



**Opinia Prezesa
Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
nr 190/2018 z dnia 11 września 2018 r.
o projekcie programu polityki zdrowotnej pn. „Badania stężenia
arsenu w organizmach mieszkańców Gminy Jerzmanowa”
realizowanego przez gminę Jerzmanowa**

Po zapoznaniu się z opinią Rady Przejrzystości negatywnie opiniuję projekt programu polityki zdrowotnej „Badania stężenia arsenu w organizmach mieszkańców Gminy Jerzmanowa”.

Uzasadnienie

Negatywna opinia Prezesa Agencji spowodowana jest faktem, iż populacja docelowa programu oraz zaplanowana interwencja nie są w pełni zgodne z aktualnymi wytycznymi w przedmiotowym zakresie. Należy zaznaczyć, że zgodnie z rekomendacjami klinicznymi, podstawowym testem określania niskiego i wysokiego poziomu stężenia arsenu w organizmie człowieka jest badanie moczu, a nie przewidziane w programie badanie krwi. Ponadto wytyczne kliniczne zalecają przeprowadzenie badania stężenia arsenu w populacji osób z grup ryzyka, natomiast projekt zakłada przebadanie osób z populacji ogólnej. Reasumując, powyższe kwestie oraz pozostałe uwagi dotyczące poszczególnych elementów programu uniemożliwiają wydanie pozytywnej opinii Prezesa Agencji.

Zaproponowane w projekcie cele programowe wymagają przeformułowania według zasady SMART. Mierniki efektywności w większości określono w sposób poprawny.

W projekcie zaplanowano monitorowanie i ewaluację programu. Należy pamiętać, że są to istotne elementy programu, które umożliwiają bieżącą ocenę jego przebiegu oraz określenie wpływu programu na sytuację społeczną i zdrowotną w perspektywie wieloletniej.

W budżecie nie uwzględniono kosztów monitorowania i ewaluacji programu.

Przedmiot opinii

Przedmiotem opinii jest projekt programu dotyczący oznaczania poziomu stężenia arsenu we krwi. Budżet przeznaczony na realizację programu oszacowano na 336 750 zł. Okres realizacji projektu obejmuje lata 2018-2020.

Opinia Prezesa Agencji została przygotowana w oparciu o ocenę technologii medycznej proponowanej w ramach programu polityki zdrowotnej zgodnie z kryteriami zawartymi w art. 31a ust. 1 i art. 48 ust. 4 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2018 r., poz. 1510 z późn. zm.) wraz z oceną założeń projektu programu polityki zdrowotnej, które wspierają efektywność kliniczną i kosztową technologii medycznej planowanej w programie.

Ocena projektu programu polityki zdrowotnej

Znaczenie problemu zdrowotnego



Oceniany program wpisuje się w priorytet: „tworzenie warunków sprzyjających utrzymaniu i poprawie zdrowia w środowisku nauki, pracy i zamieszkania”, należący do priorytetów zdrowotnych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 27 lutego 2018 r. (Dz.U. z 2018 r., poz. 469).

Przedmiotowy program dotyczy oznaczania poziomu stężenia arsenu we krwi. W projekcie przedstawiono opis problemu zdrowotnego oraz odniesiono się do sytuacji epidemiologicznej w skali regionalnej i lokalnej.

Ze względu na ograniczone dane epidemiologiczne w zakresie poziomu arsenu u człowieka na terenie Polski lub też regionu dolnośląskiego (brak danych m.in. z map potrzeb zdrowotnych) przedstawiono dane pochodzące z badania prowadzonego przez Instytut Medycyny Pracy im. Prof. Noffera w Łodzi. W 2017 r. przeprowadzono na terenie Głogowa (miasta oddalonego o 9 km od gminy Jerzmanowa) badanie oznaczania poziomu arsenu w moczu, w którym wzięły udział 1 993 osoby, wśród nich 1 000 dzieci. Wyniki w populacji dorosłych osób pokazały, że przekroczone poziomy arsenu występują u 27,6 % przypadków, przy przyjętej normie do 15 µg na litr. Najmniejszy wynik badania wyniósł 0,7 µg, największy 515 µg. W populacji dzieci do przekroczenia przyjętej normy dochodziło w 13,7% przypadków. Najmniejszy wynik wskazał 0,4 µg, największy 374,4 µg. Należy jednak zaznaczyć, że badanie dotyczyło stężenia całkowitego arsenu, bez rozdzielenia na organiczny (nieszkodliwy) oraz nieorganiczny (pochodzący ze źródeł zewnętrznych). Autorzy badania stwierdzili konieczność przeprowadzenia dodatkowej analizy w zakresie oszacowania, jak duża część przekroczeń pochodzi od arsenu nieorganicznego (tzw. specjacja).

W ramach analizy epidemiologicznej na terenie województwa dolnośląskiego oraz samej gminy Jerzmanowa przedstawiono także wyniki „Oceny poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2017 rok” opublikowaną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu (WIOŚ). W powyższej analizie zaliczono gminę Jerzmanowa do tzw. „strefy dolnośląskiej”. W klasyfikacji stref dokonywanej w Polsce na podstawie wyników oceny rocznej, strefy o najwyższych poziomach stężeń zaliczono do klasy C, strefy o niskich poziomach stężeń są zaliczane do klasy A. Analiza przeprowadzona w 2017 r. wykazała, że strefę dolnośląską zaliczono do klasy C w przypadku przekroczenia poziomu stężenia arsenu w powietrzu. Szczegółowa analiza z podziałem na poszczególne gminy wykazała, że na terenie Gminy Jerzmanowa również występuje przekroczenie norm stężenia arsenu w powietrzu.

Cele i efekty programu

Celem głównym programu jest „identyfikacja osób z podwyższonym stężeniem arsenu w organizmie wśród mieszkańców Gminy Jerzmanowa dzięki interwencjom prowadzonym w latach 2018-2020”. Należy zaznaczyć, że cel główny powinien być wyraźnie zdefiniowany i precyzyjnie wytyczony (w odniesieniu do planowanego czasu), a jego osiągnięcie powinno stanowić potwierdzenie skuteczności zaplanowanych działań. Założenie główne programu zostało przedstawione w formie działania, a nie rezultatu, jaki zamierza się osiągnąć w wyniku realizacji programu.

W projekcie wskazano także 3 cele szczegółowe: „wzrost liczby mieszkańców Gminy Jerzmanowa, którym udzielono świadczeń diagnostycznych w kierunku oceny stężenia arsenu w organizmie w latach 2018-2020”, „przedstawienie uczestnikom programu zalecanych działań ochronnych sprzyjających redukcji ryzyka narażenia sumarycznego na związki arsenu z różnych źródeł, dzięki działaniom edukacyjnym prowadzonym w Programie w latach 2018-2020”, „poszerzenie wiedzy w zakresie przyczyn, przebiegu oraz diagnostyki jednostek chorobowych mogących rozwinąć się w związku z wyższym stężeniem arsenu w organizmie wśród mieszkańców Gminy Jerzmanowa w latach 2018-2020”. Drugi z zaproponowanych celów, podobnie jak cel główny, został przedstawiony w formie działania. Nie określono konkretnych wartości docelowych, co utrudnia pomiar stopnia realizacji celów. Należałoby wyznaczyć wartości wyjściowe i porównać je z wartościami uzyskanymi po zakończeniu programu. Ponadto dobrze sformułowany cel powinien być zgodny z koncepcją SMART, według której cel powinien być: sprecyzowany, mierzalny, osiągalny, istotny i zaplanowany w czasie.

Podsumowując cele programu nie są w pełni zgodne z zasadą SMART i wymagają przeformułowania.

Przedstawiono 5 mierników efektywności wraz z przyporządkowanymi wartościami docelowymi. Określono wskaźniki o charakterze ilościowym i jakościowym. Jednak pierwszy ze wskazanych mierników („liczba osób uczestniczących w programie”) jest bardziej adekwatny do oceny monitorowania niż pomiaru efektywności działań. Zgodnie z definicją mierniki efektywności powinny być istotnym odzwierciedleniem zdarzeń lub faktów występujących w danym programie, wyrażone w odpowiednich jednostkach miary. Należy pamiętać, aby wartości wskaźników określane były przed i po realizacji programu. Dopiero uzyskana zmiana w zakresie tych wartości i jej wielkość stanowi o wadze uzyskanego efektu programu. Istotnym jest także, aby mierniki efektywności odpowiadały wszystkim celom programu, co zostało uwzględnione w opiniowanym projekcie.

Populacja docelowa

Populację docelową programu stanowią dorośli (>18 r.ż.) oraz dzieci młodzież w wieku szkolnym (7-17 lat) zamieszkujący na terenie gminy Jerzmanowa. Zgodnie z treścią projektu gminę Jerzmanowa zamieszkuje ok. 3,8 tys. mieszkańców w wieku 18 lat i więcej oraz ok. 750 mieszkańców w wieku 7-17 lat. Oszacowania liczebności populacji docelowej programu przedstawiono na podstawie danych GUS za 2017 r.

Programem w zakresie oznaczania arsenu we krwi ma zostać objęte 3 tys. mieszkańców gminy w wieku >18 lat (ok. 80% dorosłej populacji programu) oraz 750 mieszkańców gminy w wieku 7-17 lat (100% populacji dzieci i młodzieży). Rocznie będzie to odpowiednio 1 000 oraz 250 osób.

Działania edukacyjne zostaną skierowane do 1,5 tys. dorosłych mieszkańców gminy (500 osób w każdym roku realizacji) oraz do wszystkich osób w wieku 7-17 lat. W programie nie uzasadniono, dlaczego edukacja zdrowotna ma objąć połowę populacji docelowej osób dorosłych, u której planuje się wykonywać badanie oznaczania stężenia arsenu.

W projekcie określono kryteria kwalifikacji do poszczególnych etapów programu.

Interwencja

W ramach zaplanowanych interwencji przewidziano:

- oznaczanie poziomu stężenia arsenu we krwi,
- działania edukacyjne.

W projekcie w pobieżny sposób przedstawiono opis dotyczący głównej interwencji programu – oznaczania poziomu stężenia arsenu we krwi, co utrudnia ocenę planowanych działań.

Należy podkreślić, że według wytycznych badanie krwi nie stanowi optymalnej metody oznaczania stężenia arsenu ze względu na dość szybki proces usuwania tego pierwiastka z krwi (do kilku godzin). Wytyczne wskazują, że podstawowym testem określania niskiego i wysokiego poziomu stężenia arsenu w organizmie człowieka jest badanie moczu.

Nie określono również normy, jaką będzie się uznawać za wynik poprawny w przypadku stężenia arsenu we krwi. Według wytycznych dopuszczalny poziom arsenu we krwi nie powinien przekraczać wartości 7 µg/L.

Zgodnie z zapisami projektu oznaczanie poziomu stężenia arsenu jest planowane w populacji ogólnej. W programie nie określono potencjalnych grup wysokiego ryzyka. Natomiast wytyczne wskazują, że badanie związane z oznaczaniem poziomu stężenia arsenu można przeprowadzać jedynie w populacji wysokiego ryzyka (m.in. osoby pracujące przy obróbce drewna, w hutnictwie miedzi lub ołowiu, osoby spożywające wodę pitną zawierającą arsen, w tym kobiety w ciąży, dzieci na placach zabaw oraz uczące się w szkołach w sąsiedztwie hut miedzi lub ołowiu).

Program nie przewiduje wykonywania w grupach ryzyka badania przedmiotowego i podmiotowego (obejrzenie powłok skórnych okolic głowy, oczu, uszu, nosa i jamy ustnej (gardła); zbadanie układu oddechowego, sercowo-naczyniowego i pokarmowego), na co wskazują odnalezione rekomendacje kliniczne.

W projekcie nie wskazano dokładnego schematu postępowania z pacjentem, u którego został przekroczony poziom arsenu w organizmie. Zaplanowano jedynie skierowanie pacjenta z przekroczonym wynikiem arsenu we krwi do konsultacji z lekarzem POZ. Natomiast wytyczne zalecają w tym przypadku powtórzenie badań w celu wykluczenia błędu pomiarowego. Dodatkowo należy przeprowadzić pełną morfologię krwi i elektrolitów oraz badanie moczu, jeśli wcześniej nie było wykonane. Pacjent powinien zostać skierowany z wynikami badań do konsultacji lekarskiej przez toksykologa oraz onkologa w przypadku podejrzenia choroby nowotworowej.

W projekcie skupiono się na ekspozycji arsenu występującego w powietrzu. Należy także zaznaczyć, że arsen może również występować w wodzie, glebie czy też żywności.

Podsumowując, interwencja polegająca na oznaczaniu poziomu stężenia arsenu we krwi w populacji ogólnej nie jest w pełni zgodna z wytycznymi klinicznymi w przedmiotowym zakresie.

Projekt zakłada także przeprowadzenie działań edukacyjnych. Wskazano zakres tematyczny, liczebność grup, czas trwania, liczbę spotkań oraz osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie edukacji, co pozostaje w zgodzie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia. Jednak w projekcie pojawiają się nieścisłości dotyczące czasu trwania spotkań edukacyjnych, co wymaga korekty. Przed przystąpieniem i po zakończeniu uczestnicy będą wypełniać ankietę w celu określenia zmian poziomu w przedmiotowym zakresie. Przy czym do projektu nie załączono wzoru ankiety, zatem nie była możliwa weryfikacja treści dokumentu.

W rekomendacjach zwraca się uwagę, że edukacja zdrowotna powinna mieć na celu uświadamianie osób o potencjalnym zagrożeniu wynikającym z obecności arsenu w najbliższym otoczeniu. Ponadto należy informować społeczeństwo o skutkach nadmiernego spożycia arsenu i jak nie doprowadzać do takiej sytuacji.

Zatem działania w zakresie edukacji korespondują z zaleceniami w przedmiotowym zakresie.

Monitorowanie i ewaluacja

Projekt programu zakłada przeprowadzenie jego monitorowania i ewaluacji. Należy pamiętać, że są to istotne elementy programu, które umożliwiają bieżącą ocenę jego przebiegu oraz określenie wpływu programu na sytuację społeczną i zdrowotną w perspektywie wieloletniej. Monitorowanie jest procesem zbierania danych o realizacji programu i służy kontrolowaniu jego przebiegu i postępu, ewaluacja natomiast jest analizą danych, realizowaną w celu oceny efektów prowadzonych działań.

Ocena zgłaszalności przeprowadzana ma być w oparciu o analizę liczby osób, które zgłosiły się do programu i wzięły w nim udział. Zgłaszalność będzie oceniana w półrocznych i corocznych okresach sprawozdawczych oraz całościowo po zakończeniu programu.

W ramach oceny jakości świadczeń zaplanowano przeprowadzenie ankiety satysfakcji wśród uczestników programu. Analizie mają zostać poddane także pisemne uwagi zgłaszane przez osoby biorące udział w programie.

Ewaluacja programu zostanie przeprowadzona na podstawie analizy wyszczególnionych w projekcie mierników efektywności, uwzględniających odsetek uczestników z wynikiem nieprawidłowym badania stężenia poziomu arsenu we krwi, porównawcze wyniki post-testów oraz pre-testów dotyczących wiedzy przekazywanej podczas wykładów w ramach edukacji zdrowotnej mieszkańców. W ramach ewaluacji mają być również analizowane czynniki zakłócające przebieg programu.

Warunki realizacji

Projekt programu zawiera opis jego organizacji wraz z harmonogramem. Realizator programu zostanie wybrany w drodze konkursu ofert, co pozostaje w zgodzie z zapisami ustawowymi. Odniesiono się także do kompetencji/warunków niezbędnych do realizacji programu. W projekcie zaplanowano akcję informacyjną nt. programu.

Odniesiono się także do sposobu zakończenia udziału w programie. Rezygnacja z uczestnictwa w programie będzie możliwa na każdym etapie, na życzenie uczestnika.

Koszt całkowity programu oszacowano na 336 750 zł. Przedstawiono koszty jednostkowe poszczególnych interwencji oraz działań informacyjnych. Natomiast nie odniesiono się do kosztów prowadzenia monitorowania oraz ewaluacji programu.

Program ma być finansowany z budżetu gminy Jerzmanowa.

Wnioski z oceny technologii medycznej przeprowadzonej przez Agencję

Problem zdrowotny

Arsen jest pierwiastkiem szeroko rozpowszechnionym w środowisku człowieka. Żywność produkowana w pobliżu hut miedzi może zawierać 0,10-0,25 pg As/g, a stosowanie herbicydów i defoliantów, zawierających arsen, powoduje stężenie tego pierwiastka nawet do 900 pg/g produktów spożywczych.

W zależności od formy przedostania się arsenu do organizmu człowieka można wskazać objawy związane z: bólami i zawrotami głowy, trudnościami w oddychaniu, żółtaczką (12-48 h). W przypadku zatrucia inhalacyjnego obserwuje się: znaczne uszkodzenie błon śluzowych układu oddechowego (nosa, gardła, oskrzeli), oczu (zapalenie spojówek), odsłoniętych partii skóry. Może dochodzić również do ostrego nieżytu żołądkowo-jelitowego, prowadzącego do zaburzeń wodno-elektrolitowych i zapaści. Wskutek porażen i uszkodzeń drobnych naczyń krwionośnych skóra jest bladoszara. Następuje spadek ciśnienia krwi. Obserwuje się niedokrwistość, leukopenię i zaburzenia ze strony układu nerwowego. Dawka 70-300 mg tritlenku arsenu uważana jest za przeciętną dawkę śmiertelną dla ludzi.

Dominującymi skutkami działania arsenu u ludzi są: zmiany skóry i błon śluzowych, uszkodzenia nerwów obwodowych w postaci polineuropatii, rogowacenia naskórka stóp i dłoni, zmiany zapalne skóry z owrzodzeniem, perforacje przegrody nosowej, zmiany nowotworowe, niedokrwistość, zaburzenia ze strony układu pokarmowego i zmniejszenie masy ciała, zaburzenia krążenia obwodowego w wyniku uszkodzenia naczyń krwionośnych. Skutkiem długookresowej ekspozycji na arsen jest działanie rakotwórcze u ludzi (przede wszystkim rak płuc, rak skóry).

Ocenę narażenia na arsen i jego związki nieorganiczne można przeprowadzić na podstawie stężeń tego pierwiastka w powietrzu, a także na podstawie stężenia w materiale biologicznym, zwłaszcza we włosach lub w moczu. Zakres fizjologicznych stężeń arsenu wynosi 0,002-0,06 mg/kg we krwi oraz 0,01-0,06 mg/dm³ w moczu.

Wartość Najwyższego Dopuszczalnego Stężenia (NDS) w Polsce ustalona dla nieorganicznych związków arsenu wynosi 0,01 mg/m³.

Przeprowadzone badania epidemiologiczne ujawniły związek między narażeniem zawodowym pracowników na arsen i jego nieorganiczne związki a stanem ich zdrowia.

Alternatywne świadczenia

Badanie oznaczania stężenia arsenu w moczu znajduje się w wykazie świadczeń gwarantowanych w załączniku 2 do Obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 25 stycznia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U. 2016 poz. 357). W przypadku podstawowej opieki zdrowotnej (poz) badanie nie jest dostępne.

Obecnie w Polsce nie prowadzi się populacyjnego programu wykrywania arsenu w organizmie człowieka. Na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 r. przygotowano „Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której stwierdzono przekroczenie w 2013 roku poziomów docelowych arsenu w powietrzu”. Program ma trwać do 2023 r.

Ocena technologii medycznej

W ramach wyszukiwania dowodów naukowych odnaleziono wytyczne kliniczne: Agency for Toxic Substances and Disease Registry ATSDR 2007, 2011, 2014; International Agency for Research on Cancer IARC 2009; Ministry of Health MH 2015; World Health Organization WHO 2010, 2011; EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain CONTAM 2009.

Odnalezione wytyczne dotyczące metod oznaczania arsenu w organizmie wskazują, że podstawowym testem określania niskiego i wysokiego poziomu stężenia arsenu w organizmie człowieka jest badanie moczu (ATSDR 2007, 2011, 2014, IARC 2009, MH 2015). Jako normę przyjmuje się stężenie arsenu całkowitego w badaniu moczu na poziomie 5-20 µg/L (IARC 2009). Określenie poziomu arsenu podczas badania moczu wskazuje jedynie całkowity poziom arsenu bez rozróżnienia go na arsen nieorganiczny. W przypadkach koniecznych należy przeprowadzić dodatkowe badania w celu rozróżnienia form arsenu czyli tzw. specjację (WHO 2010, 2011, ATSDR 2007, 2011 2014). Wadą tego testu jest fakt braku możliwości określenia czy dana osoba była w przeszłości wystawiona na dużą dawkę arsenu (ATSDR 2007, 2011, 2014).

Oznaczanie poziomu arsenu we krwi jest mało użyteczne z uwagi na dość szybki proces usuwania tego pierwiastka z krwi (nawet do 6 godzin) (ATSDR 2007, 2011, 2014, MH 2015). Dopuszczalny poziom arsenu we krwi nie powinien przekraczać wartości 7 µg/L (ATSDR 2007, 2011, 2014).

Badanie włosów/paznokci zaleca się do określenia dużych dawek ekspozycji na arsen. Badanie może potwierdzić czy w ciągu ostatnich 12 miesięcy włosy i paznokcie człowieka były narażone na wysokie stężenie arsenu (ATSDR 2007, 2011, 2014, IARC 2009). Oznaczanie poziomu arsenu we włosach i paznokciach nie jest przydatne w przypadku poszukiwania niewielkich stężeń tego pierwiastka (ATSDR 2007, 2011, 2014). Badanie nie powinno być stosowane u osób, które zamieszkują obszary, na których arsen występuje w glebie. Arsen pochodzący z zanieczyszczonej gleby może otaczać włosy na zewnątrz, co w konsekwencji będzie uniemożliwiać ocenę wchłoniętego arsenu w strukturę wewnętrzną włosa (MH 2015).

W odniesieniu do postępowania z pacjentem, u którego podejrzewa się podwyższony poziom arsenu zaleca się przeprowadzenie badania przedmiotowego i podmiotowego. Sugeruje się obejrzenie powłok skórnych okolic głowy, oczu, uszu, nosa i jamy ustnej (gardła). Należy również zbadać Układ oddechowy, sercowo-naczyniowy i pokarmowy. Należy wykonać badanie stężenia poziomu arsenu w moczu (ATSDR 2007, 2011, 2014).

U pacjenta, u którego stwierdzono podwyższony poziom arsenu, wyniki badań powinny zostać powtórzone w celu wykluczenia błędu pomiarowego w przypadku badania oznaczania stężenia arsenu. U pacjenta z objawami, które mogą wskazywać na podwyższony poziom arsenu w organizmie należy przeprowadzić dodatkowo pełną morfologię krwi i elektrolitów. Jeśli wcześniej badanie moczu nie było wykonane – należy je przeprowadzić. Pacjent powinien zostać skierowany z wynikami badań do konsultacji lekarskiej przez toksykologa oraz onkologa w przypadku podejrzenia choroby nowotworowej. (ATSDR 2007, 2011, 2014, IARC 2009).

Wytyczne kliniczne wskazują, że grupy wysokiego ryzyka obejmują: osoby pracujące przy obróbce drewna, w hutnictwie miedzi lub ołowiu, w przemyśle elektronicznym, w rolnictwie (kontakt z pestycydami) (ATSDR 2007, 2011, 2014); osoby spożywające wodę pitną zawierającą arsen, w tym kobiety w ciąży (ATSDR 2007, 2011, 2014); osoby z grup etnicznych, które w swoich posiłkach często wykorzystują ryż (CONTAM 2009); małe dzieci (dieta oparta o przetwory ryżowe) (CONTAM 2009) oraz dzieci na placach zabaw oraz uczące się w szkołach w sąsiedztwie hut miedzi lub ołowiu (ATSDR 2007, 2011, 2014).

Zgodnie z odnalezionymi rekomendacjami konieczne jest prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu uświadamianie osób o potencjalnym zagrożeniu wynikającym z obecności arsenu w najbliższym otoczeniu. Należy informować społeczeństwo o skutkach nadmiernego spożycia arsenu i jak nie doprowadzać do takiej sytuacji (WHO 2010, 2011).

Odnosząc się do działań profilaktycznych WHO 2010, 2011 wskazuje, iż należy korzystać z wody pitnej, w której stężenie arsenu jest poniżej 10 µg/l. Ww. wytyczne sugerują badanie wody pitnej na obecność arsenu i przekazywanie informacji mieszkańcom na temat aktualnego stężenia oraz zalecają instalowanie systemów służących do oczyszczania wody pitnej z arsenu zarówno w gospodarstwach domowych jak i w budynkach użyteczności publicznej. Zaleca się także kontrolę osób mających kontakt bezpośredni z arsenem w środowisku pracy, a także monitorowanie populacji wysokiego ryzyka pod kątem wczesnych objawów zatrucia arsenem (objawy skórne). Ponadto według WHO 2010, 2011 konieczne jest prowadzenie długofalowych działań mających na celu

zmniejszenie narażenia na arsen pochodzący z górnictwa, wytopiania i rafinacji metali, spalania węgla o niskiej jakości, stosowania pestycydów i obróbki drewna.

Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, opiniuję, jak na wstępie.

Tryb wydania opinii

Opinię wydano na podstawie art. 48a ust. 1 i 3 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2018 r., poz. 1510 z późn. zm.), z uwzględnieniem raportu: OT.441.150.2018 „Badania stężenia arsenu w organizmach mieszkańców Gminy Jerzmanowa”, realizowany przez: gminę Jerzmanowa, Warszawa, wrzesień 2018, oraz Opinii Rady Przejrzystości nr 251/2018 z dnia 10 września 2018 roku o projekcie programu „Badania stężenia arsenu w organizmach mieszkańców Gminy Jerzmanowa”.