethazinum hydrochloricum, Diphergan*)
Jest substancją o działaniu przeciwhistaminowym i przeciwświądowym, hamuje powstawanie reakcji alergicznych i zapalnych objawiających się obrzękiem, świądem, pokrzywką i bólem. Stosowana jest zewnętrznie w stężeniu do 3%. Należy mieć na uwadze, że po podaniu miejscowym może działać fotouczulająco, z tego względu podczas aplikowania preparatów z chlorowodorkiem prometazyny należy zalecać pacjentowi ochronę przed promieniowaniem słonecznym.

białego lub prawie białego krystalicznego proszku, który jest praktycznie nierozpuszczalny w wodzie, natomiast łatwo rozpuszcza się w etanolu 96% [9]. Mechanizm działania ketoprofenu polega na hamowaniu aktywności cyklooksygenazy COX-1 i COX-2 (enzymu odpowiadającego za produkcję prostaglandyn w procesie zapalnym), z tego względu wykazuje działanie przeciwbólowe i przeciwzapalne [11, 16]. Spośród ocenianych w badaniach substancji należących do grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) największą skuteczność przeciwbólową i przeciwzapalną po podaniu miejscowym wykazano w przypadku ketoprofenu, który w porównaniu z innymi związkami charakteryzuje się mniejszą masą cząsteczkową, niskim punktem topnienia oraz dużą lipofilnością, dzięki czemu lepiej penetruje przez skórę do zmienionych zapalnie tkanek [17]. Wykazano, że ketoprofen (w stężeniu 5%) może być również stosowany w profilaktyce zakrzepowego zapalenia żył powierzchownych kończyn, które jest częstym i bolesnym powikłaniem występującym wśród pacjentów poddawanych radio- bądź chemioterapii [18]. Należy mieć na uwadze, że podczas kuracji preparatami miejscowymi zawierającymi ketoprofen oraz 2 tygodnie po jej zakończeniu powinno się chronić leczone miejsca przed światłem słonecznym (nawet podczas pochmurnej pogody) i promieniowaniem UV – ekspozycja słoneczna może wywołać reakcje fotonadwrażliwości [16]. Według FP XII stężenie ketoprofenu w preparatach do stosowania zewnętrznego wynosi do 2,5% [9]. W **Tabeli 2** przedstawiono przegląd leków recepturowych z ketoprofenem wraz ze sposobem ich wykonania.

W terapii bólu oraz przeczulicy obszarów ciała poddanych napromieniowaniu wspomagająco wykorzystuje się środki miejscowo znieczulające (łac. *anaesthetica localia*), których działanie polega na porażeniu zakończeń bólowych i nerwów czuciowych [6, 7]. Siła i czas działania substancji są zróżnicowane.

Tabela 5. Preparaty recepturowe o działaniu znieczulającym i przeciwświądowym stosowane po radioterapii **[4–7, 14, 15, 21]**

Rp. Hydrocortisoni 0,5 Neomycini sulf. 1,0 Procaini h/ch 1,0 Bismuthi subgallici 2,0 Balsami peruviani* 5,0 Aquae 20,0 Vaselini hydrophylici aa ad 100,0 *M. f. ung.*	Preparat wykazuje działanie przeciwzapalne, przeciwświądowe i przeciwbakteryjne. Dermatol (*Bismuthi subgallas*) charakteryzuje się właściwościami ściągającymi. * Aktualnie balsam peruwiański nie jest dostępny jako substancja *pro receptura*.
Rp. Lidocaini h/ch 2,0 Prednisoloni 0,5 Mentholi 0,1 Pentravani ad 100,0 *M. f. ung.*	Dodatek mentolu wzbogaca maść o działanie chłodzące i przeciwświądowe. Poprzez drażnienie zakończeń czuciowych przewodzących zimno wykazuje efekt zmniejszania wrażliwości włókien przewodzących ból. Stosowany zewnętrznie w stężeniu do 10%, na błony śluzowe – 0,3%.
Rp. Prometazini h/ch 5,0 Pentravani ad 50,0 *M. f. cremor*	Krem jest przykładem preparatu, który ze względu na zastosowane podłoże – Pentravan i wysokie stężenie substancji czynnej może być stosowany w nudnościach i wymiotach towarzyszących radioterapii (prometazyna działa również przeciwwymiotnie). Krem należy aplikować cienką warstwą za uchem.
Rp. Promethazyni h/ch 1,0 Hydrocortisoni 1,5 Aquae Eucerini aa ad 100,0 *M. f. ung.*	Hydrokortyzon charakteryzuje się aktywnością przeciwzapalną, przeciwświądową i przeciwobrzękową.

W połączeniu z surowcami znieczulającymi stosowane są także substancje przeciwświądowe i przeciwzapalne, takie jak hydrokortyzon, prednizon, prednizolon czy prometazyna w celu łagodzenia bólu wywołanego świądem napromieniowanej skóry **[1, 6, 7]**. W tabelach przedstawiono charakterystykę substancji miejscowo znieczulających i przeciwświądowych stosowanych w terapii bólu towarzyszącego radioterapii (**Tabela 4**) oraz przykładowe receptury (**Tabela 5**).

Zapalenie jamy ustnej (*łac. mucositis)* jest kolejnym efektem ubocznym często występującym podczas stosowania radioterapii, szczególnie w obszarze głowy i szyi. Komórki błony śluzowej jamy ustnej są bardzo wrażliwe na działanie promieniowania jonizującego, dlatego podczas terapii (najczęściej 2–3 tygodnie od jej rozpoczęcia) może wystąpić zaczerwienienie, podrażnienie, pieczenie, owrzodzenie, suchość i ból w obrębie jamy ustnej. Pojawiają się także afty (ubytki błony śluzowej).

Promieniowanie powoduje również zwiększoną podatność na zakażenia, przede wszystkim grzybicze (pleśniawki) **[1, 22]**. W praktyce w przebiegu bolesnych stanów zapalnych w jamie ustnej stosowane są recepturowe płukanki, roztwory o zwiększonej lepkości do pędzlowania, układy dyspersyjne na bazie glicerolu czy zawiesiny z substancjami o działaniu przeciwbólowym, np. ketoprofenem, morfiną czy doksepiną, a także substancjami znieczulającymi i przeciwdrobnoustrojowymi **[6, 7, 13, 23]**. Doksepina należy do grupy trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych. Charakteryzuje się działaniem znieczulającym i przeciwbólowym, gdy stosowana jest zewnętrznie. Jej aktywność polega na tłumiącym działaniu na bodźce bólowe w skórnych nocyceptorach **[23]**. W **Tabeli 6** przedstawiono przykłady preparatów do stosowania w jamie ustnej podczas radioterapii.

Objawem niepożądanym dotyczącym jamy ustnej jest również nadmierne wysychanie błon śluzowych w przebiegu radioterapii **[1]**. W celu łagodzenia suchości w jamie ustnej stosowany jest kwas winowy (wykaz B, FP XII). Jest to biały lub prawie biały krystaliczny proszek bądź bezbarwne kryształy. Bardzo łatwo rozpuszcza się w wodzie, łatwo w etanolu 96% **[9]**. Substancja stosowana jest u pacjentów z suchością jamy ustnej, wysuszeniem czerwieni wargowej, niedającym się opanować uczuciem stałego pragnienia. Poniżej przedstawiono przykład preparatu zawierającego w składzie kwas winowy. Do opakowania należy dołączyć sygnaturę „Zmieszać przed użyciem" **[4, 5]**.

Rp.
Natrii citrici 3,0
Acidi tartarici 12,0
Glycerini 24,0
Ol. Menthae pip. gtt. 3
Aquae ad 250,0
M. f. mixt.

Tabela 6. Przykłady preparatów recepturowych do stosowania w jamie ustnej po radioterapii [4–8, 14, 15, 23, 24]

Rp. Ketoprofeni 2,0 Chlorhexidini digluc. 20% sol. 0,5 Ol. Menthae pip.gtt. no 3 Gliceroli ad 100,0 *M. f. susp.*	Ze względu na obecność chlorheksydyny preparat dodatkowo wykazuje właściwości odkażające. Chlorheksydyna dostępna jest w postaci 20% roztworu diglukonianiu chlorheksydyny i stosowana jest na błony śluzowe w zakresie stężeń 0,05–0,2%. Zastosowanie substancji zwiększającej lepkość (np. glicerolu, gumy arabskiej) w preparatach do pędzlowania jamy ustnej wydłuża czas kontaktu substancji leczniczej z błoną śluzową.
Rp. Ketoprofeni 0,25 Chlorhexidini gluc. 20% sol. 1,0 5% Sol. Boracis c. glycerini ad 50,0 *M. f. susp.*	Boraks wzbogaca działanie preparatu o właściwości antyseptyczne
Rp. Morphini h/ch 0,05 Neomycini sulf. 0,1 Detreomycyni 0,2 Lidocaini h/ch 5,0 Gummi arabici muc. 10,0 Aquae ad 100,0 *M. f. susp.*	W pierwszej kolejności należy sporządzić kleik z gumy arabskiej. Następnie chlorowodorek morfiny, siarczan neomycny i chorowodorek lidokainy rozpuścić w pozostałej części wody. Roztartą detreomycynę zawiesić w kleiku. W połączeniu z neomycyną i detreomycyną preparat wykazuje także działanie przeciwbakteryjne. Chlorowodorek morfiny jest trwały w preparatach o kwaśnym pH – środowisko alkaliczne może sprzyjać rozkładowi podczas przechowywania. Kleik z gumy arabskiej delikatnie zakwasza środowisko i poprawia przyleganie leku do błony śluzowej.
Rp. Clotrimazoli 5,0 5% sol. Borax c. glycerini ad 100,0 *M. f. susp.*	*Clotrimazol pulvis pro receptura* jest lekiem przeciwgrzybiczym, hamuje syntezę ergosterolu, składnika błony komórkowej grzybów, przez co zaburza jej przepuszczalność i prowadzi do śmierci komórki. Substancja wykazuje działanie grzybostatyczne, a w wyższych stężeniach także grzybobójcze. Posiada również niewielką aktywność przeciwbakteryjną wobec bakterii G+ i G–.
Rp. Vit. B6 ex amp. No 1 Nystatini 3000 000 j.m. Tetracaini h/ch 0,1 Glyceroli ad 30,0 *M. f. susp.*	Preparat stosowany w leczeniu aft i nadżerek, wykazuje działanie przeciwgrzybicze, znieczulające i przeciwzapalne.
Rp. Metronidazoli 0,3 Clotrimazoli 1,0 Procaini h/ch 1,5 Ol. Menthae pip. gtt. 2 20% Sol. Boracis c. glycerini ad 50,0 *M. f. susp.*	Metronidazol to chemioterapeutyk z grupy pochodnych nitroimidazolu. Wykazuje działanie pierwotniakobójcze oraz bakteriobójcze wobec drobnoustrojów beztlenowych.
Rp. Doxepini 0,5 Glyceroli ad 100,0 *M. f. susp.*	Doksepina nie jest dostępna jako substancja *pro receptura*, dlatego należy skorzystać z leku gotowego w postaci kapsułek (10 mg, 25 mg). Zawartość 20 kapsułek zawierających po 25 mg doksepiny należy rozetrzeć w moździerzu, a następnie dodawać glicerol małymi porcjami do uzyskania jednorodnej zawiesiny.
Rp. Lignocaini h/ch 0,8 Maalox liq. 40,0 Cyproheptadyni h/ch 0,032 Nystatyni 280000 j.m. Prednoisoloni 0,120 Aquae ad 250,0 *M. f. susp.*	Prednizolon wykazuje działanie przeciwzapalne. Cyproheptadyna jest lekiem stosowanym w celu złagodzenia obrzęku błony śluzowej i obrzęku gardła, nie jest dostępna jako substancja *pro receptura*, należy skorzystać z leku gotowego *Peritol* (tabletki w dawce 4 mg). Dodatek preparatu *Maalox* (lek gotowy w postaci zawiesiny doustnej zawierający w swoim składzie wodorotlenek glinu i magnezu) zwiększa lepkość preparatu i jednocześnie przyczynia się do zwiększenia jego działania łagodzącego.

Spis literatury do zamieszczonych w tekście przypisów publikujemy w wersji internetowej artykułu na stronie www.magazyn-recepta.pl.

Zasady stosowania leków ocznych

Tekst: **mgr farm. Konrad Tuszyński wraz z zespołem**
dyrektor ds. naukowych 3PG, redaktor naukowy Wydawnictwa Farmaceutycznego

Zastosowanie leków do worka spojówkowego ze względu na specyfikę narządu wzroku może przysparzać pewnych trudności. Pojemność worka spojówkowego jest niemal o połowę mniejsza niż objętość jednej kropli leku, stąd też część podanej dawki wypłynie po podaniu dospojówkowym. Prawidłowa technika podawania leków ocznych umożliwia osiągnięcie efektu terapeutycznego przy jednoczesnej minimalizacji skutków ubocznych związanych z systemowym wchłonięciem części dawki.

Kontrola leku przed podaniem

Przed wprowadzeniem preparatu do oka warto uczulić pacjenta, by sprawdził, czy:

- lek był szczelnie zamknięty (przed pierwszym użyciem),
- zakrętka nie jest zanieczyszczona,
- lek nie zmienił konsystencji lub koloru przy kolejnym użyciu (co jest często niemożliwe z uwagi na nietransparentne opakowanie).

Lek przed podaniem preparatu przechowywanego w lodówce należy ogrzać w dłoniach, tak aby osiągnął temperaturę ciała, ponieważ zimny preparat może powodować nasilone mruganie i wzmożoną produkcję filmu łzowego. Stosowanie ochłodzonych kropli może jednak przynosić też korzystne uczucie ulgi w stanach zapalnych oczu oraz redukować przekrwienie.

Prawidłowa aplikacja kropli ocznych

Przed podaniem kropli ocznych pacjent powinien umyć ręce i zdjąć soczewki kontaktowe. Jeżeli krople są konserwowane chlorkiem benzalkoniowym, nie należy

zakładać soczewek przez co najmniej 15 min. po zakropleniu leku. Należy podkreślić, że nawet w przypadku braku interakcji z samymi soczewkami, może dojść do interakcji ze składnikami płynu do soczewek, stąd część producentów kropli nawilżających podkreśla, że choć można je stosować bez zdejmowania soczewek, to pacjent powinien poczekać co najmniej 15 min. od ich założenia.

Przed podaniem leków w postaci zawiesiny opakowanie kropli należy silnie wstrząsnąć, aby równomiernie rozprowadzić substancję czynną w roztworze. Wśród leków w postaci zawiesiny wymienić można krople:

- Azopt,
- Flucon,
- Dexamethason 0,1% WZF,
- Dicortineff,
- Lotemax,
- Nevanac.

Podając lek w postaci kropli:

✓ **należy odchylić lekko głowę, a następnie dolną powiekę przyciągnąć w dół, formując „kieszonkę", do której wprowadzić należy jedną kroplę leku,**

✓ **warto zasugerować pacjentowi, że może oprzeć nadgarstek ręki podającej lek o czoło, co stabilizuje rękę i ułatwia aplikację,**

✓ **należy unikać kontaktu końcówki zakraplacza z powierzchnią oka, rzęsami lub powiekami oraz palcami rąk, aby uniknąć zabrudzenia lub skażenia preparatu,**

✓ **oko należy zamknąć na kilkadziesiąt sekund, nie mrugać, by nie wypłukać kropli, a równocześnie uciskać woreczek łzowy (znajdujący się na bocznej powierzchni nasady nosa).**

Po aplikacji leku przydatna może być chusteczka, by wytrzeć nadmiar leku wypływający z worka spojówkowego. Objętość 1 kropli leku to 50 µl, a worek spojówkowy ma pojemność niemal o połowę mniejszą, dlatego nadmiar wypływający z worka spojówkowego jest naturalny. Wyjaśnij więc pacjentowi, że wypływanie nadmiaru leku to rzecz normalna i nie wymaga podania kolejnej dawki.

W przeglądzie literatury wykazano korzystny wpływ postępowania polegającego na uciskaniu kanalika łzowego i utrzymywaniu zamkniętych oczu przez 5 min. po podaniu leku. Inne badania wskazują na skuteczność uciskania nasady nosa przez 3 min. lub zamknięcie oczu na 2 min., co samo w sobie też ogranicza przejście leku do kanalika łzowego.

Uciskanie kanalika łzowego

Przy stosowaniu leków do oczu ważne jest, aby poinformować pacjenta o możliwości uciśnięcia kanalika łzowego, aby zmniejszyć ilość leku, która dostanie się do krążenia ogólnego. W przypadku dostania się leku przez błonę śluzową nosa omija się efekt pierwszego przejścia przez wątrobę, więc działanie toksyczne może być nawet silniejsze niż w przypadku podania doustnego. W przeglądzie literatury wykazano korzystny wpływ postępowania polegającego na uciskaniu kanalika łzowego i utrzymywaniu zamkniętych oczu przez 5 min. po podaniu leku. Inne badania wskazują na skuteczność uciskania nasady nosa przez 3 min. lub zamknięcie oczu na 2 min., co samo w sobie też ogranicza przejście leku do kanalika łzowego. Badanie kliniczne z 1994 roku wykazało, że uciskanie kanalika łzowego umożliwia uzyskanie tego samego efektu terapeutycznego leków stosowanych na jaskrę przy mniejszym stężeniu lub mniejszej częstości podawania, a więc uciskanie kanalika nie jest jedynie sposobem na większe bezpieczeństwo terapii, ale także na większą jej skuteczność.

Uciśnięcie kanalika łzowego przy podawaniu leku do oka zmniejsza więc przede wszystkim ryzyko ogólnoustrojowych działań niepożądanych związanych ze stosowaniem leków do oczu. Przykładem może być tutaj nieselektywny beta-bloker tymolol, który może powodować skurcz oskrzeli, niedociśnienie, bradykardię, nudności, biegunkę, lęk, depresję, omamy i zmęczenie po wchłonięciu systemowym leku przez kanalik łzowy do woreczka łzowego. Przy prawidłowej aplikacji ryzyko tego działania jest znacznie zmniejszone.

Prawidłowa aplikacja maści i żeli ocznych

Zastosowanie maści i żeli jako postaci leku do podania dospojówkowego przedłuża kontakt substancji leczniczej z powierzchnią oka, ale może jednak powodować zaburzenia wzroku, co utrudnia pracę, np. kierowców.

Postępowanie w przypadku podania maści lub żeli ocznych jest analogiczne do podawania kropli ocznych, jednak ze względu na konsystencję nie wymaga odchylenia głowy i może być wykonywane pod kontrolą wzrokową w lustrze, co może być znacznie wygodniejsze dla pacjenta. Przed podaniem leku pacjent musi umyć ręce, ogrzać lek w dłoniach i odchylić powiekę ku dołowi. Standardowa dawka maści to pasek ok. 5 mm. Aby oddzielić maść od tubki, należy szybkim ruchem obrócić opakowanie leku. Aby równomiernie rozprowadzić preparat po powierzchni gałki ocznej, po aplikacji należy zamknąć oko i ruchami gałki ocznej równomiernie rozprowadzić maść.

Stosowanie kilku preparatów ocznych jednocześnie

Pomiędzy zastosowaniem kilku leków ocznych powinno się zachować odstęp czasowy (ok. 5–15 min.):

1. krople stosuje się zawsze jako pierwsze (wyjątkiem są krople nawilżające, które podaje się przynajmniej kilkanaście minut po aplikacji kropli z substancjami leczniczymi lub 5 min. przed lekami),
2. następnie zawiesiny,
3. ostatnie – maści oczne.

Odstęp przy zastosowaniu kropli zapobiega wzajemnemu rozcieńczaniu się wprowadzanych leków, co mogłoby prowadzić do zmniejszenia ich działania. Optymalny odstęp wynosi 5–10 min., co jest uwarunkowane tym, że pojemność

worka spojówkowego wynosi 25 µl, a prędkość odpływu łez z worka to 0,5–2,2 µl na min.

Trudności w stosowaniu leków ocznych

Leki oczne w zależności od grupy wiekowej pacjentów mogą powodować pewne trudności zarówno w aplikacji, jak i dostosowywaniu odpowiedniej dawki.

Regularne stosowanie leków

Skuteczność terapii schorzeń takich jak jaskra jest uzależniona od regularnego stosowania leków przez pacjenta. Wśród zaleceń mających szanse poprawić *compliance* pacjenta leczonego przewlekle wymienić można:

- dobór preparatu kombinowanego w przypadku konieczności stosowania kilku substancji leczniczych,
- najprostszy schemat dawkowania (najlepiej raz dziennie),
- stosowanie leków wieczorem,
- zastosowanie urządzeń alarmujących o konieczności podania leku lub kart do oznaczenia zakroplenia leku.

Trudności w stosowaniu leków ocznych u osób starszych

Wiotkość powiek i skłonność do ich podwijania się może wydłużać czas retencji leków ocznych w worku spojówkowym, co z kolei prowadzi do częstszego występowania podrażnień czy innych działań niepożądanych na gałce ocznej.

Starsi pacjenci miewają problem z samodzielną aplikacją leków do worka spojówkowego. Większość, wkraplając krople do oczu, dotyka końcówką butelki powierzchni oka, co sprzyja skażeniu zawartości pojemnika. Szczególnie problematyczne w aplikacji są pojemniki jednodawkowe. Lepiej radzą sobie z nimi pacjenci geriatryczni, którzy wcześniej mieli kontakt z tego typu opakowaniami oraz osoby lepiej widzące.

Zastosowanie maści i żeli jako postaci leku do podania dospojówkowego przedłuża kontakt substancji leczniczej z powierzchnią oka, ale może jednak powodować zaburzenia wzroku, co utrudnia pracę, np. kierowców.

Pacjenci słabo widzący

Stosowanie kropel ocznych może stanowić wyzwanie dla pacjentów słabo widzących. Warto im polecić kilka technik ułatwiających prawidłową aplikację. Wśród nich wymienić można:

- technikę zakrapiania wg Ritcha, polegającą na maksymalnym odchyleniu głowy, odchyleniu dolnej powieki palcem wskazującym tak, by był zgięty w stawie międzypaliczkowym bliższym pod kątem 90° – na nim należy oprzeć dla stabilizacji kciuk drugiej ręki dominującej, w której między kciukiem a palcem wskazującym trzeba trzymać buteleczkę,
- zastosowanie starych okularów z wywierconymi w osi szkieł otworkami, w które wkłada się końcówkę kroplomierza,
- zastosowanie specjalistycznych podpórek plastikowych, które przytrzymują i centrują zakraplacz na środku rogówki. Taką podpórkę, jeśli tylko jest dostępna, warto zamówić na stan apteki i proponować pacjentom mającym trudności z samodzielną aplikacją kropli.

Kolejność aplikacji preparatów ocznych po zabiegach zaćmy

Preparaty oczne powinny być stosowane w odpowiedniej kolejności, aby zoptymalizować ich działanie oraz zmniejszyć ryzyko strat leku. Należy wziąć pod uwagę przede wszystkim postać leku – preparaty powinny być aplikowane wraz ze wzrastającą gęstością, czyli:

1. roztwór,
2. zawiesina,
3. maść.

Znaczenie ma również skład kropli. U pacjentów po zabiegu zaćmy kolejność aplikacji preparatów ocznych ze względu na ich skład jest następująca:

1. preparaty o działaniu nawilżającym,
2. miejscowe leki przeciwzapalne,
3. miejscowe leki przeciwbakteryjne.

Zalecany odstęp między aplikacją preparatów wynosi 5 min.

Poniżej przedstawiono przykładowe połączenia preparatów ocznych stosowanych po zabiegu zaćmy wraz z wyjaśnieniem, jaka jest kolejność aplikacji.

Składniki recepty	Kolejność aplikacji
Rp. Dexamytrex maść, 2–3 × dziennie przez 2 tyg. Yellox krople, 2 × dziennie przez 2 tyg. Hyal-Drop Multi, w razie suchości oka	1. Na początku pacjent powinien zastosować krople Hyal-Drop Multi o działaniu nawilżającym. 2. Następnie krople Yellox o działaniu przeciwzapalnym. 3. Na koniec maść z antybiotykiem Dexamytrex.
Rp. Floxal maść, 3 × dziennie przez 2 tyg. Nevanac 0,1% krople, 3 × dziennie przez 3 tyg. Dexafree krople, 4 × dziennie przez 3 tyg. Thealoz Duo krople, 4 × dziennie	1. Na początku pacjent powinien zastosować krople Thealoz Duo o działaniu nawilżającym. 2. Następnie przeciwzapalne krople Dexafree (ponieważ mają postać roztworu). 3. Później przeciwzapalne krople Nevanac (gdyż są w postaci zawiesiny). 4. Na koniec maść z antybiotykiem Floxal.
Rp. Oflodinex krople, 4 × dziennie przez tydzień Dicloabak krople, 4 × dziennie przez 4 tyg. Lotemax krople, 4 × dziennie przez 2 tyg. Hialeye Free krople, w razie suchości oka	1. Na początku pacjent powinien zastosować krople Hialeye Free o działaniu nawilżającym. 2. Następnie przeciwzapalne krople Dicloabak. 3. Później krople o działaniu przeciwbakteryjnym Oflodinex (ponieważ mają postać roztworu). 4. Na koniec krople przeciwzapalne Lotemax (gdyż są w postaci zawiesiny).

Źródła:

Andrews, S. (2004). Order of Eye Drop/Ointment Administration. Manchester: Central Manchester FT.

Gaudana, R.; Ananthula, H.K.; Parenky, A..; Mitra, A.K. (2010). Ocular drug delivery. The AAPS journal, 12(3), 348–360.

Henderer, J.D.; Rapuano, C.J. Ocular Pharmacology [w:] Brunton, L.L.; Chabner, B.A.; Knollmann, B.C. (2018). Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGraw-Hill, USA.

Prost, M.; Jachowicz, R.; Nowak, J. (2016). Kliniczna farmakologia okulistyczna. 12–24. Wrocław. Edra Urban & Partner.

Tuszyński, P.K. (red). Leki oczne i schorzenia okulistyczne. Zasady leczenia, receptura i suplementacja. Wydawnictwo Farmaceutyczne, Kraków 2020.

Nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn

Tekst: **dr hab. n. farm. profesor uczelni Magdalena Markowicz-Piasecka**
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Jesień, a szczególnie listopad to czas, w którym naszą uwagę kierujemy na najczęstsze męskie nowotwory, w tym na obarczonego wysokim ryzykiem śmiertelności raka prostaty. Nowotwory gruczołu krokowego są drugą co do częstości przyczyną choroby nowotworowej u mężczyzn i stanowią ponad 13% zachorowań. Większość z nich przypada w siódmej i ósmej dekadzie życia. Niestety, liczba zachorowań na ten nowotwór w ostatnich dziesięcioleciach dynamicznie wzrastała.

Najczęściej u mężczyzn występują nowotwory płuca, które stanowią około 20% zachorowań na wszystkie nowotwory. W dalszej kolejności znajduje się rak gruczołu krokowego (13%), rak jelita grubego (12%), rak pęcherza moczowego (7%) oraz nowotwory żołądka, nerki i krtani, a także białaczki i chłoniaki. 70% zachorowań na nowotwory złośliwe u mężczyzn występuje po 60. roku życia. Ryzyko zachorowania na nowotwór wzrasta wraz z wiekiem i osiąga szczyt w ósmej dekadzie życia.

Śmiertelność ze względu na choroby nowotworowe jest odzwierciedleniem zachorowalności – główną nowotworową przyczyną zgonów u mężczyzn jest rak płuca (ok. 30% zgonów). W dalszej kolejności plasują się zgony z powodu nowotworów jelita grubego (12%) oraz raka gruczołu krokowego (8%). Wśród najczęstszych nowotworowych przyczyn zgonu znajduje się również rak żołądka, pęcherza moczowego, trzustki i nerki oraz białaczki i nowotwory mózgu.

Jesień, a szczególnie listopad to czas, w którym naszą uwagę kierujemy na najczęstsze męskie nowotwory, w tym na obarczonego wysokim ryzykiem śmiertelności raka prostaty. Stąd też w niniejszym artykule opisano epidemiologię, czynniki ryzyka, zapobieganie oraz najnowsze możliwości leczenia najczęściej występujących nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn.

Epidemiologia

Nowotwory gruczołu krokowego są drugim co do częstości nowotworem u mężczyzn i stanowią ponad 13% zachorowań. Niestety, ich liczba w ostatnich

dziesięcioleciach dynamicznie wzrastała, osiągając ponad 9 tys. przypadków w 2010 roku. Przeważająca część zachorowań na nowotwory złośliwe gruczołu krokowego przypada w siódmej i ósmej dekadzie życia. Według statystyk dostępnych na portalu onkologia.org.pl większość zgonów z powodu nowotworów złośliwych gruczołu krokowego występuje po 75. roku życia (60%), przy czym ponad 90% zgonów odnotowano po 60. roku życia.

Czynniki ryzyka

Statystyki wskazują, że co roku w Polsce wykrywanych jest ponad 9 tys. nowych przypadków raka prostaty, a 4 tys. mężczyzn umiera z powodu tej choroby. Spowodowane jest to zbyt późną diagnostyką. Niestety, nowotwór ten w pierwszym stadium nie daje zbyt charakterystycznych objawów, a w momencie, gdy się one pojawiają, mężczyźni często wstydzą się pójść do lekarza i powiedzieć np. o częstszej potrzebie oddawania moczu. Nowotwór gruczołu krokowego jest chorobą o złożonej etiologii – istnieje wiele czynników ryzyka, zarówno tych z grupy niemodyfikowalnych, jak i takich, na które pacjent ma wpływ (**Tabela 1**).

Zapobieganie

Naukowcy szacują, że od wystąpienia pierwszych zmian charakterystycznych dla okresu inicjacji nowotworu do klinicznie jawnej choroby mija nawet 20 lat. Tak długi okres procesu nowotworzenia stwarza możliwość prowadzenia działań zapobiegawczych. Profilaktyka raka stercza może polegać na postępowaniu dotyczącym zarówno zmiany stylu życia, jak i stosowaniu leków i stanowi duże wyzwanie w dziedzinie urologii onkologicznej.

U mężczyzn po 40. roku życia niezwykle istotne są badania profilaktyczne. Przynajmniej raz do roku należy zgłosić się do urologa, który wykona badanie *per rectum*. Badanie to umożliwia wykrycie ewentualnego powiększenia gruczołu krokowego oraz zlecenie bardziej szczegółowej diagnostyki, np. USG prostaty. Bardzo ważne są także badania markera nowotworowego PSA – jest to antygen specyficzny dla prostaty, którego podwyższone stężenie we krwi w wielu przypadkach sygnalizuje występowanie raka prostaty. Badanie poziomu PSA powinno być wykonywane u mężczyzn powyżej 45. roku życia przynajmniej raz do roku.

Tabela 1. Czynniki ryzyka rozwoju nowotworu prostaty.

Czynniki ryzyka
• wiek – rak prostaty rzadko występuje u mężczyzn poniżej 50. roku życia, ponad 50% zachorowań diagnozuje się u osób po 70. roku życia, • predyspozycje dziedziczne – ok. 9% przypadków raka prostaty wykrywa się u mężczyzn, u których występowały zachorowania w najbliższej rodzinie, • palenie tytoniu – mężczyźni palący są bardziej narażeni na zachorowanie niż panowie niepalący, • dieta – dieta bogata w tłuszcze pochodzenia zwierzęcego i cukry proste zwiększa ryzyko zachorowania, z kolei tłuszcze roślinne, warzywa i owoce są elementem profilaktyki, • brak aktywności fizycznej – regularny, dopasowany do możliwości i stanu zdrowia ruch jest ważnym elementem zapobiegania rakowi prostaty, • otyłość – według niektórych badań naukowych, otyłość zwiększa ryzyko wystąpienia raka prostaty aż o 70%, • rasa czarna, • narażenie na androgeny.

W zapobieganiu nowotworowi prostaty istotną rolę wydaje się odgrywać dieta. Wykazano, iż zarówno zawartość tłuszczu w diecie, jak i odpowiedni skład tłuszczu mogą zapobiegać rakowi stercza. Niektóre kwasy tłuszczowe mają istotny wpływ na powstawanie raka gruczołu krokowego. Diety niskotłuszczowe, bogate w n-3 nienasycone kwasy tłuszczowe, redukują, a diety wysokotłuszczowe, obfite w n-6 nienasycone kwasy tłuszczowe, zwiększają ryzyko wystąpienia raka prostaty. Z kolei inne badania sugerują, że spożywanie dużych ilości kwasu linolenowego jest związane ze zwiększonym ryzykiem występowania raka stercza. Badania wskazują również, że soja może korzystnie wpływać na zmniejszenie ryzyka zachorowania na nowotwór prostaty. Wynika to m.in. z faktu, iż soja zawiera duże ilości witaminy E o właściwościach antyoksydacyjnych. Pomocna może być także witamina D, która działa antyproliferacyjnie i proapoptotycznie na linie komórkowe raka stercza.

W ramach zapobiegania nowotworom układu moczowo-płciowego u mężczyzn warto zwrócić uwagę na działania podejmowane w zakresie promocji zdrowia. Jest to między innymi akcja Movember Polska. Oprócz możliwości skorzystania z platformy edukacyjnej oferuje także dostęp do badań w wybranych lokalizacjach na terenie całego kraju. Podczas większości wydarzeń można również wykonać podstawowe badania PSA. Wszystkie szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć na stronie internetowej: https://www.movember.org.pl/.

W ramach promocji zdrowia należy zwrócić uwagę także na kampanie realizowane w ramach Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych (zadanie Promocja zdrowia i profilaktyka nowotworów), finansowanego ze środków Ministra Zdrowia.

Na stronie internetowej http://planujedlugiezycie.pl/?page_id=298 można znaleźć wiele wartościowych informacji dotyczących diagnostyki oraz leczenia nowotworu stercza.

Leczenie nowotworu prostaty

Leczenie nowotworu prostaty prowadzi się trzema sposobami. Zaliczamy do nich wycięcie gruczołu krokowego, radioterapię oraz leczenie systemowe (terapię hormonalną lub klasyczną chemioterapię). Operację stosuje się u chorych, u których spodziewany czas przeżycia wynosi ponad 10 lat, a guz nie przekracza anatomicznych granic gruczołu krokowego (tzw. choroba ograniczona do narządu). Radioterapię stosuje się głównie u mężczyzn z nieco bardziej zaawansowaną chorobą, ale bez przerzutów odległych.

W przypadku zaawansowanego raka gruczołu krokowego, w którym tzw. leczenie radykalne (operacja lub radioterapia) nie jest możliwe, zaleca się najczęściej hormonoterapię, która polega na eliminowaniu androgenów endogennych lub blokowaniu receptorów androgenowych w komórkach raka. Komórki raka gruczołu krokowego są zwykle pobudzane do wzrostu przez testosteron – leczenie hormonalne polega na zmniejszeniu wpływu testosteronu na nowotwór. Leczeniem z wyboru są leki antyandrogenne (ADT) mające na celu zmniejszenie poziomu testosteronu. W przypadku braku odpowiedzi na leki ADT (tzw. pacjenci oporni na kastrację farmakologiczną) stosuje się leki antyandrogenne drugiej generacji (enzalutamid, abirateron – inhibitor enzymu CYP17A biorącego udział w syntezie androgenów), kastrację chirurgiczną, cytostatyki (mitoksantron, docetaksel, cabazitaksel), a także terapię radem.

Nowotwory gruczołu krokowego są drugim co do częstości nowotworem u mężczyzn i stanowią ponad 13% zachorowań.

Terapię hormonalną często łączy się z radioterapią – skojarzenie obu metod zwiększa ich sumaryczną skuteczność. Z biegiem czasu skuteczność terapii hormonalnej maleje, mówi się wówczas o zjawisku nabywania „oporności na kastrację" przez komórki raka gruczołu krokowego.

W ciągu ostatnich kilku lat wprowadzono na rynek farmaceutyczny nowe leki o obiecującym potencjale farmakologicznym do leczenia nowotworu prostaty. Zawarte w nich m.in. substancje opóźniają powstawanie przerzutów w raku prostaty. Leki te to: apalutamid, enzalutamid oraz darolutamid.

Darolutamid jest najnowszym lekiem z tej grupy, do którego 30 stycznia 2020 r. Europejska Agencja Leków wydała pozytywną opinię dotyczącą dopuszczenia go do obrotu. Lek jest przeznaczony dla osób z rakiem gruczołu krokowego opornym na kastrację, którzy nie mają przerzutów, ale mają wysokie ryzyko ich wystąpienia. Lek ma za zadanie opóźnić ich pojawienie się. Darolutamid jest inhibitorem receptora androgenowego i od lipca 2019 roku jest już dopuszczony w USA.

Apalutamid jest doustnym inhibitorem nowej generacji receptora androgenowego, który hamuje działanie testosteronu w komórkach raka gruczołu krokowego

Badania pokazują, że mediana przeżycia pacjenta z odpowiednio prowadzoną farmakoterapią wynosi nawet 5 lat.

i działa, zapobiegając wiązaniu androgenu z receptorem androgenowym. Lek został zarejestrowany do leczenia pacjentów z nieprzerzutowym rakiem gruczołu krokowego opornego na kastrację (CRPC; non-metastatic castration-resistant prostate cancer, NM-CRPC). Rejestrację oparto na wynikach wieloośrodkowego, podwójnie zaślepionego badania klinicznego SPARTAN (NCT01946204), w którym 1207 chorych na NM-CRPC randomizowano do grupy otrzymującej apalutamid w dawce 240 mg doustnie raz na dobę w skojarzeniu z kastracją farmakologiczną lub chirurgiczną (androgen deprivation therapy, ADT) (n=806) lub placebo raz na dobę z ADT (n=401). Wyniki wykazały skuteczność apalutamidu – mediana przeżycia wolnego od przerzutów (MFS) wyniosła 40,5 miesiąca u chorych otrzymujących apalutamid i 16,2 miesiąca w grupie placebo. Najczęstsze działania niepożądane apalutamidu to zmęczenie, nadciśnienie, wysypka, biegunka, nudności, zmniejszenie masy ciała, ból stawów, omdlenia, uderzenia gorąca, zmniejszenie apetytu, złamania i obrzęki obwodowe. Zalecana dawka apalutamidu wynosi 240 mg (4 tabletki po 60 mg) doustnie raz na dobę.

Enzalutamid jest także silnym inhibitorem przekazywania sygnałów przez receptor androgenowy. Dzięki przekazywaniu sygnałów przez ten receptor rak gruczołu krokowego może wykazywać wrażliwość na androgeny, a postęp choroby może występować pomimo małego lub nawet niewykrywalnego stężenia androgenów w osoczu. Enzalutamid działa za pośrednictwem kilku mechanizmów: kompetytywnie blokuje wiązanie się androgenów z receptorem androgenowym, blokuje przemieszczenie aktywnego receptora do jądra oraz wiązanie aktywnego receptora androgenowego z DNA, nawet w przypadku nadekspresji receptorów androgenowych oraz w raku prostaty opornym na leczenie antyandrogenami. Leczenie enzalutamidem zmniejsza wzrost komórek raka prostaty, może powodować śmierć tychże oraz regresję nowotworu. Wskazania do stosowania obejmują leczenie opornego na kastrację raka gruczołu krokowego z przerzutami u dorosłych mężczyzn, bez objawów lub z łagodnymi objawami, po niepowodzeniu terapii supresji androgenowej.

Leczenie nowotworu prostaty prowadzi się trzema sposobami. Są to: wycięcie gruczołu krokowego, radioterapia oraz leczenie systemowe (terapia hormonalna lub klasyczna chemioterapia).

Innym, nowym lekiem zarejestrowanym do leczenia nowotworu prostaty jest relugolix. **Relugolix** jest podawanym raz dziennie doustnym antagonistą receptora hormonu uwalniającego gonadotropinę (GnRH), który u kobiet zmniejsza produkcję estradiolu w jajnikach, tj. hormonu stymulującego rozwój mięśniaków macicy i endometriozy. Z kolei u mężczyzn relugolix zmniejsza wydzielanie w jądrach testosteronu, tj. hormonu stymulującego rozwój raka prostaty. Lek ten jest wskazany w leczeniu raka gruczołu krokowego w zaawansowanym stadium. Jest to pierwsza doustna opcja leczenia raka prostaty dostępna dla mężczyzn z zaawansowaną chorobą.

Podsumowując, nowotwór prostaty to najczęściej diagnozowany nowotwór układu moczowo-płciowego u mężczyzn. Badania pokazują, że mediana przeżycia pacjenta z odpowiednio prowadzoną farmakoterapią wynosi nawet 5 lat. Najważniejszym elementem sukcesu terapeutycznego jest wczesne wykrycie nowotworu, stąd też niezwykle istotne jest ciągłe podnoszenie świadomości Polaków w zakresie profilaktyki i diagnostyki nowotworu prostaty.

Źródła:

http://onkologia.org.pl/nowotwory-zlosliwe-ogolem-2/ (stan z dnia: 31.10.2021).

http://onkologia.org.pl/nowotwory-zlosliwe-gruczolu-krokowego-c61/ (stan z dnia: 31.10.2021).

Nowotwory złośliwe w Polsce w 2017 roku, http://www.przeglad-urologiczny.pl/artykul.php?1617 (stan z dnia: 31.10.2021).

Talamini, R.; Franceschi, S.; La Vecchia, C.; Serraino, D.; Barra, S.; Negri, E. Diet and prostatic cancer: a case-control study in northern Italy. Nutr Cancer. 1992; 18(3): 277–86.

West, D.W.; Slattery, M.L.; Robison, L.M.; French, T.K.; Mahoney, A.W. Adult dietary intake and prostate cancer risk in Utah: a case-control study with special emphasis on aggressive tumors. Cancer Causes Control. 1991 Mar 2(2): 85–94.

Schuurman, A.G.; van den Brandt, P.A.; Dorant, E.; Brants, H.A.; Goldbohm, R.A. Association of energy and fat intake with prostate carcinoma risk: results from the Netherlands Cohort Study. Cancer 1999; 86: 1019–1027.

Terry, P.; Lichtenstein, P.; Feychting, M.; Ahlbom, A.; Wolk, A. Fatty fish consumption and risk of prostate cancer. Lancet. 2001 Jun 2; 357(9270): 1764–66.

Fleshner, N.E. Vitamin E and prostate cancer. Urol Clin North Am. 2002; 29: 107–113.

Stewart LV, Weigel NL. Vitamin D and prostate cancer. Exp Biol Med (Maywood). 2004; Apr 229(4): 277–84.

https://www.zwrotnikraka.pl/rak-gruczolu-krokowego-profilaktyka-dziedziczenie/ (stan z dnia: 31.10.2021).

https://indeks.mp.pl/leki/desc.php?id=13101 (stan z dnia: 31.10.2021).

Tekst:
dr hab. n. farm. Magdalena Markowicz-Piasecka
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Dapagliflozyna w dawce 5 mg
niewskazana w leczeniu cukrzycy typu 1

Dapagliflozyna 5 mg nie powinna już być stosowana w leczeniu cukrzycy typu 1 jako uzupełnienie do insuliny u pacjentów z BMI ≥27 kg/m^2, gdy insulina w monoterapii nie zapewnia wystarczającej kontroli glikemii pomimo optymalnej insulinoterapii. Znanym działaniem niepożądanym dapagliflozyny jest bowiem cukrzycowa kwasica ketonowa (DKA, ang. *diabetic ketoacidosis*). Taką informację podał w październiku 2021 roku podmiot odpowiedzialny w porozumieniu z Europejską Agencją Leków (EMA) oraz Urzędem Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPL).

W badaniach dotyczących cukrzycy typu 1 z użyciem dapagliflozyny często zgłaszano występowanie kwasicy ketonowej (zdarzenie występuje u co najmniej 1 na 100 pacjentów). Stosowanie dapagliflozyny 5 mg w leczeniu cukrzycy typu 1 wymagało zastosowania szczególnych dodatkowych środków minimalizacji ryzyka DKA, takich jak karta ostrzegawcza pacjenta oraz przewodnik dla pracowników ochrony zdrowia. W związku z usunięciem wskazania do stosowania dapagliflozyny 5 mg w cukrzycy typu 1 te dodatkowe środki minimalizacji ryzyka nie będą już dostępne.

Źródło:
http://www.urpl.gov.pl/sites/default/files/Komunikat%20Forxiga%205%20mg%20%2029.10.2021.pdf (stan z dnia 2.11.2021).

Ryzyko małopłytkowości immunologicznej po zastosowaniu szczepionki COVID-19 Vaccine Janssen

W porozumieniu z Europejską Agencją Leków (EMA) oraz Urzędem Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (URPL) podmiot odpowiedzialny przekazał informację dotyczącą ryzyka małopłytkowości immunologicznej (ITP) po zastosowaniu szczepionki COVID-19 Vaccine Janssen. Mimo że w badaniach klinicznych nie obserwowano zaburzeń w zakresie małopłytkowości, przegląd przypadków po wprowadzeniu produktu do obrotu wskazuje na to, że ITP może być działaniem niepożądanym tej szczepionki.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że po szczepieniu osoby, u których w przeszłości wystąpiła ITP, mogą być narażone na zwiększone ryzyko zmniejszenia liczby płytek krwi i objawowej ITP. U takich pacjentów po podaniu preparatu należy monitorować liczbę płytek krwi. Ponadto pracownicy ochrony zdrowia powinni być wyczuleni na objawy przedmiotowe i podmiotowe małopłytkowości. Osoby zaszczepione powinny zostać poinstruowane, aby natychmiast zgłosiły się do lekarza, jeśli po kilku dniach wystąpi u nich samoistne krwawienie lub wybroczyny poza miejscem szczepienia.

Istotne jest również to, by osoby, u których stwierdzono małopłytkowość, w ciągu trzech tygodni po szczepieniu wykonały badanie pod kątem objawów zakrzepicy w celu oceny potencjalnego rozpoznania zakrzepicy z zespołem małopłytkowości (TTS).

Źródło:
http://www.urpl.gov.pl/sites/default/files/Komunikat%20COVID19%20Vaccine%20Janssen%2013.10.2021.pdf (stan z dnia 2.11.2021).

Ataluren – skuteczny lek na dystrofię mięśniową Duchenne'a

Dystrofia Duchenne'a to choroba genetyczna powodująca postępującą i nieodwracalną dystrofię (zanik) mięśni. Jest dziedziczona recesywnie i sprzężona z płcią (chorują na nią tylko chłopcy). Występuje w niej mutacja nonsensowna DNA, która polega na zbyt wczesnym pojawieniu się kodonu stop w mRNA. To z kolei powoduje terminację translacji przed uzyskaniem pełnej długości łańcucha białkowego. Ataluren umożliwia rybosomom translację pełnej cząsteczki mRNA mimo zbyt wcześnie występującego kodonu stop i tym samym wytworzenie łańcucha białkowego o pełnej długości.

Ataluren w wyraźny sposób poprawia prognozy chorych na dystrofię Duchenne'a. Po ponad pięciu latach stosowania go połowa 18-latków dalej chodzi samodzielnie. Wyniki te pochodzą z międzynarodowego rejestru STRIDE (Strategic Targeting of Registries and International Database of Excellence), w którym gromadzone są rzeczywiste dane z długotrwałego stosowania atalurenu w praktyce klinicznej. Pacjenci objęci rejestrem pochodzą z 13 krajów Europy i otrzymują lek w ramach różnego rodzaju refundacji. Obserwacja chorych trwa co najmniej pięć lat. Wyniki analizy wskazują, że mediana wieku, w którym pacjenci z dystrofią Duchenne'a otrzymujący ataluren tracili zdolność chodzenia, była o 5,5 roku dłuższa niż u chłopców z badania, w którym oceniano naturalny przebieg dystrofii. Kolejnym pozytywnym aspektem stosowania atalurenu jest to, że u pacjentów, którym był podawany, spowolnione zostało pogarszanie się czynności płuc.

Niestety, w Polsce lek nie jest refundowany pomimo wielokrotnych zabiegów ekspertów i rodzin chorych na dystrofię Duchenne'a.

Źródła:

https://www.futuremedicine.com/doi/10.2217/cer-2019-0171 (stan z dnia 3.11.2021).

Tafasitamab – nowy lek stosowany w leczeniu nawrotowej postaci chłoniaka nieziarniczego z dużych komórek B

Chłoniak rozlany z dużych komórek B (DLBCL, ang. Diffuse Large B-Cell Lymphoma) stanowi najczęściej występujący podtyp chłoniaka nieziarniczego i odpowiada za 45% przypadków chłoniaków rozpoznawanych co roku. Leczenie pierwszego rzutu nowo rozpoznanego chłoniaka DLBCL polega na zastosowaniu schematu R-CHOP (rytuksymab, cyklofosfamid, doksorubicyna, winkrystyna i prednizon). W 2021 roku w Polsce pojawił się nowy lek – tafasitamab, który może być stosowany w skojarzeniu z lenalidomidem, a następnie w monoterapii u pacjentów dorosłych z nawrotową albo oporną na leczenie postacią chłoniaka nieziarniczego DLBCL, którzy nie kwalifikują się do autologicznego przeszczepu komórek macierzystych.

Tafasitamab pod względem budowy to humanizowane przeciwciało monoklonalne klasy IgG, wytwarzane z wykorzystaniem technologii rekombinacji DNA, o zwiększonym powinowactwie wiązania się z receptorem Fc, skierowane przeciwko antygenowi CD19 ulegającemu ekspresji na powierzchni limfocytów pre-B i dojrzałych limfocytów B. Po związaniu się z CD19 tafasitamab wywołuje lizę limfocytów B w wyniku pobudzenia komórek efektorowych układu odpornościowego (tj. komórki naturalnej cytotoksyczności, limfocyty Tγδ i fagocyty) oraz bezpośredniej indukcji śmierci komórki (apoptozę). Modyfikacja fragmentu Fc powoduje zwiększenie cytotoksyczności komórkowej zależnej od przeciwciał i fagocytozy komórek zależnej od przeciwciał.

Należy podkreślić, że tafasitamab jest lekiem dobrze tolerowanym przez pacjentów. Do najczęściej występujących działań niepożądanych związanych ze stosowaniem leku zaliczamy: reakcje w miejscu infuzji, zaburzenia morfologii krwi oraz infekcje.

Źródło:

Naskalska A. et al. *Functional SARS CoV-2 virus-like particles from insect cells.* Frontiers in Microbiology, 2021, doi: 10.3389/fmicb.2021.732998.

Zaburzenia gospodarki lipidowej w doradztwie farmaceutycznym

Tekst: **dr n. med. Justyna Wodowska**

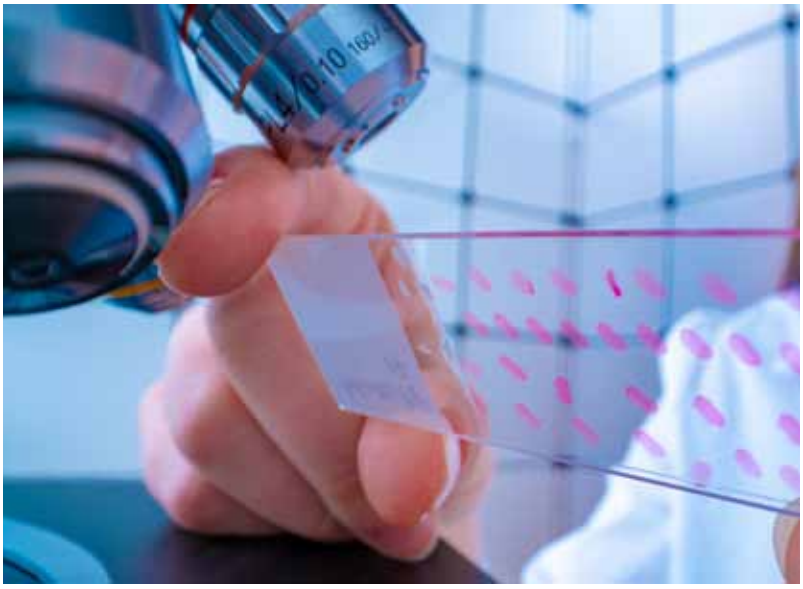
Zaburzenia lipidowe są, niestety, wciąż traktowane ze zbyt małą uwagą. Tymczasem stanowią najbardziej rozpowszechniony i najgorzej kontrolowany czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych; z epidemiologicznego punktu widzenia ważniejszy nawet od cukrzycy i nadciśnienia tętniczego. Rozpowszechnienie to stale rośnie, co ma związek m.in. ze złymi nawykami żywieniowymi i siedzącym trybem życia. Warto więc, abyśmy jako farmaceuci edukowali pacjentów w tym zakresie i wspierali ich wysiłki mądrą suplementacją.

Profil lipidowy

To od niego wszystko się zaczyna. Bywa, że pacjenci zgłaszają się z lipidogramem właśnie do apteki. W praktyce najczęściej bada się cholesterol całkowity (TC od ang. *total cholesterol*), cholesterol LDL (LDL-C od ang. *low-density lipoprotein cholesterol*), cholesterol HDL (HDL-C od ang. *high--density lipoprotein cholesterol*) oraz trójglicerydy (TG). Pacjenci powinni być świadomi, że oznaczanie pojedynczych frakcji lipidowych bez oceny pełnego lipidogramu nie jest uzasadnione.

Najwięcej dowodów na proaterogenne właściwości przedstawiono jak dotąd dla cholesterolu frakcji LDL. Obecnie istnieją już przesłanki wskazujące na to, że jest on czynnikiem bezpośrednio odpowiedzialnym za rozwój chorób układu krążenia. Cząsteczki LDL są przecież głównym transporterem cholesterolu w osoczu, a z uwagi na swoje rozmiary mają zdolność przenikania przez śródbłonek tętnic i inicjowania procesu tworzenia blaszki miażdżycowej. Przenikanie to jest oczywiście o wiele łatwiejsze w przypadku już istniejącej dysfunkcji śródbłonka naczyniowego. Oprócz tej frakcji również inne dostatecznie małe lipoproteiny mogą penetrować ścianę naczyniową i odgrywać rolę w rozwoju zmian miażdżycowych. Z tej oto przyczyny w europejskich wytycznych z 2016 roku dotyczących terapii dyslipidemii wprowadzono nie tylko nowe wartości docelowe cholesterolu frakcji LDL jako pierwszorzędowy cel terapii (przy czym cel ten zależy od ogólnego ryzyka sercowo-naczyniowego), ale również, po raz pierwszy, wartości tzw. cholesterolu

Badania przesiewowe powinny być wykonywane u osób z co najmniej jednym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia (np. nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, nadwaga czy palenie tytoniu) oraz u wszystkich mężczyzn powyżej 40. roku życia i u kobiet powyżej 50. roku życia, ale także u osób z tzw. obciążonym wywiadem rodzinnym.



frakcji nie-HDL (matematyczny wynik odejmowania stężenia cholesterolu frakcji HDL od stężenia cholesterolu całkowitego) jako cel drugorzędowy. Od tej pory laboratoria zaczęły wyliczać stężenia cholesterolu frakcji nie-HDL i podawać stosowne normy.

Badania przesiewowe

Jako farmaceucie powinniśmy mówić o nich głośno. Badania przesiewowe powinny być obowiązkowo wykonywane u osób z co najmniej jednym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia (np. nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, nadwaga czy palenie tytoniu) oraz u wszystkich mężczyzn powyżej 40. roku życia i u kobiet powyżej 50. roku życia, ale także (praktycznie niezależnie od wieku) u osób z tzw. obciążonym wywiadem rodzinnym. Przy prawidłowym lipidogramie wskazane jest powtórzenie badania nie rzadziej niż po 3 latach. Po rozpoczęciu leczenia oznaczenia lipidogramu powinny być wykonywane co 2–3 miesiące w celu dostosowania terapii, aż do osiągnięcia docelowych stężeń lipidów. Po osiągnięciu docelowego stężenia cholesterolu LDL badanie należy powtarzać raz na rok. Badaniami pod kątem zaburzeń lipidowych należy objąć także, co może być dla rodziców zaskoczeniem, małe dzieci z rodzinnym wywiadem dyslipidemii, w tym hipercholesterolemii rodzinnej lub przedwczesnej choroby sercowo-naczyniowej. Pierwsze zmiany miażdżycowe mogą bowiem zacząć powstawać już w dzieciństwie.

Badania – czy tylko na czczo?

To pytanie wydaje się zaskakujące. Przecież tradycyjnie pomiary stężeń lipidów przeprowadza się na czczo (zaleca się, aby w okresie 1–2 tygodni poprzedzających badanie stosować normalną, zrównoważoną dietę i nie stosować głodówek). Badania pokazują jednak, że wyniki oznaczenia stężeń większości frakcji lipidowych są podobne zarówno po posiłku, jak i na czczo. Wyjątek stanowią trójglicerydy, których stężenie po jedzeniu wzrasta średnio o około 30 mg/dl (0,3 mmol/l). Większość osób nie ma trudności z wykonaniem badania na czczo, ale są pacjenci, dla których zgłoszenie się do laboratorium bez uprzedniego spożycia posiłku może być problemem (np. chorzy na cukrzycę). Według nowych wytycznych europejskich aby ułatwić pacjentom wykonanie zleconych badań, nie trzeba wymagać pobierania krwi przed jedzeniem. Jeżeli jednak wynik oznaczenia triglicerydów u pacjenta przekracza pewną wartość, profil lipidowy należy powtórzyć na czczo.

Przyczyny zaburzeń lipidowych

Często pacjenci są zaskoczeni zaburzonym profilem lipidowym (zwłaszcza gdy prowadzą zdrowy tryb życia). Należy wówczas uświadomić, że zaburzenia lipidowe mogą też wynikać z innych schorzeń, np. przewlekłej choroby nerek czy schorzeń endokrynologicznych. Jednym z najlepiej udokumentowanych czynników hormonalnych predysponujących do rozwoju hiperlipidemii jest hipotyreoza. Niedoczynność tarczycy może zwiększać zarówno stężenie cholesterolu, jak i TG. U chorych z jawną niedoczynnością tarczycy sugeruje się nawet, aby nie podejmować farmakologicznego leczenia hiperlipidemii do czasu osiągnięcia przez chorego stanu eutyreozy (wtedy możliwa jest dokładniejsza ocena profilu lipidowego). Zaburzenia lipidowe mogą być również skutkiem stosowania niektórych leków (np. glikokortykosteroidów). Warto więc przeprowadzić w aptece przegląd wszystkich leków przyjmowanych przez pacjenta. Istotnym zagadnieniem, o którym należy wspomnieć, jest hipercholesterolemia rodzinna (FH od ang. *familial hypercholesterolemia*). To schorzenie uwarunkowane genetycznie, prowadzące do bardzo wysokiego stężenia cholesterolu LDL już od najmłodszych lat. Osoby ze zdiagnozowaną rodzinną hipercholesterolemią powinny być świadome tego, że choroba z dużym prawdopodobieństwem może zostać przekazana ich potomstwu. Pediatrę należy wówczas poinformować o rodzinnym obciążeniu chorobą oraz regularnie

wykonywać badania kontrolne lipidów we krwi dziecka. W ten sposób można wdrożyć wczesną profilaktykę chorób sercowo-naczyniowych.

Objawy kliniczne

Dość często pacjenci przekonują nas, że badania kontrolne nie są im potrzebne („Przecież nic mnie nie boli"). Niestety, zaburzenia lipidowe to „cichy zabójca". Przez długi czas nie powodują żadnych uciążliwych dolegliwości i nie dają niepokojących objawów. To dlatego pacjenci trafiają do lekarza zbyt późno, czyli dopiero wówczas, gdy zaczyna szwankować układ krążenia oraz trzustka.

Podejrzenie dyslipidemii (szczególnie rodzinnej hipercholesterolemii) powinny nasuwać żółtaki płaskie powiek oraz tzw. rąbek starczy rogówki. Obwódka starcza to białawy pierścień przy rąbku rogówki powstający na skutek odkładania się w niej złogów cholesterolu (choć oczywiście zdarza się, że występuje ona u osób zupełnie zdrowych). Jednym z objawów może być także pojawienie się tzw. żółtaków cholesterolowych, czyli małych żółtych grudek, które tworzą się w okolicy wewnętrznych kącików oka. Zmiany te są często symetryczne, mogą zajmować wszystkie cztery powieki, chociaż częściej zdarzają się w powiekach górnych. Tak jak w przypadku rąbka starczego, kępki żółte powstają jednak również u osób, u których nie ma żadnych zaburzeń lipidowych; są wtedy traktowane jedynie jako defekt natury kosmetycznej. Guzki powstałe ze złogów cholesterolu mogą się także lokalizować na ścięgnach (najczęściej w ścięgnie Achillesa).

Dieta i suplementacja

O diecie można pisać wiele, warto jednak pozostawić ten temat doświadczonemu dietetykowi. Możemy natomiast wskazać pacjentowi odpowiednie suplementy. Jednym z nich są preparaty zawierające fitosterole.

Fitosterole to substancje pochodzenia roślinnego o budowie podobnej do cholesterolu, konkurujące z cholesterolem o wchłanianie w jelitach. Korzystny efekt występuje w przypadku spożywania co najmniej 2 g steroli roślinnych dziennie ze wszystkich źródeł w diecie. Pacjentom należy uświadamiać, że nie istnieją dowody na dodatkowe korzyści ze spożywania większych dawek fitosteroli. Co więcej – przyjmowanie powyżej 3 g dziennie może wywołać niepożądane skutki: obniżać w surowicy krwi zawartości bardzo ważnych składników pokarmowych rozpuszczalnych w tłuszczach, np. karotenów czy tokoferoli.

Kolejnym wsparciem może być naturalnie występująca lowastatyna – monakolina K, która obecna jest w czerwonym ryżu drożdżowym (RYR od ang. *red yeast rice*). Wyniki przeprowadzonych dotychczas badań potwierdzają wysoki profil bezpieczeństwa monakoliny. Trzeba jednak pamiętać, że monakolina K może zwiększać ryzyko powikłań leczenia statynami, w tym nasilać częstość występowania miopatii. Nie należy zatem stosować statyny i monakoliny K w skojarzeniu w leczeniu dyslipidemii. Dopuszczalne jest natomiast łączne stosowanie polifenoli z bergamoty (BPF od ang. *bergamot-derived polyphenolic fraction*). Pomarańcza bergamota (*Citrus bergamia*), określana także bergamotą lub bergamotką, jest gatunkiem rośliny cytrusowej z rodziny rutowatych (*Rutaceae*). W badaniach naukowych wykazano, że spośród znanych substancji naturalnych zapewnia ona najsilniejszą redukcję stężenia cholesterolu LDL. Co istotne, badania wykazały także bardzo korzystny wpływ BPF na glikemię.

W badaniach naukowych wykazano, że spośród znanych substancji naturalnych bergamota zapewnia najsilniejszą redukcję stężenia cholesterolu LDL.

Do dyspozycji mamy także kwasy omega-3, które zmniejszają stężenie triglicerydów i innych aterogennych cząsteczek lipoprotein. Mechanizmy ich prozdrowotnego działania są wielofazowe i obejmują m.in. zmniejszenie lipogenezy wątrobowej oraz hamowanie kluczowych enzymów biorących udział w syntezie TG.

Na koniec warto wspomnieć o koenzymie Q10. Dokładny mechanizm miopatii związanych ze stosowaniem statyn nie został jak dotąd ustalony. Niektóre doniesienia sugerują, że CoQ10 może skutecznie znosić objawy miopatii, chociaż są też inne – wskazujące na brak działania koenzymu w tym zakresie. Biorąc jednak pod uwagę jego działanie wzmacniające kardiomiocyty i polepszające ich energetykę, u osób z zaburzeniami gospodarki lipidowej warto taki suplement rozważyć.

Statynofobia

W terapii dyslipidemii, niezależnie od jej przyczyny, statyny odgrywają główną rolę z uwagi na ich bezpośrednie działanie hipolipemizujące dotyczące cholesterolu, zwłaszcza jego frakcji LDL, lecz także ze względu na działanie plejotropowe. Długie ich stosowanie pozwoliło na przeprowadzenie wielu badań, które potwierdziły wysoką skuteczność tych leków. Jako farmaceuci musimy mierzyć się, niestety, z niektórymi mitami i niechęcią do stosowania statyn. Warto porozmawiać z pacjentem ten temat.

Podsumowanie

Mimo popularyzacji działań prozdrowotnych i wysiłku włożonego w ciągłą edukację lekarzy oraz pacjentów dane pokazują, że w ostatnich latach sytuacja epidemiologiczna w obszarze zaburzeń lipidowych nie uległa znacznej poprawie. Niedawno Polskie Towarzystwo Lipidologiczne objęło patronatem medialnym akcję edukacyjną, „W rytmie serca", skierowaną do farmaceutów, doceniając rolę zawodu farmaceuty w polskim systemie ochrony zdrowia. Szkoda, że na razie nie ma pomysłów, abyśmy – wzorem lekarzy – mogli zostać specjalistami certyfikowanymi przez Polskie Towarzystwo Lipidologiczne.

Witamina B12 w życiu płodowym dziecka i skutki jej niedoboru

Tekst: **mgr farm. Artur Rakowski**

Witamina B12 to jedna z kluczowych witamin egzogennych w naszym organizmie. Niedobory tej witaminy związane są z funkcjonowaniem układu nerwowego, więc mogą znacząco wpływać na samopoczucie. Badania nad niedoborem witaminy B12 dotykają również jej roli w życiu płodowym oraz laktacji. Na tę chwilę rutynowo zalecana jest suplementacja witaminy B12 u kobiet w ciąży, choć wszystko wskazuje na to, że może się to zmienić.

Rola witaminy B12 w naszym organizmie

Niedobory witaminy B12 powodują spowolnienie psychoruchowe, przewlekłe zmęczenie, zaburzenia nastroju, apatię, mrowienia i parestezje. Źródłem tego typu problemów jest metabolizm homocysteiny, w której witamina B12 odgrywa kluczową rolę. Jest ona niezbędna do aktywacji enzymu syntazy metioninowej – enzymu, który przekształca homocysteinę do metioniny. Ta ostatnia z kolei jest ważnym aminokwasem biorącym udział w syntezie osłonek mielinowych oraz neuroprzekaźników – serotoniny i noradrenaliny.

Jakie są skutki niedoboru witaminy B12?

W obliczu niedoboru witaminy B12 spada aktywność syntezy metioninowej, w efekcie czego szlak zostaje zablokowany, a produkt finalny – metionina – nie powstaje. Zbyt mała ilość metioniny z kolei hamuje powstawanie osłonek mielinowych i syntezę neuroprzekaźników. To właśnie manifestuje się wspomnianymi objawami neurologicznymi.

Blokada szlaku homocysteiny ma jeszcze inne niebezpieczne reperkusje. Niezużywana homocysteina ulega kumulacji i szybko prowadzi do hiperhomocysteinemii, w wyniku której może dojść do uszkodzenia naczyń i mięśnia sercowego. Zbyt wysoki poziom homocysteiny jest obecnie uznawany za główną przyczynę udarów mózgu, zawałów serca, miażdżycy i nagłej śmierci sercowej.

Rola witaminy B12 w czasie ciąży

Witamina B12 wraz z kwasem foliowym bierze udział w syntezie DNA płodu oraz w wielu innych reakcjach biochemicznych. Niestety, rozwijający się płód nie potrafi sam syntezować witaminy B12 i korzysta z matczynej puli. Łagodny spadek poziomu witaminy B12 w ciąży jest zjawiskiem fizjologicznym. Jest on związany z wahaniami poziomu hormonów, zmianą stężenia i składu białek transportujących oraz wspomnianym zużywaniem zapasu witaminy przez rozwijający się płód. Jeśli jednak do tych fizjologicznych przyczyn dodamy niedostateczną podaż cyanokobalaminy z pożywieniem, to ryzyko niedoboru staje się bardzo realne.

Niedobór witaminy B12 u kobiety w ciąży może skutkować stanem przedrzucawkowym, przedwczesnym porodem, wadami rozwoju cewy nerwowej oraz anemią megaloblastyczną u płodu.

Niedobór witaminy B12 a wady cewy nerwowej

Wielu specjalistów jest przekonanych, że wrodzone wady cewy nerwowej (tzw. NTD) są spowodowane wyłącznie przez niedobory kwasu foliowego. Malloy i współpracownicy dowiedli jednak, że u ciężarnych kobiet z niedoborem witaminy B12 <200 ng/L ryzyko pojawienia się wad NTD może być nawet 4-krotnie wyższe niż u kobiet z optymalnym stężeniem cyjanokobalaminy (<400 ng/L).

Kwas foliowy to nie wszystko

Niedobór witaminy B12 jest bardzo często maskowany przez względnie dobre wyniki biochemiczne i hematologiczne kobiety w ciąży, wynikające z prawidłowego poziomu kwasu foliowego. Obecnie coraz częściej zaleca się więc suplementowanie kwasu foliowego z jednoczesnym przyjmowaniem witaminy B12 i B6. Funess i współpracownicy wskazują, że wyższe dawki witaminy B12 i B6 korzystnie wpływają na prawidłowy rozwój płodu, odpowiednie unaczynienie łożyska i spadek stężenia homocysteiny.

Niedobór witaminy B12 to wysokie BMI matki i hipotrofia płodu

Z kolei Saravann i współpracownicy dowiedli, że kobiety z niedoborem witaminy B12 w ciąży często mają wyższe BMI, a urodzone dzieci niską masą urodzeniową (hipotrofia). Noworodki mogą również wykazywać zbyt wysoki poziom cholesterolu we krwi i niekiedy może się u nich ujawnić insulinooporność.

Za wyższe BMI kobiet z niedoborami witaminy B12 odpowiada wysoka zawartość leptyny (hormonu sytości), która koreluje z niskim poziomem witaminy B12.

Źródła witaminy B12 w codziennej diecie

Źródłem witaminy B12 są głównie produkty zwierzęce (wołowina, jaja i kurczak), a niewielka część jest również syntezowana przez mikroflorę jelitową. Dlatego witaminę B12 możemy znaleźć również w mleku, twarogu oraz serze żółtym. Warto wspomnieć, że fityniany obecne w takich produktach jak sezam, siemię lniane, orzechy czy zboże utrudniają wchłanianie witaminy B12. Dlatego warto rozdzielić spożywanie witaminy B12 oraz tych produktów w czasie.

Jaką formę chemiczną witaminy B12 polecać pacjentkom?

W żywności witamina B12 występuje w kilku formach chemicznych – najczęściej hydroksylowych i metylowych. Natomiast suplementy diety zawierają najczęściej cyjanokobalaminę. W szlaku homocysteiny tylko metylokobalamina aktywuje syntazę metioninową, więc cyjano-i hydroksy-kobalamina muszą być najpierw być zmetabolizowane do metylokobalaminy. Wynika z tego, że metylokobalamina jest najlepiej przyswajalną, aktywną formą witaminy B12, więc uzasadnione jest stosowanie suplementów diety zawierających metylokobalaminę zamiast cyanohobalaminy.

Źródła:

1. Molloy, A.M.; Kirke, P.N.; Troendle, J.F. et al. Maternal vitamin B12 status and risk of neural tube defects in a population with high neural tube defect prevalence and no folic acid fortification. Pediatrics. 2009, 123, 917–923.
2. Furness, D.; Fenech, M.; Dekker, G. et al. Folate, vitamin B12, vitamin B6 and homocysteine: impact on pregnancy outcome. Matern Child Nutr. 2013, 9, 155–66.
3. Paul, L.; Selhub, J. Interaction between excess folate and low vitamin B12 status. Mol Aspects Med 2017; 53: 43–47.
4. Waśkiewicz, A. et al. Impact of MTHFR C677T gene polymorphism and vitamins intake on homocysteine concentration i, n th Polish adult population. Kardiol Pol. 2011; 69: 1259–1264.
5. Van Sande, H.; Jacquemyn, Y.; Karepouan, N. et al. Vitamin B12 in pregnancy: Maternal and fetal/neonatal effects – a review. Open J Obstet Gynecol. 2013. 3, 599–602.

REKLAMA

Poznaj ideę Klubu Farmaceuty

Farmaceuci to ludzie z pasją

Nie tylko z pasją do farmacji. W październiku zaprosiliśmy uczestników Klubu Farmaceuty do podzielenia się zdjęciami dokumentującymi ich hobby. Dostaliśmy mnóstwo zgłoszeń, a konta Klubowiczów zostały zasilone punktami, które mogą wymieniać na atrakcyjne nagrody!

Spektrum pasji i zainteresowań farmaceutów jest, jak się spodziewaliśmy, szerokie. Zawierają się w nim zarówno hobby popularne, jak i te całkiem nieoczywiste i zaskakujące. Farmaceuci biegają, chodzą po górach, pływają w akwenach, tańczą w zespołach ludowych, uprawiają wszelką roślinność na działkach, namiętnie czytają. Spełniają się również w wielu innych aktywnościach.

Spośród zgłoszeń wyłoniliśmy trzy główne nagrody. Otrzymali je: Jarosław Bańka z Janowa Lubelskiego, mgr farmacji Diana Sawa-Guja z Gdyni oraz Aleksandra Marszalec z Grudziądza. Laureatom oraz wszystkim uczestnikom tego konkursu składamy gratulacje i dziękujemy za inspirację. Więcej nadesłanych zdjęć zobaczycie na profilu FB Polskiej Grupy Farmaceutycznej.

➲ I miejsce – „Pomaganie ludziom to moja pasja", Jarosław Bańka z Janowa Lubelskiego

Strażą pożarną zafascynowany byłem od dziecka. Mieszkam w sąsiedztwie jednostki OSP Andrzejów, do której należę już od 6 lat. Moją pasją jest pomaganie innym. W pracy i w życiu każdego dnia staram się wyciągać pomocną dłoń do potrzebujących.

➲ II miejsce – „Moja pasja: nurkowanie", mgr farmacji Diana Sawa-Guja z Gdyni

Jak do tego doszło? Trochę z przypadku. Mąż zrobił kurs i dostał kupon na lekcję próbną. Broniłam się przed nią długo, ale w końcu mnie namówił. Potem wszystko szybko się potoczyło. Spodobało mi się! Zrobiłam podstawowy i zaawansowany kurs. Do tego kurs na pływanie w suchym skafandrze. W planach jest jeszcze kurs ratownictwa nurkowego. Pandemia trochę opóźniła moje plany, ale też dała czas na fizyczne przygotowanie się do tego ekstremalnego sportu. Dzięki temu mogłam podziwiać rafy koralowe w Egipcie. Zdjęcie zostało wykonane ostatnio, na basenie koło Warszawy, gdzie pobiłam swój własny rekord i zeszłam na głębokość 30,4 m!

➲ III miejsce – „Moją pasją jest malowanie obrazów. Sprawia mi to dużo radości i satysfakcji", Aleksandra Marszalec z Grudziądza

Malarstwem zainteresowałam się 5 lat temu, wcześniej rysowałam jedynie ołówkiem. Zawsze chciałam malować, jednak bałam się, że szybko się zniechęcę i nie wiedziałam, jak zacząć. Najpierw spod mojej ręki wychodziły małe obrazki, głównie martwa natura akwarelami. Nie korzystałam z profesjonalnej nauki, z początku podpierałam się filmikami z YouTube'a i blogami. Potem były to już pełnowymiarowe obrazy. Malowanie każdego z nich zajęło sporo czasu, mimo to był to dla mnie pełen relaks. Obrazy podarowuję mojej rodzinie i znajomym. Część również wisi u mnie na ścianach.

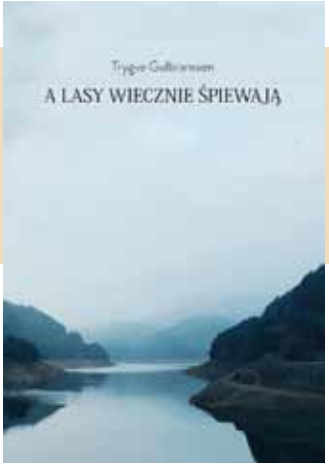
REKLAMA

CZARNE LATO. AUSTRALIA PŁONIE
SZYMON DROBNIAK
WYDAWNICTWO CZARNE
PREMIERA: 17 LISTOPADA 2021

Katastrofa klimatyczna jest faktem. Jej tragiczne skutki poznali mieszkańcy Australii podczas „czarnego lata". Szymon Drobniak obserwował trawione ogniem państwo, co opisuje w poruszającym reportażu o świecie, który ginie na naszych oczach. Czy Australia wskazuje kierunek, w którym podążymy wszyscy? Autor z pozycji naukowca przekazuje solidną dawkę wiedzy i uwrażliwia na problemy współczesnego świata.

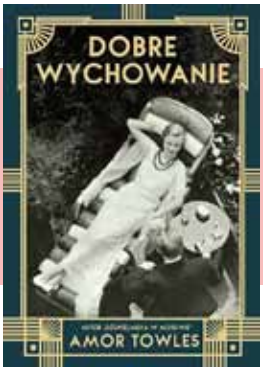
A LASY WIECZNIE ŚPIEWAJĄ
TRYGVE GULBRANSSEN
WYDAWNICTWO ZYSK I S-KA
PREMIERA: 30 LISTOPADA 2021

Literaturę skandynawską kojarzymy zazwyczaj z kryminałami. Warto wyjść poza utarty schemat i poznać niezwykły świat przedstawiony w „A lasy wiecznie śpiewają". Niepowtarzalny, surowy klimat powieści i plastyczne opisy tworzą pole dla przesłania o związku człowieka z naturą. To powieść, do której się wraca w poszukiwaniu sensu prostego życia.



KOBIETY Z OBRAZÓW. NOWE HISTORIE
MAŁGORZATA CZYŃSKA
WYDAWNICTWO MARGINESY
PREMIERA: 10 LISTOPADA 2021

Małgorzata Czyńska powraca z nową odsłoną swojej bestsellerowej książki. Kim są kobiety ze znanych płócien? Choć zapisały się na kartach historii sztuki jako nieuchwytne widma, były prawdziwymi osobami, które miały swoje problemy, cele i marzenia. Autorka oddaje muzom głos, żeby pokazać, jak niezwykłe historie kryją się za słynnymi obrazami. „Kobiety z obrazów. Nowe historie" to fascynująca lektura nie tylko dla miłośników sztuki.



DOBRE WYCHOWANIE
TOWLES AMOR
ZNAK LITERANOVA
PREMIERA: 24 LITOPADA 2021

Nowa powieść Amora Towlesa nie zawiedzie fanów stylu retro. Autor z łatwością wyczarowuje klimat lat 30. i niezauważalnie przenosi czytelnika do Nowego Jorku. Od lektury trudno się oderwać – obfitująca w zdarzenia, pełna błyskotliwych dialogów i barwnych postaci. Pozycja obowiązkowa dla miłośników literatury pięknej.

C 'MON C'MON
REŻYSERIA: MIKE MILLS
GAUNEK: DRAMAT
PREMIERA W POLSCE: 21 STYCZNIA 2022

Zbliża się premiera klimatycznej, czarno-białej produkcji, w której śledzić możemy podróż dziennikarza radiowego i jego bratanka przez Stany Zjednoczone. „C'mon C'mon" opowiada o naprawianiu błędów przeszłości, nauce tworzenia więzi i dorastaniu. To piękny i ciepły film, który przywraca wiarę w siłę czułości i uważności. Film warto obejrzeć także z innych względów – po raz pierwszy od czasu premiery „Jokera" na srebrnym ekranie zobaczymy Joaquina Phoenixa.

NIE PATRZ W GÓRĘ
REŻYSERIA: ADAM MCKAY
GATUNEK: KOMEDIA
PREMIERA W POLSCE: 24 GRUDNIA 2021

Do ziemi zbliża się zabójcza kometa. Kto zdoła ostrzec ludzi w porę i uchronić świat przed zagładą? Choć brzmi to jak opis dramatu, to „Nie patrz w górę" jest wybitną komedią. Oprócz dawki dobrego humoru na widzów czeka też prawdziwa gwiazdorska uczta – na ekranie zobaczymy Jennifer Lawrence, Leonarda DiCaprio, Meryl Streep i Timothee Chalameta.

BIAŁY POTOK
REŻYSERIA: MICHAŁ GRZYBOWSKI
GATUNEK: KOMEDIA OBYCZAJOWA
PREMIERA: 10 GRUDNIA 2021

Jeszcze przed świętami do kin warto wpaść na intrygującą, polską komedię. „Biały Potok" to historia dwóch zaprzyjaźnionych małżeństw, które z pozoru dzieli bardzo wiele. W wyniku serii pomyłek okazuje się jednak, że jest między nimi coś więcej... Nakręcająca się spirala nieporozumień przyniesie widzom wiele powodów do śmiechu. „Biały Potok" ma szansę zostać najciekawszą komedią tego sezonu.

LOKATORKA
REŻYSERIA: MICHAŁ OTŁOWSKI
GATUNEK: DRAMAT/SENSACYJNY
PREMIERA: 3 GRUDNIA 2021

Z pozoru „Lokatorka" opowiada historię, jakich w stolicy było wiele – rzekomy właściciel kamienicy próbuje pozbyć się z niej wieloletnich mieszkańców. Na jego drodze staje jednak zdeterminowana do walki o swoje prawa mieszkanka. Kiedy kobieta znika w tajemniczych okolicznościach, rozpoczyna się śledztwo. Co ujawni? W jaką intrygę uwikłani są politycy i agenci służb? Dowiedzieć można się tego w kinach już od 3 grudnia.