

OŚTRE ZATRUCIA ALKOHOLEM - ASPEKTY KLINICZNE

Postęp cywilizacyjny wiąże się zwykle ze zwiększeniem zagrożenia zdrowia a niekiedy i życia ludzi. Zagrożenia te poleniają na stosunkowo wymiernym działaniu czynników materialnych-fizycznych lub chemicznych oraz na mniej wymiernym działaniu w sferze psychiki człowieka. Następstwem tego jest wzrost ostrych zatrud tak przypadkowych, jak i samobójczych (8). Nie bez wpływu na te ostatnie są także inne ujemne zjawiska znamionujące współczesną cywilizację, jak narastanie nerwic i chorudb psychicznych, z czym łączy się powszechne stosowanie leków uspokajających, nasennych i psychotropowych, a ponadto alkoholizm i narkomania (1, 2).

Do trudnych zagadnień medyczno-społecznych należy zaliczyć alkoholizm oraz nadmierne picie alkoholu przez osoby niezależnione. Problem ten w Polsce jest powszechnie znany, dlatego nasświetlimy go tylko z punktu widzenia działalności ośrodkud toksykologicznych.

Należy podkreślić, że picie alkoholu, poza szkodliwością wynikającą z jego ostrej toksyczności, jest często przyczyną przypadkowych i szczególnie groźnych zatrud truciznami przechowywanymi w nieoznakowanych butelkach. Chodzi tu głównie o środki żrące - kwasy i zasady, sole metali ciężkich, rozpuszczalniki organiczne i czteroetylen ołowiu służący do zwiększenia właściwości przeciwskutkowych benzyny (2,11,23,25). Z tymi mieszanymi zatruciami związana jest bardzo duża śmiertelność (11,25).

Alkoholizm i nadmierne picie jest często, głównie wśród mężczyzn, przyczyną prób samobójczych. Dotyczy to również rodzin alkoholików. Dlatego alkoholizm w rodzinie powinien być uwzględniany zarówno w analizie przyczyn zatrud samobójczych jej członkud, jak i w poczynaniach mających na celu zapobieganie ponownym zamachom samobójczym (9).

Ostre zatrucie alkoholem etylowym (etanolem)

Spożycie alkoholu etylowego na całym świecie, w tym również w Polsce, jest bardzo duże i ma tendencję zwyżkową (1,2, 8,22). W Polsce sorzyjają temu nasze warunki społeczno-kulturowe, przy czym, w przeciwieństwie do innych narodów przodujemy w spożyciu alkoholi wysokoprocentowych.

Problemy uzależnienia od alkoholu nie będą przedmiotem rozważań. Nie można ich jednak całkowicie pominąć, gdyż wśród stale pijących alkohol spotykamy się najczęściej z ostrym zatruciem, wymagającym często leczenia szpitalnego.

W piśmiennictwie przedmiotu szeroko omawiane są problemy uzależnienia od alkoholu w aspektach etiologicznym, zdrowotnym (somatycznym i psychicznym, leczniczym i zapobiegawczym), sądowym, itd. (2,3,4,6,7,8,11,12,14,18,20,22). Omawia się ponadto zakres zjawisk uzależnienia oraz próbuje ocenić liczbę nadmiernie pijących. Większość tych danych opiera się na liczbach szacunkowych wyliczonych metodą Jellinka, uwzględniającą powiązania między rodzajami zachorowań i zgonów lub metodą Ledermanna, polegającą na ustaleniu zależności między liczbą nadmiernie pijących a poziomem spożycia alkoholu (19).

Krajowe dane na temat aspektów ostrego zatrucia alkoholem są obarczone błędem wynikającym z rodzaju opracowania - z jakiego ośrodka pochodzą, jakie zagadnienia ujmują, jakiemu celowi służą, itp. Tak też należy oceniać przedstawione poniżej dane, jak dane charakteryzujące zjawisko ostrego zatrucia alkoholem etylowym i substytutami w Polsce.

W Polsce leczeniem ostro zatrutych alkoholem etylowym zajmują się następujące placówki:

- 1) Ośrodki toksykologiczne, w liczbie 9-ciu, zorganizowane na bazie różnych jednostek służby zdrowia w miastach wojewódzkich: Warszawie, Łodzi, Krakowie, Sosnowcu, Wrocławiu, Poznaniu, Gdańsku, Lublinie i Rzeszowie. Ośrodki te prowadzą ściśle dokumentację lekarską, która w ramach nadzoru opracowywana jest przez Ośrodek Informacji Toksykologicznej i Leczenia przy Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi. Dane te są gromadzone od 1969 roku i są wiarygodne dla oceny ostrych zatruc, w tym alkoholami (ujmowane tu są zatrucia alkoholem etylowym, metylo- wym i glikolem etylenowym).

2) Izby wytrzeźwień zlokalizowane są w większych miastach. Od niedawna znajdują się one w gestii służby zdrowia, podlegając lekarzom wojewódzkim. Przetrzymuje się w nich osoby ostro zatrute alkoholem etylowym zakłócające porządek społeczny, których stan upojenia nie zagraża życiu. Zdarzają się jednak pojedyncze przypadki zgonów w izbach wytrzeźwień. Poważnym problemem jest opieka nad upojonymi alkoholem etylowym kobietami, które nie są przyjmowane do izb wytrzeźwień i z konieczności są "przetrzymywane" w stacjach pogotowia ratunkowego lub szpitalach.

3) Szpitale ZOZ-wskie na terenie całej Polski przyjmują i leczą pacjentów w stanie zagrażającego życia, zatrucia alkoholem etylowym (upojenia). W tych miastach, gdzie nie działają ośrodki toksykologiczne i w których nie ma izb wytrzeźwień, a warunki działania Pogotowia Ratunkowego nie pozwalają na prowadzenie kilkugodzinnej obserwacji osób upojonych alkoholem, na szpitalach ciąży obowiązek zastępowania Izby wytrzeźwień. Jak wynika z ustnych informacji staje się to bardzo ważnym problemem organizacyjnym i leczniczym dla tych szpitali.

4) Pogotowie Ratunkowe, w miarę możliwości przetrzymuje lub odwozi do domów lżej zatrutych.

5) Szpitale lub oddziały specjalistyczne hospitalizują ostro zatrutych alkoholem etylowym z innymi poważnymi uszkodzeniami narządów lub urazami, jeżeli interwencja w tym zakresie jest życiowo ważniejsza od leczenia samego zatrucia alkoholem w oddziale toksykologicznym, ogólnym, izbie wytrzeźwień, itp.

Dopiero zebranie wszystkich danych z wymienionych jednostek służby zdrowia pozwalałoby na uściślenie zagrożeń i skutków ostrego zatrucia alkoholem etylowym w Polsce. Jednak mimo takiego zastrzeżenia, wydaje się, że dane przedstawione poniżej będą wystarczające dla scharakteryzowania klinicznego znaczenia ostrego zatrucia alkoholem.

Z danych 9 ośrodków toksykologicznych (1,2) wynika, że liczba zatruc chemicznych zwiększa się i od 1982 roku stale przekracza 12 tysięcy rocznie (ryc. 1), (ryc.2). Poważny odsetek stanowią wśród nich zatrucia alkoholami. W ostatnich latach było ponad 1300 ciężkich przypadków zatruc alkoholami rocznie i liczba ta zwiększała się (ryc.3).

W latach siedemdziesiątych w miejscowościach, w których działały izby wytrzeźwień, ostre zatrucie alkoholem było trzecią pod względem częstości występowania przyczyną hospitalizacji w ośrodkach toksykologicznych (po zatruciach lekami i tlenkiem węgla). Obecnie zatrucia alkoholem etylowym wymagające hospitalizacji występują częściej, niż zatrucia tlenkiem węgla, będąc pod względem częstości drugą przyczyną zatrucia po zatruciach lekami. W latach 1986-1987 było ich 22,9-22,8% (1,2,11,12).

Natomiast w szpitalach terenowych, w miejscowościach gdzie nie ma izb wytrzeźwień, liczba hospitalizacji z powodu zatrucia ostrego alkoholem etylowym wyprzedzała wszystkie inne zatrucia chemiczne (6).

Wiadomą jest rzeczą, że osoby nadmiernie pijące i alkoholicy szczególnie często padają ofiarą przestępstw i wypadków drogowych. W ostatnich latach niepokojąco wzrosła liczba nietrzeźwych wśród ginących śmiercią gwałtowną, w tym szczególnie wśród ludzi młodych (4,18). Śmiertelność w ostrym zatruciu alkoholem etylowym wśród osób hospitalizowanych w niektórych ośrodkach krajowych (Kraków, Łódź) wynosi od 0,7 - 0,8% do około 2,5%, przy zatruciach mieszanych etanolem i lekami śmiertelność zwiększa się około trzykrotnie (1,2,12). Należy tu podkreślić, że dane te odnoszą się do osób ciężko zatrutych, hospitalizowanych w wyspecjalizowanych placówkach leczniczych, jakimi są ośrodki leczenia ostrych zatruc. Tu również należy podkreślić, że według danych Kliniki Toksykologii w Krakowie wśród wszystkich zgonów osób hospitalizowanych 20% było bezpośrednio związanych z zatruciem alkoholem lub było wynikiem zatrucia mieszanego, w którym alkohol etylowy odegrał zasadniczą rolę (24). Zgodne jest to z danymi przedstawionymi przez H. Persona na zjeździe naukowym w Krakowie w 1983 roku (15), odnoszącymi się do Szwecji - gdzie takich zgonów było 22%. Dane szwedzkie są porównywalne z naszymi, gdyż model picia alkoholu (szybko i wysokoprocentowego) jest w naszych krajach identyczny.

Przedstawiono dane statystyczne. A jak przedstawiają się dane epidemiologiczne i śmiertelność stwierdzona w tych badaniach? Z badań epidemiologicznych przeprowadzonych w Krakowie wynika, że zachorowalność na ostre zatrucie alkoholem etylowym

osób powyżej 14 roku życia wynosiła w 1972 roku 4,18/10000 mieszkańców i wzrosła w 1977 roku do 5,71/10 000 mieszkańców (11,12). W tym samym czasie w grupie zatrutych, obejmującej osoby hospitalizowane i zmarłe na miejscu wypadku przed udzieleniem pomocy lekarskiej, śmiertelność w 1972 roku wynosiła 14%, a w 1977 roku aż 21,38% (14). Należy tu podkreślić, że obserwuje się zmniejszenie śmiertelności wśród osób leczonych szpitalnie, a wzrost zgonów przed udzieleniem pomocy lekarskiej. I tak w 1987 roku wśród 400 osób leczonych w Klinice Toksykologii w Krakowie nie było przypadków śmiertelnych, natomiast wszystkie zgony (śmiertelność tak wyliczona wynosiła 9,94) miały miejsce przed udzieleniem pomocy lekarskiej. W oparciu o te i wcześniejsze badania należy przyjąć, że w Krakowie liczącym około 800 000 mieszkańców umiera rocznie na samo zatrucie alkoholem etylowym około 50-70 osób i wydaje się, że to odzwierciedla sytuację uprzemysłowionego dużego miasta w Polsce (wskaźnik umieralności w dużym przybliżeniu wynosi 0,66-0,88/10 000 mieszkańców).

Ważne ze względów klinicznych jest przedstawienie kilku ogólnych danych toksyko-klinicznych na temat zatruc alkoholem etylowym. W badaniach przeprowadzonych w Krakowie stwierdzono, że u osób zatrutych etanolem (ale przytomnych) stężenie etanolu we krwi oscyluje wokół wartości średnio 2%, u osób z zaburzeniami świadomości I i II stopnia wg Matthew (10) wynosiło średnio 2,5%, a w III i IV stopniu śpiączki przewyższało wyraźnie 3% (14).

Stężenie etanolu we krwi i jego skutki kliniczne:

0,2%	(= 2%)	- lekkie lub mierne zatrucie
0,3%	(= 3%)	- wyraźne zatrucie */
0,5 - 0,8%	(= 5-8%)	- śmierć.

*/ W przypadkach nagłych zgonów, przy braku innej przyczyny tłumaczącej zgon, to i wyższe stężenie traktowane jest jako wskaźnik ostrego zatrucia etanolem będącego przyczyną zgonu.

Śpiączka toksyczna - co należy podkreślić - nie może być uważana za jedyny objaw zatrucia etanolem. Niekiedy wiele osób zatrutych, przy zachowanej świadomości, reaguje na alkohol niewydolnością krążenia. Ciężkie zaburzenia świadomości łatwiej występują u ludzi młodych, poniżej 20 roku życia i u ludzi zmarzniętych (14).

Stadia kliniczne ostrego zatrucia etanolem wiodą od podniecenia, poprzez zamroczenie, narkozę, do porażenia (5,7,11, 16). Od pobudzenia do głębokiej śpiączki, którą Francuzi nazywają "cichą", ze zmniejszeniem napięcia mięśniowego i zniesieniem odruchów ścięgnistych i innych.

Śpiączce towarzyszą hipotonia, hipotermia i hipowentylacja. Przy dostatecznym ciśnieniu tętniczym wzrasta diureza wywołana prawdopodobnie zahamowaniem przez etanol wydzielania hormonu antydiuretycznego. Poliuria przy braku uzupełniania płynów może niekiedy wieść do odwodnienia poza-, a następnie komórkowego, a w konsekwencji do ostrej niewydolności nerek. Do podobnego efektu może wieść niekiedy martwica mięśni (rhabdomyoliza), spowodowana uciskiem mięśni, naczyń i nerwów przez własną masę ciała przy zbyt długim leżeniu w pozycji przymusowej.

W przebiegu śpiączki alkoholowej mogą wystąpić pewne zespoły kliniczne i biochemiczne, są to:

- 1) niewydolność oddechowa,
- 2) zapad sercowo-naczyniowy.

Rzadszymi powikłaniami ostrego zatrucia, o których należy pamiętać są:

- 1) martwica trzustki, ze wzrostem diastazy i innymi zaburzeniami biochemicznymi,
- 2) martwica mięśni (rhabdomyolysis) ze wzrostem CPK (kinazy fosfokreatyny i transaminaz) hiperpotasemią, małomoczem i ostrą niedomogą nerek,
- 3) hiperurikemia, powstająca niekiedy u osób ze skazą dnawą, prowadząca do napadów ostrej dny,
- 4) uszkodzenie wątroby.

Tu należy zwrócić uwagę, że nawet po jednorazowym zatruciu alkoholem etylowym dochodzi do submikroskopowych zmian wstecznych w wątrobie (3). Stwierdza się zmiany w siateczce śród-

plazmatycznej, głównie mitochondriach. Alkohol bezpośrednio po przyjęciu upośledza przede wszystkim sprawność eliminacyjną wątroby, a długotrwałe przyjmowanie doprowadza do zmian wtórnych hepatocytów, często łączących się z odczynem zapalnym ze strony podścieliska a ponadto doprowadza do upośledzenia mechanizmów obronnych ustroju.

Z ważnych zespołów biochemicznych przypominamy:

- 1) kwasicę metaboliczną,
- 2) hipoglikemię,
- 3) odwodnienie.

Hipoglikemia występuje szczególnie u dzieci, u osobników wyniszczonych i w stanie głodu. Również łatwiej występuje hipoglikemia poalkoholowa u osób z nadczynnością tarczycy, niedoczynnością nadnerczy lub przysadki, zwłaszcza przy niedostatecznym spożyciu pokarmu. Na niebezpieczeństwo śpiączki hipoglikemicznej narażeni są szczególnie chorzy na cukrzycę leczeni insuliną, którzy piją alkohol, zwłaszcza gdy popełniają błędy w diecie lub w dawkowaniu insuliny.

Hipoglikemia poalkoholowa nie jest zjawiskiem stałym, występuje rzadko, najczęściej między 6 a 12 godziną po spożyciu alkoholu. Może zmienić obraz śpiączki alkoholowej wywołując pobudzenie, drgawki, wzmożenie odruchów ścięgnistych i wystąpienie obustronnie dodatniego objawu Babinskiego.

Należy spodziewać się odwodnienia związanego z przesączeniem wody z komórek do płynu pozakomórkowego i uwzględnić to w ocenie stanu klinicznego.

Osobnym, a bardzo szerokim zagadnieniem toksykologicznym, które jedynie zasygnalizujemy jest interakcja alkoholu etylowego z innymi truciznami, zwykle zwiększająca ich toksyczność. (7). Odnosi się to szczególnie do często spotykanych zatruc lekami, substancjami żrącymi, środkami ochrony roślin i tlenkiem węgla. I tak, Antikol (Antabus) wpływa hamująco na metabolizm etanolu na poziomie aldehydu octowego. Wiedzie to do wystąpienia tzw. zespołu antabusowego. Poza Antabusem - dwusiarczką czteroetylotiuramu, działa tak cyjanamid wapnia (nawóz sztuczny), oksym. butanolowy (farby drukarskie), tiurap - dwusiarczek czterometyloetiuramu (środek przybóbójczy), nitroglikol (środki wybuchowe), grzyb czernidłak pospolity - *Coprinus atramentarius*.

Etanol może wpływać na absorpcję, dystrybucję, metabolizm i wydalanie innych trucizn.

Etanol potęguje działanie wielu trucizn, by wymienić czterochlorek węgla, trójchloroetylen, toluen, trójnitrotoluen, ksylen, nitrobenzeny, oraz aminowe pochodne benzenu.

Działa synergistycznie z szeregiem leków, a w szczególności potęguje działanie porażające na ośrodek oddechowy leków nasennych (barbiturany, glim, tardyl) i morfiny. Ponadto synergistycznie działa z chloropramazyną, perfenazyną, tiordazyną, a szczególnie z meprobamatem. Osobnicy zażywający wymienione leki mogą wykazywać całkowity brak tolerancji na alkohol.

Ostre zatrucie alkoholem metylowym

Znacznie rzadsze od ostrych zatruc alkoholem etylowym, jednak znacznie groźniejsze od nich, są zatrucia alkoholem metylowym (2,5,11,26). O ile zatrucia etanolem w wyniku nadmiernego spożycia napojów alkoholowych, najczęściej wódki, są tylko przypadkowe, to przy zatruciu metanolem mamy do czynienia ponadto z zatruciami samobójczymi. W ośrodkach toksykologicznych w Polsce zatrucia samobójcze stanowią od 25 do 60% wszystkich zatruc metanolem (2). Były one związane ze spożyciem różnych preparatów chemicznych, najczęściej płynów do czyszczenia szyb (Silux, Lazur, itp.) zawierających spirytus metylowy.

Od 60 do 90% wszystkich zatruc metanolem dotyczy mężczyzn, którzy częściej trują się przypadkowo, w przeciwieństwie do kobiet, wśród których przeważają zatrucia samobójcze (11).

Zwiększenie się liczby ostrych zatruc metanolem w Polsce podobnie jak glikolem etylenowym, obserwuje się od 1982 roku (17).

Cechy organoleptyczne nie pozwalają na odróżnienie metanolu od etanolu, stąd bardzo często zatrucia omyłkowe alkoholem niewiadomego pochodzenia.

Objawy kliniczne zatrucia charakteryzują fazy (5,16,21):
1) narkotyczna, 2) kwasica, 3) uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, w tym narządu wzroku.

Objawy zatrucia metanolem w początkowej fazie zatrucia są podobne do zatrucia alkoholem etylowym i mogą być słabo wyrażone, szczególnie, gdy zatruciu metanolem towarzyszy jednocześnie

zatrucie etanolem. Zawroty i bóle głowy, gwałtowne bóle brzucha, nudności i wymioty, bóle pleców i kończyn, zaburzenie równowagi i zborności ruchów, osłabienie, pobudzenie psychoruchowe a następnie zaburzenie świadomości i śpiączka, nie powodują zaniepokojenia zatrutego i otoczenia, z uwagi na powszechność picia w Polsce alkoholu w dużej ilości. Dopiero brak samoistnej poprawy stanu, lub po okresie wybudzenia ponowne wystąpienie śpiączki, zaburzeń oddychania i drgawek, budzą niepokój otoczenia i wpływają na decyzję zwrócenia się o pomoc medyczną.

Zwraca się uwagę, że zatrucia metanolem o ciężkim przebiegu są wywołane spożyciem czystego alkoholu metylowego. Ciężkość stanu klinicznego uzależniona jest od głębokości i czasu trwania kwasicy, a nie od stężenia metanolu we krwi zatrutego.

Śmiertelność zatrutych leczonych w ośrodkach toksykologicznych wynosi 10-12% do 21% (1,2,11). Według danych J. Puki (17) (Warszawa), w grupie najcięższej zatrutych poddanych zabiegom eliminacji trucizny (dializa otrzewnowa, hemodializa) w Polsce śmiertelność wynosiła 28-41%.

Należy tu podkreślić, że wyniki leczenia i śmiertelność uzależnione są od czasu jaki upłynął od spożycia metanolu do rozpoczęcia leczenia, dawki spożytego metanolu, rodzaju napoju - czysty metanol czy w mieszaninie z alkoholem etylowym, głębokości i czasu trwania kwasicy, sposobu leczenia i innych czynników indywidualnych. Rokowanie jest lepsze, gdy leczenie rozpoczęto przed wystąpieniem zaburzeń widzenia.

U osób wyleczonych spotyka się groźne następstwa zatrucia w postaci ślepoty. Wg danych Kliniki Toksykologii w Krakowie (26,27), całkowita ślepota wystąpiła u 12% zatrutych, a u dalszych 30% badanie specjalistyczne (perimetria) wykazało ubytki w polu widzenia, które mogą wystąpić nawet w odległym czasie od zatrucia. Ponadto opisano zaburzenia mowy, zaburzenia motoryczne - sztywność i spastyczność oraz hipokinezę.

Rokowanie opieramy na danych wywiadu wskazujących na nagłe zachorowanie, najczęściej kilku biesiadników spożywających alkohol, niekiedy niepewnego pochodzenia, często na terenie zakładu pracy, w którym stosuje się w procesach technologicznych metanol, na klinicznych objawach zatrucia w fazie początkowej podobnego do upojenia alkoholem etylowym, zabu-

rzeniach widzenia i innych objawach klinicznych kwasicy oraz na potwierdzeniu laboratoryjnym ciężkiej kwasicy i stwierdzeniu alkoholu metylowego we krwi i/lub moczu.

Ostre zatrucie glikolem etylenowym

Do groźnych zatruc obarczonych dużą śmiertelnością należy zaliczyć zatrucie glikolem etylenowym, który najczęściej jest nieświadomie wypity jako substytut alkoholu. Liczba tych zatruc ostatnio znacznie wzrosła. Wg danych J. Puki (17) (Warszawa) opracowanych na podstawie sprawozdań stacji hemodializ, w 1986 roku leczono w Polsce 159 zatrutych glikolem etylenowym, a w 1987 roku 174 osoby. Zatrucie glikolem etylenowym było najczęstszą przyczyną toksycznej, ostrej niewydolności nerek i głównym wskazaniem do hemodializy. Ostro niewydolność nerek występowała u 57-75% zatrutych glikolem etylenowym poddanych zabiegom pozaustrojowej eliminacji trucizn w stacjach hemodializ.

Glikol etylenowy sam w sobie nie jest zbyt toksyczny. Silnie toksyczne są metabolity glikolu, stąd glikol uważany jest za najbardziej toksyczny alkohol dwuwodorotlenowy.

Przebieg kliniczny zatrucia dzieli się na 3 fazy uzależnione od czasu, który upłynął od spożycia glikolu (5, 11, 13, 21)

- 1) faza narkotyczna i objawów żołądkowo-jelitowych,
- 2) faza objawów sercowych i płucnych,
- 3) faza nerkowa.

W czasie pierwszych paru godzin pacjent zachowuje się jak w stanie upojenia alkoholowego i jeśli nie pił jednocześnie alkoholu nie wyczuwa się zapachu alkoholu z ust. Występuje zaburzenie chodu, bełkotliwa mowa, nudności i wymioty, niekiedy krwawe, zaburzenie świadomości (śpiączka) i drgawki. Mogą wystąpić objawy oczne: oczopląs, aftalmoplegia a później zaburzenie widzenia (obrzęk tarczy nerwu wzrokowego z jego zanikiem), osłabienie odruchów, skurcze miokloniczne i tężcowe. Te neurologiczne objawy występują po około 6-12 godzinach od spożycia glikolu. Pod koniec pierwszej doby, a nawet wcześniej może wystąpić małomocz lub bezmocz, charakterystyczne dla trzeciej fazy.

Śmiertelność w ostrym zatruciu glikolem etylenowym jest bardzo duża - do 45% (11) i niższa jest u leczonych hemodializami - około 32% (17). U osób wyleczonych może ujawnić się zespół psychoorganiczny.

Zespół objawów klinicznych sprawiających wrażenie, że chory jest pod wpływem alkoholu etylowego, szczególnie wtedy gdy w wydychanym przez niego powietrzu nie stwierdza się etanolu, śpiączka i obecność ciężkiej kwasicy metabolicznej są podstawą do podejrzewania zatrucia glikolem etylenowym i stanowią bezwzględne wskazanie do wykonania badań toksykologicznych w kierunku obecności glikolu etylenowego we krwi i moczu. W moczu należy szukać kryształów szczawianu wapnia, białka i krwinek.

Przedstawione niektóre aspekty kliniczne ostrych zatruc alkoholem nie wyczerpują wszystkich zagadnień toksykologii alkoholi, mają na celu podkreślenie, iż ostre zatrucie alkoholem stanowi w Polsce poważne zagadnienie organizacyjne, diagnostyczne i lecznicze, a co z tego wynika - ekonomiczne.

Profilaktyka tych zatruc sprowadza się do działań sprecozowanych w ustawie "O wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi" (20). Rzeczą najważniejszą i najtrudniejszą wydaje się zmiana świadomości społecznej i przekonania o małej toksyczności alkoholu etylowego.

Należy również postulować usuwanie, tam gdzie to jest możliwe, ze środków gospodarstwa domowego alkoholu metylowego, zastępując go etylo- lub innymi substancjami chemicznymi o niskiej toksyczności. Dotyczy to również glikolu etylenowego.

Acute Alcohol Poisonings - Clinical Aspects

SUMMARY

In Poland the problem of alcoholism as well as excessive alcohol intake by non-dependants is very serious. They are potential subjects of acute poisoning caused by alcohol alone, its substitutes, accidental and suicidal poisonings due to various poisons.

Both the health centres dealing with the treatment of the subjects with acute ethyl alcohol poisoning and statistical chemical poisoning in Poland, including alcohol poisoning, are presented. A rise in the morbidity rate due to acute ethyl alcohol poisoning in the group over the age of 14 in Kraków was evident: 4,18/10 000 inhabitants in 1972 to 5,71/10 000 in 1977. And determined mortality rate was approximately 0,66 - 0,88/10 000 inhabitants.

This paper presents the clinical manifestations of acute ethyl alcohol poisoning as well as toxicological characteristics of ethanol, its interaction with the drugs and other poisons. In the same way methyl alcohol and ethyl glycol poisonings are reported, with a special stress which is put on their differentiating symptomatic characteristics.

The main aim of the presentation of these clinical aspects of acute alcohol poisonings is to show how serious the problem of acute alcohol poisoning in Poland is. Thus, it requires better organisation, diagnostics management and economy. The most important, however, is to change a widely spread opinion that toxicity of ethyl alcohol is slight.

PISMIENNICTWO

1. Bogdanik I.: Raport dla MZiOS w sprawie organizacji lecznictwa ostrych zatruc w Polsce. 1987 (w maszynopisie).
2. Bogdanik I. (red.): Toksykologia kliniczna. PZWL, Warszawa, 1988.
3. Cichoński T., Kirchmayer S., Pawlicki R., Bogdał J., Wiernikowski A.: Ultrastruktura hepatocytów w ostrym zatruciu alkoholem etylowym u człowieka. Pol. Arch. Med. Wewn., 1977, 58, 419.
4. Gormsen M., Jeppesen N.: The causes of death in fire victim. Forensic Science International, 1984, 24, 107.
5. Gosselin R.E., Smith R.P., Hodge H.C., Braddock J.E.: Clinical Toxicology of Commercial Products. William and Wilkins, Baltimore/London, 1984.
6. Grosicki E., Kamenczak A.: Ostre zatrucia wśród mieszkańców Województwa tarnobrzesckiego w latach 1983-84. III Kraj. Zjazd Nauk. Pol. Tow. Toksykol., Kozubnik 1987; streszczenia referatów, 66.
7. Jakliński A., Nasiłowski W., Markiewicz J.: Zarys sądowo-lekarskiej toksykologii alkoholu etylowego. PZWL, Warszawa, 1978.
8. Jarosz M.: Samobójstwo. Alkoholizm. Narkomania. Ossolineum. Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, 1980, 175.
9. Lipowska-Teutsch A., Pach J.: Alkoholizm w rodzinie a zamachy samobójcze młodzieży. Mat. VI Kraj. Narady Psychiatrów Dzieci i Młodzieży oraz IV Symp. Nauk. Dzieci i Młodzieży. Płock, 8-9 VI 1984, 26.
10. Matthew H., Lawson A.A.H.: Treatment of Common Acute Poisonings. E.S. Livingstone. Edinburg and London, 1970.

11. Ostre zatrucia alkoholami i glikolami. *Studia i Materiały Monogr. Inst. Med. Pracy, Łódź, 1983, 2(15)*. - 12. Pach J., Bogusz M., Marek Z., Groszek B., Mitka A.: Analiza epidemiologiczna ostrych zatruc alkoholem etylowym w Krakowie. *Arch. Med. Sąd. Krym.*, 1979, 29, 193. - 13. Pach J., Macheta A., Próchnicka B., Białka J., Kreczmer M.: Ostre zatrucia glikolem etylenowym. *Arch. Med. Sąd. Krym.*, 1981, 31, 307. - 14. Pach J., Marek Z., Bogusz M., Staśko W.: Ostre zatrucia alkoholem etylowym w materiale klinicznym i sądowo-lekarskim. *Folia Med. Crac.*, 1978, 20, 151. - 15. Persson H.: A Study of all Deaths in Sweden due to Acute Poisoning during one Year (1979). Symposium on Development of Clinical Toxicology Nicolas Copernicus Academy of Medicine, Cracow, 21-22 October, 1983 (doniesienie ustne). - 16. Proudfoot A.: Diagnosis and Management of Acute Poisoning. Blackwell Sci. Publ. Oxford. - London. - Edinburgh. - Boston. - Melbourne, 1982. - 17. Puka J.: Zatrucia w Polsce w latach 1986 i 1987, leczone hemodializą, dializą otrzewną, hemoperfuzją, hemofiltracją i plazmaferezą. Materiały niepublikowane. - 18. Sarkioja T., Hirvonen J.: Causes of sudden unexpected deaths in young and middle-aged persons. *Forensic Science International*, 1984, 24, 247. - 19. Sep M.: Determinanty alkoholizmu. *Problemy Alkoholizmu*, 1988, 35, 6, 11. - 20. Ustawa o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi oraz przepisy wykonawcze. Wyd. Prawnicze, Warszawa 1986.
21. Vale J.A., Meredith T.J.: Poisoning Diagnosis and Treatment Up date Books, London-Dordrecht-Boston, 1981. - 22. Wald I. (red.): Alkohol oraz związane z nim problemy społeczne i zdrowotne. PWN, Warszawa, 1986. - 23. Wiernikowski A., Sadlik J., Chrostek-Maj J., Kobylecka K., Trela F.: Ostre zatrucia ceteroetylkim ołowiu. *Folia Med. Crac.*, 1987, 28, 3. - 24. Wiernikowski A., Trela F.: Kliniczna i anatomiczno-patologiczna analiza zgonów z powodu ostrych zatruc w Krakowie w latach 1968-1977. *Arch. Med. Sąd. Krym.*, 1983, 33, 211. - 25. Wiernikowski A., Tyrcha M.: Ostre zatrucia kwasami i ługami w materiale Kliniki Toksykologicznej w Krakowie. *Studia i Mat. Monogr. Inst. Med. Pracy, Łódź, 1981, 2(6), 95*. - 26. Wojdyła Z., Macheta A.: Zatrucia alkoholem metylowym w materiale Kliniki Toksykologicznej AM w Krakowie w latach 1967-1976. *Pol. Tyg. Lek.*, 1977, 32, 753. - 27. Wojdyła Z., Panczerz S., Macheta A.: Odległe następstwa ostrych zatruc metanolem. *Klin. Oczna*, 1976, 46, 293.