

Podstawy medycyny podróży

Principles of travel medicine

Dagmara Pokorna-Kałowak¹, Krzysztof Korzeniewski²

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu;
kierownik: dr hab. med. Agnieszka Mastalerz-Migas

² Kierownik Zakładu Epidemiologii i Medycyny Tropikalnej WIM w Warszawie

Streszczenie. Na całym świecie, również w Polsce, obserwuje się dynamiczny wzrost liczby podróży międzynarodowych, w większości w celach turystycznych. W pracy przedstawiono podstawowe zagadnienia dotyczące medycyny podróży, nowej specjalności o charakterze interdyscyplinarnym, skupiającej większość specjalizacji medycznych w zakresie epidemiologii, obrazu klinicznego, diagnostyki, leczenia i zapobiegania problemom zdrowotnym związanym z podróżowaniem oraz przebywaniem w miejscach uciążliwych klimatycznie i sanitarnie. W związku z coraz większą liczbą podróżujących do krajów tropikalnych i subtropikalnych, do gabinetów lekarskich zgłaszają się tysiące osób po poradę dotyczącą prawidłowego przygotowania się przed podróżą oraz właściwego zachowania podczas pobytu w obcych warunkach środowiskowych. W związku z tym zwłaszcza lekarze podstawowej opieki zdrowotnej stają przed wyzwaniem przekazania swoim pacjentom odpowiedniej wiedzy, pozwalającej na bezpieczne podróżowanie oraz pobyt w odległych destynacjach.

Słowa kluczowe: medycyna podróży, zagrożenia zdrowotne, profilaktyka zdrowotna

Abstract. All over the world, also in Poland, there has been a rapid growth in the number of international travels globally, most of them for tourism purpose. The article discusses the basic principles of travel medicine – a new interdisciplinary specialty bringing together and making use of the majority of medical disciplines in terms of epidemiology, clinical picture, diagnostics, treatment and prevention of health conditions related to traveling and staying in areas characterized by adverse climate conditions or those lacking sanitation. As the number of travelers to tropical and subtropical countries is constantly growing, there are thousands of patients reporting to their health-care providers for a pre-travel consultation on how to prepare for an international travel and how to behave in the unfamiliar environmental conditions. Therefore, medical practitioners, and especially the primary health care providers, are faced with a challenge to provide their patients with accurate information enabling them to travel safely to and stay in the most distant destinations.

Key words: health hazards, health prevention, travel medicine

Nadesłano: 10.12.2018. Przyjęto do druku: 4.01.2019

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2019; 97 (1): 76–81

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

plk prof. dr hab. med. Krzysztof Korzeniewski
Zakład Epidemiologii i Medycyny Tropikalnej WIM
ul. Grudzińskiego 4, 81-103 Gdynia
tel. +48 261 266 523
e-mail: kkorzeniewski@wim.mil.pl

Wstęp

W pierwszej połowie lat 90. XX wieku, w związku z dynamicznie rozwijającymi się podróżami międzynarodowymi oraz ruchem turystycznym na świecie, pojawiły się informacje o nowej specjalizacji medycznej, którą nazwano „medycyna podróży”. W 1994 r., w pierwszym numerze nowo powstałego czasopisma „Journal of Travel Medicine” Robert Steffen i Herbert DuPont opublikowali redakcyjny artykuł pt. „Travel medicine: what’s that?” [1], w którym poinformowali o interdyscyplinarnej specjalności, skupiającej liczne specjalizacje medyczne

w zakresie epidemiologii, zapobiegania i leczenia pacjentów z problemami zdrowotnymi związanymi z podróżowaniem (ryc. 1.).

Współcześnie medycynę podróży można zdefiniować jako interdyscyplinarną specjalność wymagającą wiedzy na temat problemów zdrowotnych związanych z podróżowaniem w transporcie lądowym, powietrznym i morskim, aktualnych danych epidemiologicznych dotyczących występowania czynników ryzyka chorób infekcyjnych i nieinfekcyjnych oraz aktualnych wytycznych i regulacji dotyczących działań profilaktycznych w poszczególnych krajach i regionach świata.

Specjalizacjami medycznymi skupionymi wokół medycyny podróży w zakresie epidemiologii, obrazu klinicznego, diagnostyki, leczenia i zapobiegania problemom zdrowotnym związanym z podróżowaniem oraz przebywaniem w miejscach uciążliwych klimatycznie i sanitarnie są przede wszystkim: medycyna tropikalna, choroby zakaźne i pasożytnicze, mikrobiologia i parazytologia, choroby wewnętrzne, pediatria, geriatryka, ginekologia, dermatologia i wenerologia.

Na całym świecie obserwowany jest obecnie gwałtowny wzrost liczby podróży zagranicznych, głównie w celach turystycznych. Według Światowej Organizacji Turystyki liczba podróży międzynarodowych przekroczyła 1,323 mld w 2017 r. i stale rośnie [2]. Wobec powyższego lekarze różnych specjalności, zwłaszcza podstawowej opieki zdrowotnej, stają przed wyzwaniem przekazania swoim pacjentom odpowiedniej wiedzy, pozwalającej na bezpieczne podróżowanie oraz pobyt w odległych destynacjach. Kluczowa jest zwłaszcza konsultacja przed wyjazdem, kiedy pacjenci zgłaszają się do gabinetów lekarskich po poradę na temat prawidłowego przygotowania się do podróży oraz właściwego zachowania podczas pobytu w obcych warunkach środowiskowych. Porada lekarska obejmuje najczęściej informacje na temat przyjęcia obowiązkowych i zalecanych szczepień ochronnych oraz chemioprowfilaktyki przeciwmalarycznej, unikania czynników ryzyka podczas planowanej podróży oraz skompletowania apteczki pierwszej pomocy do wykorzystania we własnym zakresie. Coraz częściej po poradę lekarską zgłaszają się również osoby obciążone zwiększonym ryzykiem wystąpienia problemów zdrowotnych w podróży.

Do takich osób należą niemowlęta i małe dzieci, osoby w podeszłym wieku, kobiety ciężarne, pacjenci z zaburzeniami odporności lub zaburzeniami/chorobami psychicznymi, a także osoby uprawiające sporty ekstremalne (nurkowanie, wspinaczka wysokogórska). Kadyjskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej opracowało algorytm oceny ryzyka i stanu zdrowia pacjenta podróżującego [3], w którym jednoznacznie określa, że jeśli lekarze nie czują się kompetentni w zaproponowaniu odpowiednich działań prewencyjnych osobom podróżującym, powinni kierować pacjentów do ośrodków medycznych zajmujących się interdyscyplinarną problematyką medycyny podróży.

Porada lekarska

Porady związane z działaniami prewencyjnymi podejmowanymi podczas podróży należy pozyskiwać od lekarzy, a nie z forów internetowych. Podróżni zgłaszający się do gabinetu lekarskiego po poradę powinni mieć wiedzę na temat swojego stanu zdrowia (występowanie alergii wziewnej, pokarmowej [w tym na leki],

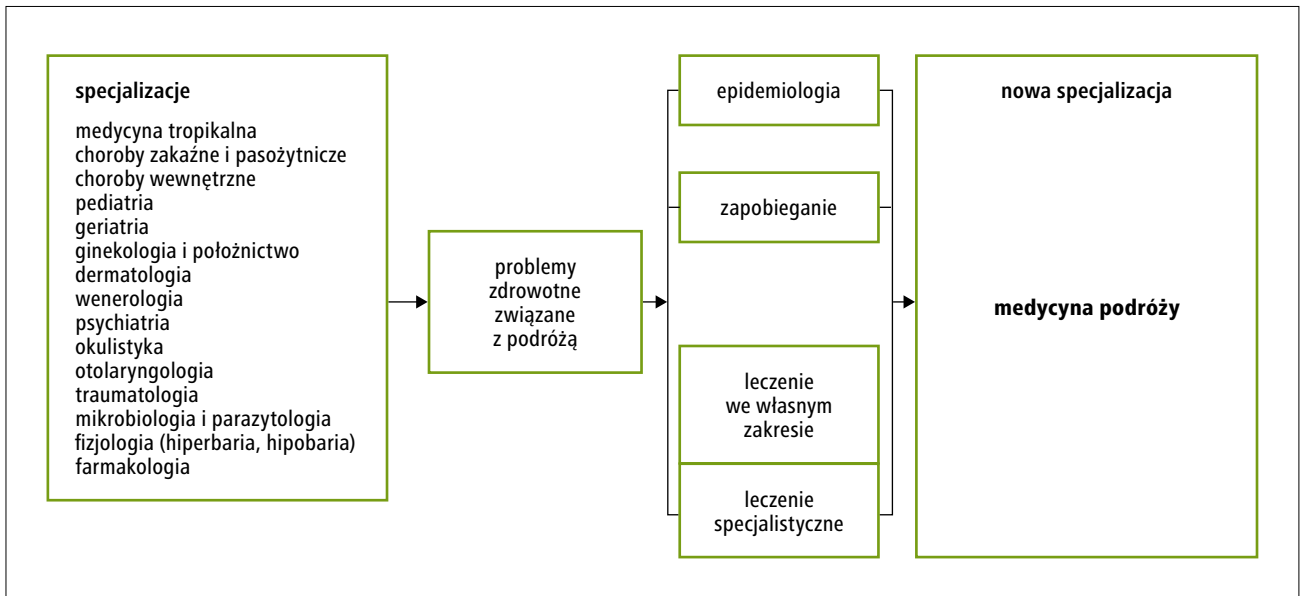
kontaktowej, występowanie chorób przewlekłych, leki stosowane na stałe, nosicielstwo chorób zakaźnych [HIV, HBV, HCV], zaburzenia odporności, ciąża, dotychczas otrzymane dawki podstawowych, uzupełniających i przypominających szczepień ochronnych), a także szczegółów planowanego wyjazdu: planu podróży (kraj, region świata, strefa klimatyczna), długości jej trwania, daty wyjazdu i powrotu, rodzaju zakwaterowania (hotel, camping), rodzaju aktywności planowanych podczas podróży (plażowanie, nurkowanie, wspinaczka wysokogórska, eksploracja jaskiń). Wszystkie informacje związane z podróżą i stanem zdrowia pacjenta mogą mieć istotne znaczenie i pomóc lekarzowi w doborze właściwych środków prewencji. Lekarz z kolei powinien mieć wiedzę na temat sytuacji epidemiologicznej w poszczególnych regionach świata (występowanie chorób endemicznych), a także obowiązujących wytycznych i regulacji WHO oraz CDC dotyczących profilaktyki zdrowotnej [4-7].

Szczepienia ochronne

Szczepienia ochronne należy wykonać 4-6 tygodni przed planowaną podróżą, tak aby mieć czas na przyjęcie wszystkich niezbędnych dawek, a tym samym uzyskanie wymaganego efektu ochronnego. Podróżni, którzy otrzymali w przeszłości dawki szczepień podstawowych przeciw określonym chorobom zakaźnym, przed wyjazdem powinni przyjąć w odpowiednich terminach dawki uzupełniające i przypominające. Szczepienie przeciw żółtej gorączce jest obowiązkowe dla podróżnych udających się w rejony endemicznego występowania tej choroby w Afryce i Ameryce Południowej, z kolei szczepienie przeciw zakażeniom meningokokowym jest obowiązkowe dla podróżnych muzułmańskich udających się do Arabii Saudyjskiej na pielgrzymkę do Mekki. W zależności od epidemicznego lub endemicznego występowania określonych chorób zakaźnych w miejscach planowanych destynacji, podróżni powinni przyjąć szczepionki przeciw takim chorobom, jak dur brzuszny, tężec, błonica, *poliomyelitis*, cholera, wirusowe zapalenie wątroby typu A i B, wścieklizna oraz japońskie zapalenie mózgu [4,8].

Chemioprowfilaktyka przeciwmalaryczna

Zgodnie z zaleceniami WHO i CDC w rejonie endemicznego występowania malarii podróżni powinni stosować jeden z wymienionych poniżej leków (przyjmowanych z posiłkiem o tej samej porze): atowakwon + proguanil (1 tabl. 250 mg/100 mg raz dziennie, rozpoczynając 1-2 dni przed wyjazdem, w czasie pobytu oraz 7 dni po powrocie z podróży; daje najmniej objawów niepożądanych ze wszystkich leków przeciwmalarycznych,



Rycina 1. Medycyna podróży – specjalizacja interdyscyplinarna. Źródło: Steffen R, DuPont HL. Travel medicine: what's that? J Travel Med, 1994; 1 (1): 1–3 [1]

Figure 1. Travel medicine – interdisciplinary specialization. Source: Steffen R, DuPont HL. Travel medicine: what's that? J Travel Med, 1994; 1 (1): 1–3 [1]

minusem jest wysoka cena), doksycyklina (1 tabletka lub kapsułka 100 mg raz dziennie, 1–2 dni przed wyjazdem, w czasie pobytu oraz 28 dni po powrocie; minusem są liczne objawy niepożądane przy długotrwałym stosowaniu: nudności, wymioty, drożdżycza jamy ustnej, drożdżycza pochwy, nadwrażliwość na światło słoneczne, fodermatozy), meflochina (1 tabletka 250 mg raz tygodniowo, 1–2 tygodnie przed podróżą, podczas pobytu oraz 4 tygodnie po powrocie; ze względu na działania niepożądane pod postacią zaburzeń neuropsychiatrycznych lek jest przeciwwskazany w niektórych grupach zawodowych, np. wśród personelu latającego), chlorochina (2 tabletki/500 mg 1 raz tygodniowo, 1–2 tygodnie przed podróżą, podczas pobytu oraz 4 tygodnie po powrocie; ze względu na coraz powszechniej występującą oporność zarodźców malarii lek jest skuteczny tylko w niektórych regionach świata, np. w Ameryce Środkowej, Afryce Północnej i części Bliskiego Wschodu, co w znaczący sposób ogranicza jego stosowanie) [1,9,10].

Inne działania profilaktyczne

Wybierając się w regiony świata charakteryzujące się uciążliwymi warunkami klimatycznymi i niskimi standardami sanitarnymi, należy przestrzegać podstawowych zasad prewencji, uwzględniając proces aklimatyzacji (przystosowanie organizmu do nowych warunków środowiskowych), higienę osobistą i higienę żywności. Podczas pobytu w warunkach tropikalnych i subtropikalnych,

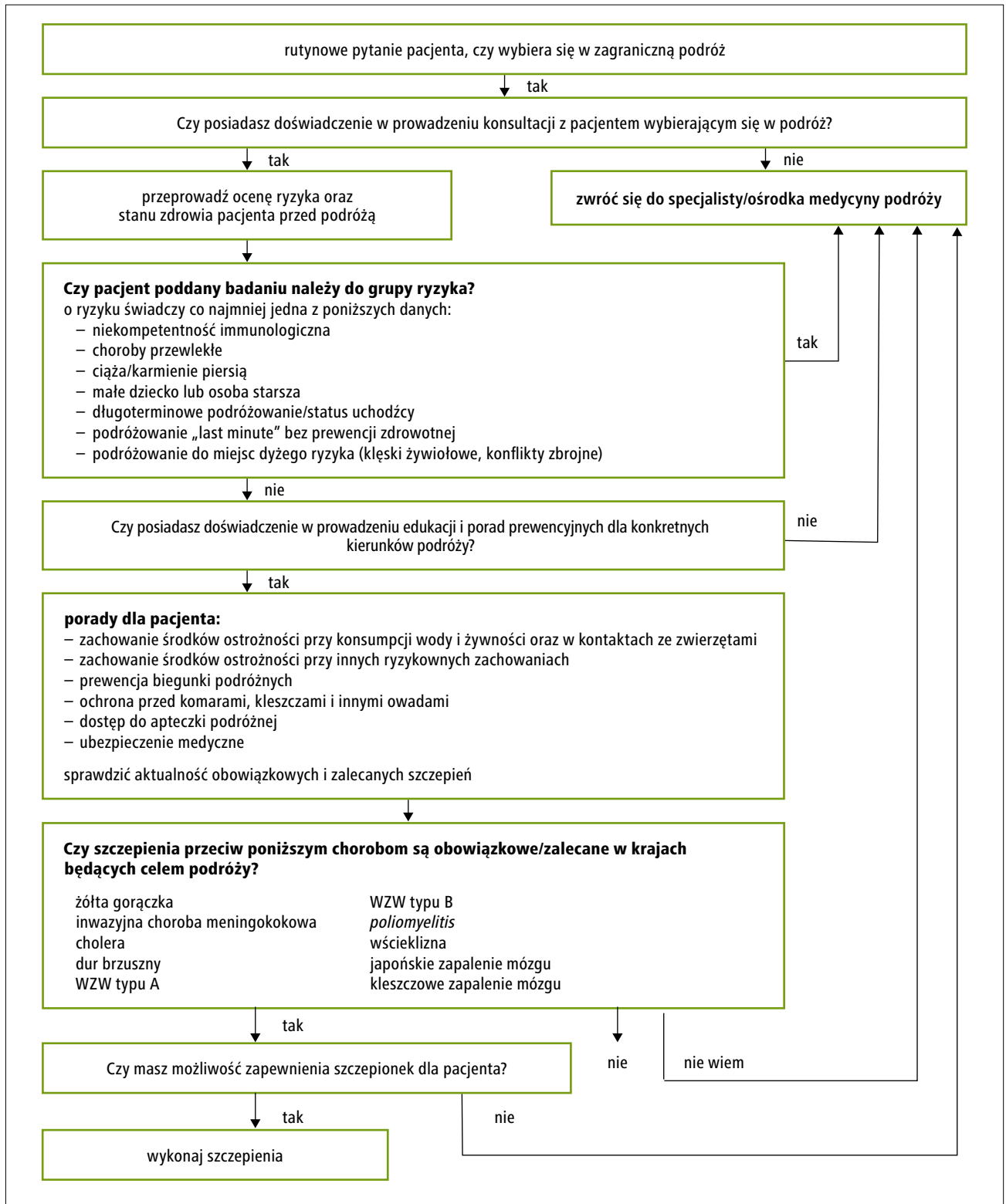
gdzie powszechne jest endemiczne występowanie chorób zakaźnych i pasożytniczych, podróżny powinien stosować wymienione poniżej środki ostrożności [4-6].

Ochrona przed ukłuciami owadów

- Stosowanie środków odstraszających owady – repelenty powinny zawierać 30–50% DEET (N,N-dietyl-*meta*-toluamide) lub 20% ikarydynę
- Noszenie odpowiednich ubrań (długie nogawki spodni i rękawy koszul)
- Unikanie przebywania w terenie otwartym od zmierzchu do świtu (największa aktywność owadów), zwłaszcza w okolicy zbiorników wodnych
- Stosowanie w zamkniętych pomieszczeniach moskitiery nad miejscem do spania oraz siatek w oknach i na kratkach wentylacyjnych

Środki ostrożności przed i po pogryzieniu przez zwierzęta

- Unikanie kontaktów z lokalnymi zwierzętami, zarówno domowymi (psy, koty), jak i dzikimi (np. lisy) – nie dotykać ani nie karmić zwierząt!
- W przypadku pogryzienia lub zadrapania przez zwierzę jak najszybsze przemyć rany wodą z mydłem i skierowanie się niezwłocznie po pomoc do placówki służby zdrowia (szczepienie poekspozycyjne przeciw wścieklicznie)



Rycina 2. Medycyna podróży – algorytm oceny ryzyka i stanu zdrowia pacjenta. Źródło: Aw B. et al. Travel medicine. What’s involved? When to refer? Can. Fam. Physician 2014; 60 (12): 1091-1103 [3]

Figure 2. Travel medicine – algorithm of risk and patient’s health status assessment. Source: Aw B. et al. Travel medicine. What’s involved? When to refer? Can. Fam. Physician 2014; 60 (12): 1091-1103 [3]

Higiena żywności

- Mycie rąk wodą z mydłem przed jedzeniem (jeśli woda i mydło nie są dostępne, należy stosować żele lub chusteczki ze środkiem dezynfekcyjnym)
- Picie tylko butelkowanej lub przegotowanej wody
- Unikanie picia napojów z lodem niewiadomego pochodzenia
- Unikanie jedzenia żywności pochodzącej od ulicznych sprzedawców
- Unikanie konsumpcji niepasteryzowanych produktów mlecznych

Ochrona przez następstwami wypadków komunikacyjnych

- Unikanie picia alkoholu przed planowanym prowadzeniem pojazdu
- Zapinanie pasów bezpieczeństwa
- Stosowanie fotelików samochodowych dla dzieci
- Używanie kasku podczas jazdy rowerem/motocyklem
- Unikanie jazdy przepelnionymi autobusami lub mikrobusami
- Unikanie jazdy po zmierzchu

Inne środki ostrożności

- Ochrona przed chorobą wysokościową w wysokich górach (aklimatyzacja) i dużym nasłonecznieniem (kremy z filtrem przeciwsłonecznym)
- Unikanie robienia tatuaży, przekłuwania skóry (piercing), iniekcji niesterylnymi igłami (zagrożenie zakażeniem HIV, HBV, HCV)
- Stosowanie prezerwatywy podczas przypadkowych kontaktów seksualnych (choroby przenoszone drogą płciową)
- Unikanie chodzenia boso po ziemi w miejscach, gdzie istnieje ryzyko defekacji lokalnych zwierząt (choroby pasożytnicze, np. skórna larwa wędrująca)
- Dbanie o higienę stóp, pach i pachwin w celu uniknięcia podrażnień naskórka (grzybice)
- Dbanie o higienę jamy ustnej (mycie zębów co najmniej trzy razy dziennie z użyciem wody butelkowanej lub przegotowanej)

Apteczka podróżna

Przed planowaną podróżą należy wyposażyć apteczkę w niezbędne produkty profilaktyczne i lecznicze, które zapewnią podstawowy poziom bezpieczeństwa. Nie można zapomnieć również o dokumentach, takich jak książeczka szczepień czy polisa ubezpieczeniowa (ubezpieczenie kosztów leczenia, kosztów transportu i repatriacji, kosztów ratownictwa, następstw nieszczęśliwych wypadków). Apteczka powinna zawierać zapas leków przyjmowanych codziennie z powodu chorób

przewlekłych, środki antykoncepcyjne na cały okres pobytu, lek przeciwmalaryczny, repelent przeciw owadom, lek przeciwbiegunkowy, lek przeciwbólowy, przeciwgorączkowy, lek przeciwalergiczny, antybiotyk, środek dezynfekcyjny do odkażania skóry, krople do oczu i uszu, środki opatrunkowe, zapasową parę okularów korekcyjnych lub soczewek kontaktowych (podróżni z wadą wzroku), okulary przeciwsłoneczne i krem z filtrem przeciwsłonecznym. Skład apteczki podróżnej powinien być dostosowany indywidualnie do potrzeb zdrowotnych podróżującego, długości planowanego wyjazdu oraz zagrożeń zdrowotnych występujących w miejscach docelowego pobytu. Przed przyjęciem leków należy bezwzględnie zaznajomić się z przeciwwskazaniami do ich stosowania bądź interakcjami z innymi właśnie stosowanymi lekami, opisanymi w ulotce dla pacjenta. Warto również zanotować nazwy międzynarodowe przyjmowanych leków zabieranych w podróż, na okoliczność, gdy dojdzie do zagubienia apteczki lub skończą się zabrane produkty lecznicze i trzeba będzie dokonać zakupu ich odpowiedników [4,11,12].

Po powrocie z podróży

Wielu lekarzy udzielających w swoich gabinetach porad dotyczących medycyny podróży zapomina, że prawdziwym wyzwaniem i podstawą tej nowej specjalności medycznej jest nie tylko zaproponowanie właściwych działań profilaktycznych przed wyjazdem, ale przede wszystkim odpowiednie poprowadzenie procesu diagnostyczno-terapeutycznego u pacjentów z problemami zdrowotnymi po powrocie z podróży. Szacuje się, że 15–70% turystów z krajów wysoko uprzemysłowionych, wracających z podróży do rejonów o odmiennych warunkach klimatycznych i sanitarnych, ma problemy zdrowotne bezpośrednio związane z wyjazdem. Zdecydowana większość podróżnych uskarża się na choroby o łagodnym nasileniu, a tylko 1–5% szuka pomocy w placówkach służby zdrowia. Większość problemów zdrowotnych ujawnia się podczas podróży, chociaż są również takie choroby, których okres wylegania trwa tygodnie, miesiące, a nawet lata. Dlatego tak ważne jest zwrócenie uwagi lekarzowi, do którego pacjent udaje się na wizytę, na pobyt w rejonach odmiennych środowiskowo, gdzie mogło dojść do zakażenia/zarażenia oraz importowania do kraju macierzystego patogenów będących przyczyną przewlekłej biegunki, gorączki niewiadomego pochodzenia, niepoddających się leczeniu zmian skórnych czy infekcji dróg oddechowych.

Lekarz zbierający wywiad od pacjenta, który wrócił z podróży z objawami chorobowymi, powinien zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- przyjęcie szczepień ochronnych przed wyjazdem,

- przyjęcie chemioprophylaktyki przeciwmalarycznej przed wyjazdem, w trakcie pobytu i po powrocie,
- stosowanie repelentów i moskitier w trakcie pobytu,
- występowanie chorób i przyjmowanie z tego powodu leków przed wyjazdem oraz w trakcie pobytu,
- trasę podróży, odwiedzane kraje i regiony,
- długość pobytu,
- standard zakwaterowania, pobyt w dużych skupiskach ludności,
- uprawianie sportów ekstremalnych podczas podróży (nurkowanie, wspinaczka wysokogórska, skoki na bungee, rafting, eksploracja jaskiń),
- spożywanie żywności z lokalnego rynku (surowe mięso, owoce morza, niepasteryzowane produkty mleczne),
- ukłucia owadów (komary, muchówki, kleszcze) oraz innych przedstawicieli lokalnej fauny,
- kontakty seksualne z ludnością miejscową lub innymi przygodnie poznanymi podróżnymi,
- zabiegi chirurgiczne, przetaczanie krwi, iniekcje, tatuaże, piercing.

U podróżnych powracających z krajów tropikalnych i subtropikalnych, mających niespecyficzne objawy chorobowe z dominującymi stanami gorączkowymi, należy wykonać wielokrotne badania krwi w mikroskopii świetlnej w kierunku występowania malarii (cienki rozmaz, gruba kropla; jednokrotne badanie nie wyklucza zarażenia; ponieważ żaden ze środków farmaceutycznych stosowanych w chemioprophylaktyce malarii nie ma 100% skuteczności, badania należy wykonać również w przypadku wystąpienia objawów chorobowych u osób przyjmujących chemioprophylaktykę), morfologię z rozmazem, AST, ALT, badanie ogólne moczu, RTG klatki piersiowej, badanie kału na obecność pasożytów jelitowych w mikroskopii świetlnej, testy ukierunkowane na określone jednostki chorobowe (np. zakażenie HIV), rozważyć również wykonanie posiewu krwi, moczu i kału.

Badaniom laboratoryjnym po powrocie z podróży powinny w pierwszej kolejności podlegać osoby, u których występują objawy chorobowe. Należy również pamiętać o licznych przypadkach zakażeń bezobjawowych, które mogą wystąpić u podróżujących. Dlatego też do grupy osób objętych procesem diagnostycznym powinni zostać włączeni także podróżni przebywający w uciążliwych warunkach klimatycznych i niskich standardach sanitarnych przez wiele miesięcy (*long-term travelers*) oraz mający skłonność do ryzykownych zachowań (kontakty seksualne bez zabezpieczeń, konsumpcja posiłków nieświadomego pochodzenia, unikanie stosowania środków ochrony osobistej) [4].

Piśmiennictwo

1. Steffen R, DuPont HL. Travel medicine: what's that? *J Travel Med*, 1994; 1 (1): 1–3
2. World Tourism Organization. UNWTO Tourism Highlights: 2018 Edition. www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419876 (dostęp: 30 Oct 2018)
3. Aw B, Boraston S, Botten D, et al. Travel medicine: what's involved? When to refer? *Can Fam Physician*, 2014; 60 (12): 1091–1103
4. Korzeniewski K. *Medycyna podróży. Kompendium*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016: 11–58, 75–80, 271–273, 309–316
5. Chen LH, Hochberg NS, Magill AJ. The pretravel consultation. In: Brunette GW (ed). *CDC yellow book 2018. Health information for international travel*. Oxford University Press, New York 2017: 16–32
6. Hatz C, Chen LH. Pre-travel consultation. In: Keystone JS, Freedman DO, Kozarsky PE, et al (eds). *Travel medicine*. Elsevier Saunders, 2013: 31–35
7. Sanford C, McConnell A, Osborn J. The pretravel consultation. *Am Fam Physician*, 2016; 94 (8): 620–627
8. Sanford CA, Jong EC. Immunizations. *Med Clin North Am*, 2016; 100 (2): 247–259
9. Arguin PM, Tan KR. Malaria. In: Brunette GW (ed). *CDC yellow book 2018. Health information for international travel*. Oxford University Press, New York 2017: 233–255
10. Goodyer L, Rice L, Martin A. Choice of and adherence to prophylactic antimalarials. *J Travel Med*, 2011; 18 (4): 245–249
11. Jong EC. Approach to travel medicine and contents of a personal travel medicine kit. In: Sanford CA, Pottinger PS, Jong EC (eds). *The travel and tropical medicine manual*. Elsevier, Marickville 2017: 1–16
12. Mahadevan SV, Strehlow MC. Preparing for international travel and global medical care. *Emerg Med Clin N Am*, 2017; 35: 465–484