

PROMOCJA ZACHOWAŃ PROZDROWOTNYCH WŚRÓD UCZNIÓW SZKÓŁ PONADPODSTAWOWYCH W OPARCIU O PROGRAMY PROFILAKTYCZNE

AGNIESZKA BĄBELEWSKA

Katedra Dietetyki i Badań Żywności, Wydział Nauk Ścisłych,
Przyrodniczych i Technicznych, Uniwersytet Jana Długosza
w Częstochowie

BARTOSZ WANOT

Zakład Pielęgniarstwa, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Długosza w Częstochowie

MICHAŁ ZYCH

Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Długosza w Często-
chowie; VII Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika
w Częstochowie

Streszczenie

Problemem zdrowia publicznego jest stały wzrost zachorowań na nowotwory złośliwe skóry, typu czerniak, wirusowe zapalenie wątroby, HIV i AIDS, a także HPV. Programy badań przesiewowych, ze względu na ich bardzo wysokie koszty, nawet w bardzo bogatych krajach nie zawsze są realizowane. Skalę problemu może zmniejszyć szeroko pojęta profilaktyka. Jednym z rozwiązań jest wprowadzenie w toki programów nauczania w szkołach programów wychowawczo-profilaktycznych kształtujących świadomość zdrowotną dzieci i młodzieży. Według szacunków wprowadzenie tych badań pozwoli na zmniejszenie ryzyka zachorowalności we wszystkich opisywanych jednostkach chorobowych.

Słowa kluczowe: programy profilaktyczne, uczniowie szkół ponadpodstawowych, zdrowie publiczne.

Wstęp

Współcześnie mamy do czynienia z wieloma chorobami cywilizacyjnymi, do których można zaliczyć m.in. choroby układu krążenia, choroby układu oddechowego, cukrzycę, otyłość, choroby nowotworowe i choroby wirusowe. Względem tych ostatnich zostało utworzonych wiele programów profilaktycznych skierowanych zarówno do uczniów, jak i do szerszej grupy adresatów. Wczesne zdiagnozowanie choroby lub znajomość działań zapobiegawczych dają większe szanse wyleczenia lub uniknięcia infekcji. Najpowszechniejsze programy profilaktyczne skierowane są względem wirusa HIV, HPV, WZW (wirusowe zapalenie wątroby) czy też nowotworu, jakim jest czerniak skóry. Programy realizowane są przez nauczycieli, wychowawców, pedagogów szkolnych, jak również pracowników placówek medycznych, tj. laboratoria analiz lekarskich, szpitale, przychodnie lekarskie. W celu rozpowszechnienia charakterystyki wymienionych czynników chorobotwórczych, jak również opisujących je programów profilaktycznych utworzono poniższy przegląd.

1. Jednostki chorobowe stanowiące problem dla zdrowia publicznego

1.1. Czerniak skóry

Czerniak, (łac. melanoma malignum) to nowotwór złośliwy skóry, błon śluzowych lub błony naczyniowej oka wywodzący się z melanocytów. Czerniak skóry należy do nowotworów częstych i złośliwych. Obserwowana jest tendencja wzrostowa jego zachorowalności, a dla wielu krajów stanowi ważny problem zdrowia publicznego. Czerniak stanowi tylko 4% złośliwych nowotworów skóry, jednakże cechuje go duża śmiertelność – 79% zgonów [1]. Najwyższy współczynnik zachorowalności w Europie notowany jest w krajach skandynawskich ze współczynnikiem zachorowań na poziomie 15 przypadków rocznie na 100 tys. mieszkańców, a najmniej w krajach śródziemnomorskich z ok. 5–7 zachorowaniami na 100 tys. mieszkańców [2]. Polska należy do krajów o niskim wskaźniku zachorowalności, ale z systematycznym wzrostem, wynoszącym 2,6% rocznie dla mężczyzn i 4,4% dla kobiet [3]. Liczba zachorowań na nowotwory złośliwe skóry, w tym czerniaka, stale rośnie, a szczególnie widoczny wzrost notowany jest wśród rasy kaukaskiej [4]. Najczęściej nowotwór ten dotyczy osób młodych oraz w średnim wieku, a jego występowanie jest 1,5 razy częstsze u mężczyzn [5].

Czerniak wywodzi się z melanocytów – komórek pigmentowych wytwarzających barwnik zwany melaniną, który sprawia, że skóra ciemnieje w kontakcie z promieniowaniem ultrafioletowym. Czerniaki najczęściej pojawiają się na skórze, ale także w obrębie ust, nosa oraz gałki ocznej. Czerniak nie tylko rozrasta się na powierzchni skóry, ale – co groźniejsze – wrasta w głąb skóry i gdy przejdzie barierę skóry (ma wtedy ok. 1 mm głębokości) dostaje się do naczyń krwionośnych, a następnie za ich pomocą przedostaje się do całego organizmu [6]. Do czynników wysokiego ryzyka zachorowalności na czerniaka należą: intensywna ekspozycja na promienie słoneczne, zespół znamion dysplastycznych, duża liczba znamion barwnikowych, cechy fenotypowe osobnika, np. jasny kolor oczu, włosów, jasna karnacja czy skłonność do oparzeń skóry, a także obciążenia genetyczne w postaci zachorowań u krewnych na nowotwory oraz większa liczba znamion barwnikowych.

Kliniczne objawy czerniaka są często grupowane w systemach mających ułatwić rozpoznawanie. Jednym z najbardziej rozpowszechnionych systemów jest amerykański system kliniczny ABCD(E), używany obecnie głównie do celów dydaktycznych, gdyż pozwala na identyfikację jedynie części czerniaków, w tym głównie czerniaków szerzących się powierzchownie i w znaczącej części czerniaków zaawansowanych. Należy jednak pamiętać, że system kliniczny ABCD(E) nie pozwala na właściwe zakwalifikowanie około 50% czerniaków, w tym czerniaki wczesne o średnicy < 5 mm, czerniaki guzkowe zazwyczaj bez cechy heterogenności barw i nieregularności brzegu oraz czerniaki bezbarwnikowe i zmiany w obrębie skóry owłosionej głowy [7]. Zalecanym badaniem, wykorzystywanym we wstępnej diagnostyce, jest dermoskopia, dzięki której możliwa jest poprawa czułości diagnostycznej o około 30%. Najprostsza technika dermoskopowa (tzw. trzypunktowa skala dermoskopowa) opiera się na podejrzeniu klinicznym czerniaka w przypadku spełnienia dwu z trzech następujących kryteriów: 1) asymetryczny rozkład struktur w obrębie zmiany, 2) atypowa siatka barwnikowa, 3) niebiesko-biały welon. Czułość tej metody diagnostycznej dochodzi do 96,3%, a jej swoistość do 94,2%. Inne metody stosowane w diagnostyce czerniaka to: analiza wzoru, skala siedmiopunktowa, metoda Menziesa lub algorytm CASH (color, architecture, symmetry, homo geneity), a także metoda dermoskopowa ABCD(E). Wymienione systemy nie będą miały jednak zastosowania w przypadku zmian w nietypowych miejscach na ciele, tj. skóra głowy, błony śluzowe jamy ustnej czy narządy płciowe [7].

Najprostszym systemem, pozwalającym na powszechne jego użycie bez mocno kwalifikowanej wiedzy jest system ABCD(E) opisujący charakterystyczne cechy potencjalnych zmian skórnych w następujących kryteriach:

- A – asymetria, np. znamię „wylewające” się na jedną stronę,
- B – poszarpane, nierówne brzegi, zgrubienia,
- C – niejednolity kolor czerwony, czarny,
- D – rozmiar powyżej 6mm,
- E – postępujące zmiany (ewolucja).

1.2. Wirus brodawczaka ludzkiego (HPV)

Wirus brodawczaka ludzkiego, nazywany także ludzkim wirusem brodawczaka (*human papilloma virus* – HPV), zakaża komórki naskórka i nabłonka płaskiego. Istnieje ponad 200 typów HPV. Poszczególne typy HPV mogą zajmować określone okolice ciała i w związku z tym zmiany wywołane przez HPV podzielono na: skórne – występujące poza okolicą zewnętrznych narządów płciowych oraz lokalizujące się w okolicy zewnętrznych narządów płciowych i odbytu lub w obrębie innych błon śluzowych (jamy ustnej i gardła, krtani) [8]. Wirusy brodawczaka ludzkiego należą do szerszej rodziny tzw. wirusów brodawczaka występujących także u innych gatunków. Z punktu widzenia zagrożenia chorobotwórczego dla człowieka najgroźniejsze są tzw. anogenitalne genotypy HPV. Zaliczane są one do najczęściej występujących u człowieka infekcji przenoszonych drogą kontaktów płciowych. Szacuje się, że rocznie na świecie dochodzi do ok. 300 mln nowych zakażeń HPV u ludzi, które w ogromnej większości są bezobjawowe, nie wywołują żadnych zmian chorobowych i ulegają samowyleczeniu.

Ryzyko zetknięcia się z zakażeniem wirusem oceniane jest na kilka do kilkudziesięciu procent w ciągu życia człowieka, w zależności od regionu geograficznego. Zakażenia są przenoszone przez osoby obojga płci. Do zakażeń HPV dochodzi głównie drogą kontaktów seksualnych, jednakże wiele zakażeń dokonuje się drogą nieseksualną [9]. Układ odpornościowy u większości zakażonych eliminuje wirusa w ciągu kilku lat, jednak u kilku–kilkunastu procent może dojść do rozwoju zmian chorobowych różnych narządów. Obecne dowody są wystarczająco mocne, aby stwierdzić, że wirus brodawczaka ludzkiego (HPV) może być przenoszony zarówno drogą płciową, jak i niepłciową. Wykrywanie DNA HPV w płynie owodniowym, błonach płodowych, krwi pępowinowej i komórkach trofoblastycznych łożyska sugeruje zakażenie HPV w macicy, tj. transmisję prenatalną. Na podstawie ostatnich metaanaliz można stwierdzić, że transmisja wertykalna występuje w około 20% przypadków [10].

Wirus brodawczaka ludzkiego, diagnozowany w ponad 90% nowotworów szyjki macicy, czwartym najbardziej śmiertelnym nowotworze u kobiet, jest obecnie najczęstszym patogenem odpowiedzialnym za nowotwory żeńskie. Ponadto zakażenie HPV wiąże się z wieloma innymi chorobami, w tym brodawkami skórnymi i odbytowo-płciowymi oraz nowotworami narządów płciowych i górnych dróg oddechowych [11]. Zakażenie HPV może prowadzić do zmian dysplastycznych w obrębie szyjki macicy stwierdzanego najczęściej podczas badania ginekologicznego lub cytologii przesiewowej. Zmiany dysplastyczne są stanem przedrakowym, a główną przyczyną odpowiadającą za raka szyjki macicy jest wirus brodawczaka ludzkiego. Ze względu na to bardzo ważne jest wykonywanie regularnie badań cytologicznych, dzięki którym dysplazja może być uchwycona na wczesnym etapie, zanim dojdzie do rozwoju raka. Zakażenie HPV może być bezobjawowe, powodować jedynie niewielkie objawy lub nasilone zmiany. Zmiany chorobowe w zakażonej okolicy z reguły rosną powoli i w 90% przypadków dochodzi do samoistnego wyleczenia. Zakażenie HPV może powodować powstanie zmian skórnych – brodawek, zwykle zlokalizowanych na dłoniach lub podeszwach stóp, które mają postać guzków, z re-

guły niebolesnych o nierównej powierzchni, wielkości do kilku milimetrów. Wirus HPV może powodować także wystąpienie kłykcin kończystych, które lokalizują się najczęściej w okolicach zewnętrznych narządów płciowych i przyjmują postać różowych, kalafiorowatych niewielkich guzków, wyniosłych lub płaskich. Ich powierzchnia może być gładka lub zrogowaciała. Wirus HPV na błonie śluzowej jamy ustnej może przyjmować postać drobnych, podobnych do kłykcin czasem płaskich i białawych zmian. Zmiany nowotworowe wywołane wirusem brodawczaka ludzkiego z reguły szybko rosną i zajmują coraz większe obszary, charakteryzują się krwawieniem. Jednym z charakterystycznych nowotworów związanych z HPV jest rak brodawkujący, przyjmujący postać kłykcin kończystych olbrzymich (tzw. guz Buschkego i Löwensteina), zwykle umiejscowiony w obrębie zewnętrznych narządów płciowych. Szczególną postacią rozległego przewlekłego zakażenia HPV jest uwarunkowana genetycznie dysplazja Lewandowsky'ego i Lutz (epidermodysplasia verruciformis – EV). Najczęstszym nowotworem złośliwym wywoływanym przez HPV jest rak szyjki macicy. Uważa się, że jest to nowotwór związany z tym zakażeniem w blisko 100% przypadków. Jego rozwój trwa długo – nawet ponad 10 lat i jest poprzedzony powstawaniem tzw. stanów przedrakowych szyjki macicy.

W przypadku zmian nienowotworowych u osób z prawidłową odpornością rokowanie jest dobre, natomiast w nowotworach złośliwych, w których powstawaniu uczestniczy HPV, zależy od stopnia zaawansowania w chwili rozpoznania i możliwości leczenia. Liczba stanów przedrakowych szyjki macicy u młodych kobiet zmniejszyła się dzięki szczepieniom przeciwko HPV. Praktyczną i bezpieczną metodą zapobiegania HPV jest wczesne szczepienie. Szczepionki zapewniają odporność komórkową. Bardziej pomocne jest, jeśli szczepionka zostanie przyjęta w młodszym wieku. Może jedynie zapobiegać, a nie leczyć raka szyjki macicy. Lekarze rodzinni są niezbędni w informowaniu ludzi o szczepionce i jej potencjalnych korzyściach [12].

Szczepionka chroni przed zakażeniem HPV, czyli ludzkim wirusem brodawczaka, przenoszonego głównie drogą płciową. Szczepienia przeciwko HPV to jeden z najprostszych i najskuteczniejszych sposobów zapobiegania nowotworom związanym z HPV [13]. Szczepienie HPV zapewnia długotrwałą ochronę przed zakażeniem HPV i chorobami wywołanymi wirusem brodawczaka ludzkiego [14]. Szczepionki przeciw HPV są stosowane w 125 krajach, w tym Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Australii jako jeden z podstawowych elementów profilaktyki raka szyjki macicy oraz innych nowotworów wywoływanych przez wirusy HPV. Po 10 latach programów szczepień przeciw HPV kraje oceniające ich efektywność odnotowały 90% redukcję infekcji wirusem HPV oraz 90% zmniejszenie zachorowalności na brodawki narządów płciowych. Ponadto aż o 85% zmniejszyła się liczba patologii wysokiego stopnia szyjki macicy.

Wszystkie te szczepionki są oparte na technologii rekombinacji DNA i są przygotowywane z oczyszczonego białka L1, które samoorganizuje się, tworząc puste skorupy specyficzne dla typu HPV (tj. cząsteczki podobne do wirusa). Szczepionki te są wysoce immunogenne i indukują specyficzne przeciwciała [15]. Sytuacja w Polsce dotycząca szczepień nie jest satysfakcjonująca. Badania Pinkasa i współpracowników [16] ujawniło bardzo niski poziom świadomości społecznej na temat szczepień przeciwko HPV jako metody zapobiegania nowotworom w Polsce, mniej niż jedna czwarta respondentów wskazała szczepienie jako metodę zapobiegania zakażeniom HPV. Tylko 48,1% badanych zadeklarowało pozytywne nastawienie do szczepień przeciwko HPV i zadeklarowało, że zaszczepi swoje dziecko przeciwko HPV. Badania nad oceną skuteczności szczepionki przeciwko HPV w okresie dziesięcioleci są prowadzone na całym świecie i potwierdzają pozytywny trend zmniejszenia zachorowalności na raka szyjki macicy w przypadku rutynowych szczepień dziewcząt w wieku 12 lat [17,18,19,20].

1.3. HIV i AIDS

Na samym początku należy sprecyzować, jaka jest różnica między HIV i AIDS, które to często rozumiane są jako słowa zamienne. HIV jest to ludzki wirus upośledzenia odporności, należy do rodziny Retroviridae, rodzaju Lentivirus, wirus ten prowadzi do zaburzeń odpowiedzi immunologicznej prowadzącej do rozwoju AIDS. Atakuje on limfocyty T-pomocnicze. Aktualnie występują dwa typy wirusa: HIV-1 oraz HIV-2. Wirus HIV wnika u zakażonej osoby do wnętrza poszczególnych komórek (mające odpowiednie receptory, dzięki którym wirus dostanie się do środka), są nimi najczęściej limfocyty T. Czas pomiędzy zakażeniem HIV a chorobą AIDS szacowany jest na około 10 lat [21].

AIDS – z angielskiego Acquired Immunodeficiency Syndrome, czyli zespół nabytego upośledzenia odporności. Choroba ta wywołana jest wirusem HIV, objawiającą się ostrą niewydolnością układu odpornościowego. AIDS nie jest pojedynczą chorobą, lecz zespołem objawów różnych chorób, które atakują organizm zakażonego wirusem HIV. Organizm nie potrafi bronić się przed wnikaniem różnego rodzaju chorobotwórczych drobnoustrojów, traci zdolności odpornościowe oraz nie posiada zdolności zwalczania rozwijających się zakażeń, w przeciwieństwie do organizmu zdrowego, dlatego u ludzi pozbawionych systemu odpornościowego nawet niegroźne dla innych choroby mogą być nie do wyleczenia, a nawet zakończyć się śmiercią. U osób cierpiących na AIDS często rozwijają się również niektóre nowotwory.

Zakażenie HIV nie daje charakterystycznych objawów. Jeśli nie robi się testu diagnostycznego, można nawet przez 10–12 lat nie wiedzieć o tym, że uległo się zakażeniu. Osoba, która nie wie, że żyje z HIV, może zachorować na AIDS, jak również przyczynić się do jego rozpowszechnienia poprzez infekcje kolejnych osób.

Wirusem HIV nie można się zarazić na skutek biernej styczności, czyli:

- a) przez podanie ręki, dotyk bądź używanie tych samych przedmiotów co zakażony,
- b) na drodze kropelkowej, czyli kaszel i kichanie,
- c) korzystanie z tych samych basenów, pryszniców, sedesów lub publicznych przebieralni,
- d) w restauracji, szkole czy w pracy.

Brak jest również dowodów na zakażenie się poprzez kontakt z potem, łzami, moczem oraz kałem zakażonego wirusem. HIV nie może przetrwać poza ludzkimi płynami ustrojowymi. Zakażenie bowiem następuje w chwili pokonania przez niego bariery ochronnej organizmu, czyli skóry oraz śluzówki.

Zakażenie HIV może nastąpić przez:

- kontakty seksualne z zakażoną osobą,
- ekspozycję na zakażoną krew i jej produkty, a przede wszystkim poprzez:
 - przetoczenie zakażonej krwi i jej pochodnych,
 - używanie zakażonych strzykawek, igieł bądź innego sprzętu medycznego,
 - zakażenie płodu przez zakażoną matkę (wertykalnie i perinatalnie) [22].

Najbardziej powszechną drogą przenoszenia wirusa jest droga kontaktów seksualnych, czyli stosunek seksualny z zakażoną osobą (około 80%, z czego 70% to kontakty heteroseksualne). Wirus HIV może występować w spermie, a także w preejakulacie lub w wydzielinie żeńskich narządów płciowych. Do zakażenia najczęściej dochodzi, gdy tkanki w obrębie narządów płciowych są uszkodzone, występuje stan zapalny lub gdy stosunek płciowy odbywa się w czasie miesiączki. Szczególnym jednak ryzykiem jest odbywanie stosunków analnych, gdyż błona śluzowa odbytu jest wrażliwa na zakażenia oraz podatna na mikrourazy.

Przed zakażeniem nie chroni:

- Wiek – zakażenie może dotyczyć nastolatków, ale też osób po 50., a nawet po 60. roku życia i starszych
 - Wykształcenie i wykonywany zawód – HIV w równej mierze dotyczy robotnika, menadżera, lekarza i nauczyciela
 - Płeć – w kontaktach heteroseksualnych HIV przenosi się znacznie szybciej z mężczyzny na kobietę.
- Testowi na HIV powinien poddać się każdy, kto:
- kiedykolwiek miał kontakt seksualny przynajmniej z jedną osobą, która:
 - nie wykonała testu w kierunku HIV i nie wie, czy jest zakażona, czy nie,
 - jest zakażona HIV, a kontakt odbył się bez prezerwatywy lub uległa ona uszkodzeniu,
 - miała wielu partnerów/wiele partnerek seksualnych,
 - przyjmowała narkotyki w zastrzykach,
 - podczas kontaktów seksualnych nie stosował zawsze prezerwatyw (w tym podczas kontaktów oralnych),
 - przebył chorobę przenoszoną drogą płciową,
 - przyjmował jakąkolwiek substancję (narkotyki, anaboliki) w iniekcjach i używał do tego sprzętu, z którego korzystały inne osoby,
 - wykonywał np. tatuaż lub piercing (kolczykowanie) przy użyciu niesterylnego sprzętu,
 - miał kontakt z cudzą krwią, która znalazła się na uszkodzonej skórze lub błonach śluzowych,
 - stracił kiedykolwiek kontrolę nad swoim zachowaniem (pod wpływem alkoholu, narkotyków lub innych środków zmieniających świadomość) i mógł znaleźć się w opisanych powyżej sytuacjach.

Test, bezpłatnie, bez skierowania i anonimowo, można zrobić w jednym z punktów konsultacyjno-diagnostycznych (PKD). Adresy i godziny pracy punktów są dostępne pod linkiem: <https://aids.gov.pl/pkd/> [23].

Klasyfikacja zakażenia HIV według WHO obejmuje tylko kryteria kliniczne [24]. Poniżej została omówiona klasyfikacja kliniczna zakażenia HIV u dorosłych według WHO. W pierwszym stopniu zaawansowania zakażenia występują następujące jednostki chorobowe lub stany kliniczne: ostra choroba retrowirusowa, zakażenia bezobjawowe. W drugim stopniu pojawiają się takie jednostki chorobowe i stany kliniczne, jak: nieznaczna utrata masy (<10%), nawracające zakażenia układu oddechowego (zapalenia nosa, zatok, migdałków, gardła, ucha środkowego), półpasiec, nawracające owrzodzenia jamy ustnej, zapalenie kącików warg, łojotokowe zapalenia skóry, grzybica paznokci. W trzecim stopniu: znaczna utrata masy ciała powyżej 10% o nieustalonej etiologii, gorączka (stała lub przerywana), kandydoza jamy ustnej, leukoplakia włochata, gruźlica płuc, ciężkie zakażenia bakteryjne, ostre wrzodziejące zapalenie jamy ustnej, tkanki około zębowej lub dziąseł, niedokrwistość. W czwartym stopniu zaawansowania występują takie jednostki chorobowe lub stany kliniczne, jak: zespół wyniszczenia związany z HIV, PCP, nawracające bakteryjne zapalenie płuc, przewlekłe zakażenie HSV okolicy jamy ustnej lub krocza trwające ponad miesiąc, kandydoza przełyku lub układu oddechowego (oskrzeli, płuc tchawicy), pozapłucna postać gruźlicy, mięsak Kaposiego, zakażenie CMV (zapalenie siatkówki lub innych narządów), toksoplazmoza OUN, encefalopatia związana z HIV, pozapłucna kryptokokozą, rozsiane zakażenie prątków atypowych, przewlekła izosporioza, nawracające bakterie pałeczek salmonella, nowotwory mózgu, inwazyjny rak szyjki macicy, objawowa nefropatia związana z zakażeniem HIV, objawowa kardiomiopatia związana z zakażeniem HIV.

Współcześnie postęp wiedzy na temat zakażenia wirusem HIV i możliwości jego leczenia sprawia, że przebieg zakażenia stopniowo się zmienia. Dzięki poznaniu biologii wirusa oraz dróg jego rozpo-

wszechniania opracowano szereg działań zapobiegających jego przenoszeniu. Ponadto produkcja leków antyretrowirusowych umożliwiła w niektórych przypadkach uniknięcie konsekwencji zakażenia [25]. Z upływem czasu zmianom uległ także stosunek społeczeństwa. Osoby zakażone wirusem nie budzą już tak wielu kontrowersji, jak to miało miejsce w pierwszych latach epidemii [26].

1.4. Wirusowe zapalenie wątroby (WZW)

Wirusowe zapalenie wątroby to jedna z najczęstszych i najgroźniejszych chorób o charakterze globalnym. Czynnikiem zakaźnym wywołującym tę chorobę są wirusy HAV, wywołujący zapalenie wątroby typu A, HBV, wywołujący zapalenie wątroby typu B oraz HCV, wywołujący zapalenie wątroby typu C. WZW typu A występuje jedynie w formie ostrej natomiast WZW typu B i C zarówno w formie ostrej jak i przewlekłej [27].

Tabela 1. Charakterystyka wirusów wywołujących wirusowe zapalenie wątroby [28,29].

	Drogi zakażenia	Objawy	Zapobieganie
HAV	– droga pokarmowa – droga płciowa	– Męczliwość, gorączka – Nudności, wymioty, ból brzucha, mięśni i stawów – Brak apetytu – Obserwuje się ściemnienie moczu i rozjaśnienie stolca	– Szczepienia ochronne – Dostęp do wody pitnej – Właściwa gospodarka wodno-ściekowa – Właściwa higiena osobista
HBV	– droga płciowa – z zakażonej matki na dziecko w trakcie ciąży, porodu i karmienia piersią – drogą krwiopochodną	– Bóle kostno-stawowo-mięśniowe – Uczucie zmęczenia – Ból w nadbrzuszu – Gorączka – Dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego (utrata apetytu, uczucie pełności żołądka, odbijanie), nudności – Bywa też, że pierwsze objawy zakażenia HBV nie dotyczą wątroby, może to być np. kłębuszkowe zapalenie nerek, zapalenie stawów czy zmiany skórne. Są to tzw. manifestacje pozawątrobowe.	– szczepienia
HCV	– drogą płciową – drogą krwiopochodną – naruszenie ciągłości skóry	– Nudności – Bóle stawów, mięśni – Nieuzasadnione poczucie zmęczenia – Dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego – HCV może też zakażać inne narządy niż wątroba, w związku z tym pierwszymi objawami choroby mogą być schorzenia hematologiczne (chłoniaki), dermatologiczne i reumatologiczne lub dotyczące układu nerwowego (depresja, zaburzenia pamięci itp.)	– używanie jałowego sprzętu jednorazowego użytku w placówkach medycznych i pozamedycznych – szybkie wykrywanie i skuteczne leczenie

2. Programy profilaktyczne w szkołach w szkołach ponadpodstawowych

2.1. Program profilaktyczny czerniaka skóry

Profilaktyka i odpowiednio wczesne wykrycie zmian nowotworowych skóry są podstawowym elementem walki z tym nowotworem. Diagnostyka czerniaka skóry polega na klinicznej ocenie zmian skórnych, a ustalenie dokładnego stopnia zaawansowania klinicznego wymaga zastosowania badań histopatologicznych i uzupełniających technik obrazowych [6]. Diagnostyka znamion barwnikowych i czerniaka stwarza zawsze trudności i wymaga doświadczenia, jednakże samodzielna obserwacja zmian barwnikowych na ciele, np. ich kształtu, zabarwienia powinna stanowić podstawową zasadę profilaktyczną. W krajach, w których stosowane są od lat badania przesiewowe, umożliwiające wykrycie

czerniaka na wczesnych jego etapach tworzenia się i kwalifikujące takie przypadki do leczenia prewencyjnego, odnotowywane są znacznie niższe liczby osób, wyniki leczenia czerniaka i nowotworów skóry są znacznie lepsze. Programy badań przesiewowych, ze względu na ich bardzo wysokie koszty, nawet w bardzo bogatych krajach nie zawsze są realizowane. W walce z czerniakiem pomagają media i programy edukacyjne kształtujące świadomość zdrowotną [6]. Niezwykle ważna jest profilaktyka zarówno pierwotna, jak i wtórna tego schorzenia. Podstawą profilaktyki pierwotnej jest unikanie ekspozycji na promieniowanie UV. Natomiast do profilaktyki wtórnej należy samobadanie skóry, które pozwala niejednokrotnie wykryć chorobę w początkowym stadium zaawansowania, a co za tym idzie znacząco poprawia rokowanie. Należy pamiętać jednak, że samobadanie skóry nie może zastąpić regularnego badania skóry przez lekarza z oceną zmian skórnych w badaniu dermatoskopowym. Znajomość morfologii zmian skórnych budzących niepokój onkologiczny w codziennej praktyce jest niezbędna, ponieważ daje możliwość rozpoczęcia szczegółowej diagnostyki w najwcześniejszym stadium [30]. Zatem wypracowanie prawidłowych zachowań wśród społeczeństwa jest kluczowe dla profilaktyki zdrowotnej w kierunku zachorowań na czerniaka skóry.

Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe w swoim programie nauczania mają obowiązek realizacji programów prozdrowotnych między innymi w zakresie czerniaka. Program profilaktyki czerniaka: „Znamie! Znam je?” jest programem realizowanym na szeroką skalę, a jego celem jest zwiększenie świadomości młodzieży na temat czerniaka, zachęcenie do regularnego badania skóry oraz przestrzegania podstawowych zasad ochrony przez czerniakiem. Program edukacyjny „Znamie! Znam je?” realizowany jest przez Fundację „Gwiazda Nadziei” w partnerstwie z Wojewódzkimi i Powiatowymi Stacjami Sanitarno-Epidemiologicznymi, pod honorowym patronatem Głównego Inspektora Sanitarnego oraz merytorycznym nadzorem Akademii Czerniaka. Patronat merytoryczny nad programem objęła Akademia Czerniaka, która jest sekcją naukową Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej. Patronat nad działaniami Akademii objęły Polskie Towarzystwo Dermatologiczne i Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej. Edukacja prowadzona w ramach programu ma na celu podniesienie świadomości młodych ludzi, a co za tym idzie spadek zachorowań i szybsze wykrywanie czerniaka. Program edukacyjny „Znamie! Znam je?” dotyczący profilaktyki czerniaka dla uczniów wyższych klas szkół podstawowych oraz uczniów szkół ponadpodstawowych jest próbą zmiany alarmujących statystyk poprzez popularyzację wiedzy na temat czerniaka. Program w szkole realizowany jest przez kadrę dydaktyczną, np. nauczycieli biologii, wychowania do życia w rodzinie, wychowania fizycznego, pielęgniarki szkolne lub inni nauczyciele posiadający przygotowanie do prowadzenia zajęć z zakresu edukacji zdrowotnej. Dużą pomocą dla nauczycieli realizujących program edukacyjny „Znamie! Znam je?” są pomoce dydaktyczne, między innymi Poradnik metodyczny profilaktyki czerniaka. Program realizowany jest w następujący sposób:

- organizacja warsztatów szkoleniowych dla realizatorów, podczas których zostaną zaprezentowane im założenia programu, materiały edukacyjne i zasady realizacji programu,
- poinformowanie Rady Pedagogicznej przez realizatorów szkolnych o planowanym przeprowadzeniu programu wśród uczniów,
- opracowanie harmonogramu realizacji programu w poszczególnych klasach,
- przeprowadzenie zajęć z młodzieżą, zgodnie z zamieszczonym scenariuszem,
- Indywidualne rozmowy z młodzieżą – w przypadku zgłoszenia takiej potrzeby przez uczniów
- poinformowanie rodziców o przeprowadzonych zajęciach, pokazanie im materiałów edukacyjnych.

Program obejmuje różnorodne działania o charakterze edukacyjnym, np. ulotki dla uczniów, plakaty, prezentacje, quizy internetowe, prelekcje, wykłady, szkolenia, a także karty/zdjęcia znamion i czerniaka oraz stronę Akademii Czerniaka. Celem tych działań jest:

- nabycie umiejętności rozpoznania czerniaka,
- nauka regularnego samobadania skóry,
- poznanie czynników podnoszących ryzyko zachorowania na czerniaka,
- stosowanie zasad ochrony przed czerniakiem – złote zasady ochrony skóry.

Podsumowaniem realizacji takiego programu mogą być gazetki ściennie, które swoje treści prezentują całej społeczności szkolnej, a także ulotki i materiały graficzne pokazujące zmiany w kolorze, asymetrii. Materiały graficzne pozwalają na zwrócenie uwagi młodego człowieka na fundamentalne kwestie związane z profilaktyką.

2.2. Program profilaktyczny w kierunku HPV

W Polsce realizowany jest bezpłatny program szczepień ochronnych przed chorobami wywołanymi przez HPV dla dzieci i młodzieży. Powszechny program szczepień przeciw HPV realizuje założenia i cele Narodowej Strategii Onkologicznej na lata 2020–2030. Celem tego programu jest zmniejszenie zachorowalności na raka szyjki macicy, a także inne choroby nowotworowe. Powszechny program bezpłatnych szczepień przeciw HPV jest skierowany do dziewcząt i chłopców po ukończeniu 11. roku życia do ukończenia 14. roku życia. Szczepienie przeciw HPV jest wymieniane w Polskim Programie Szczepień Ochronnych jako szczepienie zalecane, ale nieobowiązkowe dla dziewcząt i chłopców w wieku 12 i 13 lat. Mają schemat dwudawkowy, a odstęp pomiędzy dawkami szczepionki wynosi od 6 do 12 miesięcy. W Polsce w powszechnym programie szczepień przeciw HPV bezpłatnie dostępne są 2 szczepionki: 2-walentna szczepionka Cervarix i 9-walentna szczepionka Gardasil 9.

W ramach Szkolnego Programu Profilaktyki realizowany jest program edukacyjny WYBIERZ ŻYCIE – PIERWSZY KROK poświęcony profilaktyce zakażeń HPV i raka szyjki macicy dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Program edukacyjny „Wybierz Życie – Pierwszy Krok” może być realizowany w ramach ścieżki edukacyjnej (międzyprzedmiotowej) – edukacja prozdrowotna oraz w trakcie lekcji przedmiotowych, takich jak biologia, wychowanie do życia w rodzinie i w czasie innych zajęć, np. godziny wychowawczej. Poszczególni nauczyciele mogą włączyć treści programowe do swoich lekcji. Wsparcia w prowadzeniu programu udzielają specjaliści z Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej. Celem głównym tego programu jest zmniejszenie występowania i umieralności na raka szyjki macicy, a także zwiększenie poziomu wiedzy na temat profilaktyki raka szyjki macicy i roli HPV w jego powstawaniu, podniesienie świadomości o czynnikach zwiększających ryzyko raka szyjki macicy (profilaktyka pierwotna i wtórna), motywowanie kobiet do regularnego poddawania się badaniom profilaktycznym przez całe życie, bycia liderami edukacji zdrowotnej oraz dostarczeniu informacji o świadczeniodawcach wykonujących badania cytologiczne. Realizatorami programu w szkole mogą być wychowawcy, nauczyciele przedmiotowi, pielęgniarki środowiska nauczania i wychowania. Szkoła może zaprosić również lokalnego eksperta, który w ramach prowadzonych zajęć poszerzy wiedzę uczniów. Z ministerialnego programu szczepień przeciw HPV korzysta tylko 20 proc. uczniów w wieku 12 i 13 lat i jest to zdecydowanie zbyt niski odsetek, niemogący realnie zmienić skali zachorowań na raka szyjki macicy wywołanego wirusem HPV. Konieczne jest podjęcie działań zachęcających do szczepień, a przede wszystkim zwiększających świadomość w temacie wpływu zakażenia wirusem brodawczaka ludzkiego na zagrożenie rozwoju nowotworów, a przede wszystkim raka szyjki macicy. Dobrym pomysłem jest wprowadzenie możliwości zaszczepienia dzieci przeciw HPV w szkołach.

2.3. Program profilaktyczny w kierunku WZW

Wątroba jest największym, bo ważącym 1,5 kg narządem człowieka, który pełni szereg istotnych funkcji, takich jak: regulacja poziomu cukru we krwi, udział w trawieniu lipidów, magazynowanie witamin i białek czy też detoksykacja organizmu. Według WHO wirusowe zapalenie wątroby uznawane jest za jedną z poważniejszych chorób współczesnego świata. Brak wyraźnych objawów lub bezobjawowe przechodzenie choroby przyczynia się do późnego wdrożenia leczenia oraz nieświadomego przekazywania choroby kolejnym osobom. Z uwagi na istotę problemu, jakim jest WZW realizowany jest program profilaktyczny w tym zakresie. Program profilaktyczny dotyczący WZW znany pod tytułem „Podstępne WZW” jest realizowany nieprzerwanie od 2011 roku przez Fundację Gwiazda Nadziei. Skierowany jest on bezpośrednio do uczniów szkół ponadpodstawowych, a pośrednio do ich rodziców i kadry pedagogicznej. Celem programu jest podniesienie i usystematyzowanie wiedzy na temat profilaktyki zakażeń HAV, HBV i HCV. Ponadto program uświadamia o odpowiedzialności za własne zachowania zdrowotne oraz kształtuje postawy tolerancji i zrozumienia wobec osób zakażonych. Opisany program obejmuje treści związane z rolą wątroby w organizmie człowieka, dane epidemiologiczne, drogi zakażenia, objawy i przebieg choroby. Ponadto poruszane są kwestie diagnostyki, leczenia i profilaktyki [31].

Kolejny program z zakresu WZW to „Pilotażowy program profilaktyki nowotworów wątroby poprzez wczesne wykrywanie przewlekłych zakażeń HCV i HBV u dorosłych mieszkańców Polski”. Program ten umożliwia dostęp do szybkich testów w kierunku zakażeń wirusami HBV i HCV, a w przypadku wyniku dodatniego włączenie do programu lekowego. Program realizowany jest w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej i jest realizowany w sześciu województwach: pomorskim, warmińsko-mazurskim, kujawsko-pomorskim, małopolskim, świętokrzyskim, podkarpackim [32].

Pilotażowy program profilaktyki nowotworów wątroby poprzez wczesne wykrywanie przewlekłych zakażeń HCV i HBV u dorosłych mieszkańców Polski. Najważniejszym celem jest skierowanie jak największej ilości chorych na leczenie, jak również prowadzenie edukacji pacjentów w zakresie potrzeby unikania zachowań sprzyjających HCV, w tym ograniczanie: konsumpcji alkoholu, spożywania żywności zawierającej aflatoksyny oraz nawyków kulinarnych i zachowań przyczyniających się do występowania otyłości [33].

Istnieje wiele placówek zdrowotnych ogłaszających programy profilaktyczne w kierunku bezpłatnego wykonywania testów na WZW. Ponadto szerzenie wiedzy na temat wirusowego zapalenia wątroby odbywa się w szkołach zarówno na lekcjach biologii w ramach realizacji podstawy programowej, jak również w postaci konkursów, eventów i gazetek szkolnych.

2.4. Program profilaktyczny w kierunku HIV/AIDS

Istnieje obecnie wiele programów profilaktycznych w kierunku HIV i AIDS. Od 1988 roku z inicjatywy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) cyklicznie każdego roku 1 grudnia obchodzony jest Światowy Dzień Walki z AIDS. Symbolem tego wydarzenia jest Czerwona Kokardka, która wzmacnia przekaz, że osoby będące nosicielami HIV mają prawo do normalnego życia, mogą uczyć się, pracować, żyć w rodzinach, być naszymi sąsiadami czy też przyjaciółmi [34].

Jednym z bardziej znanych programów z zakresu profilaktyki HIV/AIDS jest koordynowany przez Krajowe Centrum ds. AIDS i kierowany przez Minister Zdrowia „Krajowy Program Zapobiegania Zakażeniom HIV i Zwalczania AIDS opracowany na lata 2022–2026. W ramach programu podejmowane są działania dotyczące profilaktyki zakażeń HIV wśród wielu grup społecznych, zwłaszcza tych, które są

szczególnie narażone. Ich głównym celem jest ograniczenie rozprzestrzeniania się zakażeń HIV, zapewnienie odpowiedniego dostępu do informacji, edukacji i usług w zakresie profilaktyki HIV/AIDS oraz promocję testowania w kierunku HIV [35].

Krajowe Centrum ds. AIDS ponadto jest autorem wielu Kampanii Społecznych, takich jak:

- 2013/2014 Kampania dla środowisk medycznych. Akcja ta skierowana była do środowisk medycznych w szczególności lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, lekarzy ginekologów oraz pielęgniarek i położnych, a poprzez te grupy zawodowe – do ogółu społeczeństwa. Głównym jej celem było upowszechnianie odpowiednio wczesnej diagnostyki zakażenia HIV.
- 2014/2015 Kampania „Mój walenty jest the best, idzie ze mną zrobić test”. Akcja ta skierowana była do ogółu społeczeństwa i zachęcała do rozpowszechniania wiedzy na temat HIV/AIDS poprzez rozsyłanie kartki walentynkowej drogą e-mailową lub pocztą tradycyjną.
- 2014/2015 Jeden test. Dwa życia. Akcja ta skierowana była do kobiet spodziewających się dziecka w celu wykrycia u nich ewentualnego zakażenia wirusem HIV
- 2015/2016 Coś was łączy? Zrób test na HIV. Akcja ta skierowana była do ogółu społeczeństwa. Jej głównym celem było umożliwienie bezpłatnego i anonimowego wykonania testu diagnostycznego w kierunku HIV jak największej liczbie osób
- 2017/2018 Mam czas rozmawiać. Akcja ta skierowana była do ogółu społeczeństwa. Jej głównym celem była promocja dialogu międzypokoleniowego o zdrowiu, a zwłaszcza o tematach trudnych, takich jak choroby przenoszone drogą płciową, w tym HIV.
- 2020/2021 „Czy wiesz, że...”. Celem akcji było odczarowanie mitów i przybliżenie faktów na temat wirusa HIV i choroby AIDS oraz zwiększenie świadomości, że istnieje możliwość szybkiej diagnostyki w tym kierunku [36].

Profilaktyka dotycząca HIV/AIDS jest również szeroko rozpowszechniana w szkołach – zarówno podstawowych, jak i ponadpodstawowych. Co roku w wielu placówkach edukacyjnych z okazji obchodów 1 grudnia Światowego Dnia Walki z AIDS organizowane są liczne konkursy wiedzy lub konkursy plastyczne. Ponadto emitowane są w szkolnych rozgłoszeniach radiowych nagrane przez uczniów spoty reklamowe. Często formą są także wykonywane przez uczniów i pedagogów prezentacje multimedialne lub gazetki szkolne.

Podsumowanie

Realizacja programów profilaktycznych w szkołach jest niezwykle ważnym zadaniem w profilaktyce zachorowań na takie choroby, jak WZW, HIV, AIDS, WZW, czerniak. Programy te należy rozbudowywać, uatrakcyjnić i rozszerzać na jak największą liczbę uczniów. Wprowadzenie zachowań prozdrowotnych w edukacji szkolnej jest niezwykle istotne w kontekście zmniejszenia zachorowalności, a w konsekwencji zmniejszenia śmiertelności w zakresie omawianych jednostek chorobowych. Pomimo faktu, że w niektórych przypadkach nawet szeroko zakrojona edukacja społeczna dotycząca danej choroby może nie przynieść pożądanych skutków, to zakres pozytywnych zmian zachowań utrwalany w każdym roku nauki w szkole wzmacnia świadomość młodego człowieka i pozwala na wykluczenie w dużym stopniu najgorszych skutków chorób.

Literatura

1. Boni, R., Schuster, C., Nehrhoff, B., & Burg, G. (2002). Epidemiology of skin cancer. *Neuroendocrinology Letters*, 23, 48–51.
2. Garbe, C., Blum, A. (2001). Epidemiology of cutaneous melanoma in Germany and worldwide. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol*, 14, 280–290.
3. Godlewski, D. (1998). *Nowotwory złośliwe w Wielkopolsce*. Poznań: Ośrodek Profilaktyki i Epidemiologii Nowotworów.
4. Ali, Z., Yousaf, N., & Larkin, J. (2013). Melanoma epidemiology, biology and prognosis. *European Journal of Cancer Supplements*, 11(2), 81–91.
5. Rastrelli, M., Tropea, S., Rossi, C.R., & Alaibac, M. (2014). Melanoma: epidemiology, risk factors, pathogenesis, diagnosis and classification. *In Vivo*, 28(6), 1005–1011.
6. Kycler, W., & Teresiak, M. (2006). Czerniak skóry: aktualne możliwości leczenia w Polsce na podstawie analizy leczonych pacjentów i przeglądu literatury. *Współczesna Onkologia*, 10, 437–448.
7. Rutkowski, P., Wysocki, P.J., Nasierowska-Guttmejer, A., Jeziorski, A., Wysocki, W.M., Kalinka, E., ... & Krzakowski, M. (2020). Cutaneous melanoma. *Oncology in Clinical Practice*, 16(4), 163–182.
8. Browne, S., Feemster, K. (2022). Wirus brodawczaka ludzkiego: optymalizacja możliwości zapobiegania, *Choroby Zakaźne i Szczepienia*. 34(2), 132–139.
9. Petca, A., Borisavski, A., Zvanca, M. E., Petca, R. C., Sandru, F., & Dumitrascu, M. C. (2020). Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 20(6), 1–1.
10. Ardekani, A., Taherifard, E., Mollalo, A., Hemadi, E., Roshanshad, A., Fereidooni, R., ... & Rostami, A. (2022). Human papillomavirus infection during pregnancy and childhood: a comprehensive review. *Microorganisms*, 10(10), 1932.
11. Kombe Kombe, A.J., Li, B., Zahid, A., Mengist, H.M., Bounda, G.A., Zhou, Y., & Jin, T. (2021). Epidemiology and burden of human papillomavirus and related diseases, molecular pathogenesis, and vaccine evaluation. *Frontiers in Public Health*, 8, 552028.
12. Charde, S.H., & Warbhe, R.A. (2022). Human papillomavirus prevention by vaccination: a review article. *Cureus*, 14(10), 1–7.
13. Akhatova, A., Azizan, A., Atageldiyeva, K., Ashimkhanova, A., Marat, A., Iztlevov, Y., ... & Aimagambetova, G. (2022). Prophylactic human papillomavirus vaccination: from the origin to the current state. *Vaccines*, 10(11), 1912.
14. Han, L., & Zhang, B. (2023). Can prophylactic HPV vaccination reduce the recurrence of cervical lesions after surgery? Review and prospect. *Infectious Agents and Cancer*, 18(1), 66.
15. Garbuglia, A.R., Lapa, D., Sias, C., Capobianchi, M.R., & Del Porto, P. (2020). The use of both therapeutic and prophylactic vaccines in the therapy of papillomavirus disease. *Frontiers in Immunology*, 11, 188.
16. Pinkas, W., Jankowski, M., & Wierzbą, W. (2022). Factors associated with attitudes towards preventing head and neck cancer through HPV vaccination in Poland: A Nationwide Cross-Sectional Survey in 2021. *Vaccines*, 10(4), 632.
17. Dasbach, E.J., Nagy, L., Brandtmüller, A., & Elbasha, E.H. (2010). The cost effectiveness of a quadrivalent human papillomavirus vaccine (6/11/16/18) in Hungary. *Journal of Medical Economics*, 13(1), 110–118.

18. De La Fuente, J., Hernandez Aguado, J.J., San Martín, M., Ramirez Boix, P., Cedillo Gomez, S., & López, N. (2019). Estimating the epidemiological impact and cost-effectiveness profile of a nonavalent HPV vaccine in Spain. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(7–8), 1949–1961.
19. Cody, P., Tobe, K., Abe, M., & Elbasha, E.H. (2021). Public health impact and cost effectiveness of routine and catch-up vaccination of girls and women with a nine-valent HPV vaccine in Japan: a model-based study. *BMC Infectious Diseases*, 21, 1–13.
20. Patel, C., Brotherton, J. M., Pillsbury, A., Jayasinghe, S., Donovan, B., Macartney, K., & Marshall, H. (2018). The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent? *Eurosurveillance*, 23(41), 1700737.
21. Knysz, B., Szetela, B., Gąsiorowski, J., Czarnecki, M., Rymer, W., & Szymczak, A. (2007). Etiopatogeneza zakażenia HIV i AIDS. *Zakażenia HIV/AIDS*, 21–33.
22. Rogowska-Szadkowska D., Gąsiorowski J. (2015). *HIV/AIDS dla lekarzy rodzinnych*. Warszawa: Krajowe Centrum ds. AIDS Agenda Ministra Zdrowia.
23. Walkowska-Iwańska, K. (2015). *Co musisz wiedzieć o HIV i AIDS*. Warszawa: Krajowe Centrum ds. AIDS.
24. Rymer, W., Szymczak, A., Czarnecki, M. (2009). Profilaktyka zakażenia HIV – możliwości i perspektywy. W: A. Gładysz, B. Knysz (red.), *Diagnostyka, profilaktyka, klinika i terapia zakażeń HIV/AIDS-współczesne możliwości i problemy* (s. 73–74). Wrocław: Conlinuo.
25. Rymer, W., Knysz, B. (2007). *Profilaktyka przed i po ekspozycji na zakażenie HIV*. W: A. Gładysz (red.), *Zakażenia HIV/AIDS poradnik dla lekarzy praktyków* (s. 136–145). Wrocław: Conlinuo.
26. Gładysz, A., Knysz, B., Gąsiorowski, J. (2000). *Profilaktyka po ekspozycji na zakażenie HIV*. W: A. Gładysz (red.), *Współczesne leczenie HIV i AIDS* (s. 139–142). Wrocław: Volumed.
27. Klamann, J., & Smiatacz, T. (2016). Diagnostyka wirusowych zapaleń wątroby w praktyce lekarza pierwszego kontaktu. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 10(2), 66–72.
28. Wróblewska, M., Dzieciatkowski, T. (2017). *Choroby wirusowe w praktyce klinicznej*, Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
29. Nitsch-Osuch A. (2020). Zakażenia krwiopochodne. *Profilaktyka*. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
30. Chowaniec, Z. (2018). Czerniak – problemy diagnostyczno-terapeutyczne w praktyce kosmetologa. *Kosmetologia Estetyczna*, 7(3), 269.
31. <https://www.gov.pl> Program edukacyjny: „Podstępne WZW” – Fundacja Gwiazda Nadziei
32. <https://watrobanieboli.pzh.gov.pl/o-programie/jak-skorzystac-z-programu>
33. Pilotażowy program profilaktyki nowotworów wątroby poprzez wczesne wykrywanie przewlekłych zakażeń HCV i HBV u dorosłych mieszkańców Polski, Warszawa 2018
34. <https://www.gov.pl/web/wsse-poznan/historia-czerwonej-kokardki>
35. <https://www.gov.pl/web/wsse-warszawa/oksiptz-krajowy-program-zapobiegania-zakazeniom-hiv-i-zwalczania-aids>
36. <https://aids.gov.pl>