

The Krakow model for drug prevention and treatment

Krakowski model przeciwdziałania i leczenia uzależnień

JANUSZ PACH^{1/}, DOROTA TARGOSZ^{2/}

^{1/} Department of Clinical and Environmental Toxicology, Medical Faculty, Jagiellonian University Medical College, Krakow

^{2/} Poison Information Centre Jagiellonian University Medical College, Krakow

The Krakow model for drug prevention and treatment considers knowledge of the consequences of drug use, self-perception, self-awareness and self-esteem to be essential and necessary to make responsible, straightforward decision, and, therefore, preventive strategies involve educational program designed to increase knowledge of the consequences of drug use, affective education which is designed to increase self-esteem and responsible decision making, enhancing social skills and self-efficacy, and the intention to change personal feedback. The strategies include also developing problem-solving skills and practicing application of those skills to substance-related and more general problems, as well as developing skills for assertive refusing offers of drugs, reducing exposure to drugs and drug-related substances. The goals include drug use monitoring, counselling, complex treatment of addicts with involvement of family members and friends.

Key words: *clinical toxicology, drug addiction, "Drug-Free Universities" campaign*

Dotychczasowe doświadczenia uczą, iż najlepsze efekty w działaniach zapobiegających i leczących uzależnienia uzyskuje się dzięki połączeniu strategii poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych. Celem krakowskiego modelu przeciwdziałania i leczenia uzależnień są działania mające przyczynić się do zmniejszenia powszechności używania środków odurzających wśród studentów. W skład tych działań wchodzi: ocena i monitorowanie zjawiska, profilaktyka pierwszo- i drugorzędowa oraz terapia. Program jest przeznaczony zarówno dla studentów (którzy biorą narkotyki, z grupy ryzyka, studentów uzależnionych, osób współuzależnionych, dorosłych dzieci alkoholików) jak i pracowników krakowskich wyższych uczelni.

Słowa kluczowe: *toksykologia kliniczna, ośrodek toksykologiczny, "Uczelnie Wolne od Narkotyków"*

© Probl Hig Epidemiol 2006, 87(4): 352-358

www.phie.pl

Nadesłano: 20.11.2006

Zakwalifikowano do druku: 24.12.2006

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Dr Dorota Targosz

Ośrodek Informacji Toksykologicznej, Collegium Medicum UJ

Os. Złotej Jesieni 1, 31-826 Kraków

e-mail: dtargosz@cm-uj.krakow.pl

Since ancient times man had contact with poisons; from the Middle Ages when poisons were instruments of crime, until the present time when medicaments and environmental hazards have become the main poison. The science of toxicology deals with the influence of poisons on living organisms and all unfavourable effects of chemicals on biological systems, condition in which they operate, as well as with socio-economic and legal problems connected with their influence. Among numerous tasks and trends in toxicology, an important position is held by clinical toxicology which is considered to be not only a branch of toxicology but also a medical specialty [1]. Clinical toxicology is a scientific discipline with major social and economic relevance. Clinical toxicologists in Europe have risen to the challenges presented to them over the last 30 years. The worth of their endeavours is now being recognised by others and clinical

Toksykologia zajmuje się badaniem wpływu trucizn na organizmy żywe, wszystkimi aspektami niekorzystnego działania substancji chemicznych na systemy biologiczne. Obejmuje ona swoim zakresem mechanizmy szkodliwego działania substancji chemicznych, warunki, w których te szkodliwe mechanizmy działają, oraz problemy socjalno-ekonomiczne i sądowo-prawne związane z ich oddziaływaniem.

Wśród rozlicznych zadań i kierunków toksykologii szczególną pozycję zajmuje toksykologia kliniczna. Jest to nie tylko jedna z gałęzi toksykologii, ale także dziedzina nauk medycznych, lub – inaczej mówiąc – specjalność lekarska [1]. Podstawowymi zadaniami toksykologii klinicznej są: diagnostyka, terapia oraz profilaktyka zatruc ostrych i przewlekłych. Współcześnie przedmiotem zainteresowania toksykologii stały się właściwie wszystkie substancje chemiczne, a – jak wiadomo – liczba ich niepomiarowo wzrosła i ciągle wzrasta. Również cel badań uległ

toxicology has been placed on the political agenda both nationally and internationally. Clinical toxicologists have new opportunities to address, particularly within the wider fields of public, occupational and environmental health. The effects of environmental chemicals on human health, either real or perceived, is an issue that is increasingly being brought to public attention. In addition, public health doctors often need specialised assistance when assessing the potential toxicity to humans, the health risk of chemical contamination of the environment, or the medical management of major chemical incidents. Clinical toxicology should be well placed to provide such expert guidance [1,2].

The basic task of clinical toxicology is diagnosis, treatment and prophylaxis of acute and chronic poisonings. The primary rationale for regional treatment centres is to enhance medical care provided to victims of severe or unusual poisonings or overdoses. The existence of Poison Centers is connected closely to the need of a quick decision about what should be done, or not when a drug, household or industrial product, or natural toxin has been taken or applied improperly. Every case and situation has its unique features, but epidemiological analysis of poisonings is needed for progress in risk assessment and therapeutic activity and/or counseling. Appropriate medical qualification, training, knowledge, and clinical experience are paramount to the medical toxicologists [1,2,3].

The poison center is one of several critical components of a regional counter-terrorism response force [4]. It can conduct active and passive toxicosurveillance. To be responsive, the poison center staff must be knowledgeable about biological and chemical agents. To meet these new challenges the clinical toxicology centres must offer a full service based on their own personnel. Such a service needs to encompass the following aspects: poison information service and expert clinical advisory service to physicians, in-patient treatment service, out-patient clinical service, occupational toxicology service, expert advice on environmental toxicology, analytical support, research in toxicology, advice to government, regulatory and international bodies, training of clinical toxicologists. A poison information service and expert clinical advisory service to physicians, in-patient treatment service, analytical support must be available 24 hours a day, 365 days-a-year [3,5,6]. Poison information centers throughout the world are responsible for reducing the morbidity and mortality associated with poisoning by providing emergency poison information and treatment advice via the telephone. They are also involved in education and prophylaxis [2].

zwielokrotnieniu, gdyż do poprzednio wymienionych zadań doszło – jako podstawowe – nowe, a zarazem bardzo obszerne zadanie w postaci ustalenia granic bezpieczeństwa stosowania wszystkich substancji chemicznych. Toksykologowie kliniczni w charakterze doradców i ekspertów współdziałają aktywnie z agendami rządowymi w kraju i na forum międzynarodowym.

Koniecznym elementem leczenia – zarówno przyczyn jak i następstw zatruc – jest prowadzenie równocześnie z postępowaniem toksykologicznym działalności diagnostycznej i terapeutycznej przez zespół psychologów i psychiatrów zajmujących się problemami interwencji kryzysowej. Z własnych doświadczeń wiemy, że prawidłowe działanie takiego zespołu wpływa w sposób znaczący na zmniejszenie liczby ponownych zamachów samobójczych, jak i pozwala na prawidłową diagnostykę odległych następstw ostrych zatruc ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Toksykologia kliniczna podejmuje w coraz szerszym zakresie problemy diagnostyki klinicznej i analitycznej różnego rodzaju uzależnień od ksenobiotyków. Dalszy jej rozwój idzie w kierunku oceny przewlekłego działania substancji chemicznych na stan zdrowia populacji, ze szczególnym uwzględnieniem substancji występujących w miejscu zamieszkania i pracy. Rosnące zainteresowanie społeczeństw tym problemem sprawia, że coraz częściej lekarze pierwszego kontaktu oraz z zakresu zdrowia publicznego – potrzebują specjalistycznej wiedzy dotyczącej toksyczności substancji chemicznych, co sprawia, że toksykologowie kliniczni pełnią rolę ekspertów w tym zakresie [1,2].

Zasadniczym celem istnienia specjalistycznych ośrodków toksykologicznych jest niesienie pomocy dla ofiar ciężkich lub niespotykanych zatruc i jest ściśle związane z koniecznością podejmowania szybkich decyzji dotyczących tego co należy zrobić jeśli lek, produkt do użytku domowego, produkt przemysłowy, inna substancja toksyczna czy toksyna zostały zażyte lub zastosowane niewłaściwie. Wprawdzie niemal każdy przypadek zatrucia jest inny, epidemiologiczna analiza zatruc jest niezbędna do oceny ryzyka, właściwego postępowania terapeutycznego i profilaktyki. Dla tej ostatniej kluczowe znaczenie mają: odpowiednie kwalifikacje, trening, wiedza oraz doświadczenie toksykologów klinicznych [1, 2, 3].

Ośrodek zatruc jest jedną z głównych składowych sił zapobiegających i działających w wypadku zaistnienia terroryzmu [4]. Może prowadzić aktywną i bierną ocenę zagrożenia, bowiem pracownicy ośrodka zatruc posiadają wiedzę o działaniu i właściwościach substancji chemicznych, w tym substancji używanych w celu sterroryzowania populacji oraz zdrowotnych skutkach ich działania. Telefoniczna

Poisoning – related injury – is a common acute medical emergency. The centres are intended to complement other specialty care areas such as trauma or burns and not to compete with a poison information via the telephone in enhancing the care of poisoned patients. Poison Information Centres provide telephone advice to the public and medical professionals for most poisoning incidences, while those cases that might result in death or severe outcome would benefit from referral to regional treatment centre [1,2,3,5].

The Krakow Department of Clinical Toxicology, being simultaneously one of the nine Regional Toxicology Centers established in Poland is a combination of a round the clock therapeutic activity for poisoned patients including intensive treatment facilities, telephone poison advisory service for physicians and information for public, supporting toxicological laboratory [1, 6]. It is serving near 5 millions population of East-Southern part of Poland. Doctors employed are of different medical disciplines: toxicologists, internists, neurologists, psychiatric, anaesthesiologists and intensive care specialists. Medical staff consists also of nurses and clinical psychologists. Psychiatric and psychological care in suicidal poisoning and an individual or/and group therapy for ethanol and drug dependent patients and their families has been organized from the very beginning. The in-patient detoxification unit was created in 1996 and the out-patient clinic for abuse and methadone maintenance treatment programme was introduced in 2000. Many chronic medical problems are alleged to have toxicological basis including occupational or environmental, thus the outpatient Department of Clinical and Environmental Toxicology for patients who require ambulatory specialist treatment or those to be controlled due to toxic effect was created. The toxicologists, neurologist, psychiatrists and psychologists are available every day between 8 a.m. and 3 p.m.

In Krakow, everybody (above the age of 14 years) diagnosed or suspected to be poisoned is treated at the Department of Clinical Toxicology, thus enabling a precise recording of all poison related cases. The on-going co-operation with the Department of Forensic Medicine of Jagiellonian University Medical College enables also recording of all persons who died prior to any treatment, so a full epidemic analysis of poisonings among adult Krakow residents can be performed. Therapeutic activities, advisory service and prophylactics are solely possible when there is a good recognition of poisoning epidemics in the region of the centre's responsibility. Such epidemics has been constantly controlled [7-11,12,13,14-18], as the

konsultacja toksykologiczna – prowadzana przez ośrodek informacji toksykologicznej będący integralną częścią ośrodka zatruc – oraz działalność diagnostyczna (identyfikacja ksenobiotyków w materiale biologicznym i środowisku) prowadzona przez przy należne laboratorium analiz toksykologicznych pozwala nie tylko na rozpoznanie użytej substancji, lecz także na przekazywanie stosownych informacji jednostkom, które biorą udział w opanowaniu skutków incydentu terrorystycznego. W tym celu pracownicy ośrodka zatruc muszą posiadać wiedzę na temat środków biologicznych i chemicznych, dlatego sprawą zasadniczą jest opracowanie odpowiednich protokołów i standaryzowanych programów edukacyjnych.

Ponieważ kontakt z trucizną wiąże się najczęściej z potrzebą pilnych działań medycznych, ośrodki leczenia zatruc powinny uzupełniać oddziały ratunkowe, których domeną są urazy i oparzenia, a także współpracować organizacyjnie z informacją toksykologiczną udzielaną przez telefon – zarówno dla lekarzy jak i ogółu społeczeństwa [1, 2, 3, 5].

Ośrodek Toksykologii Klinicznej, aby mógł spełniać w zadawalający sposób stojące przed nim zadania dotyczące zarówno zatruc ostrych, przewlekłych, zbiorowych czy katastrof chemicznych, musi działać w nowocześnie wyposażonym wieloprofilowym szpitalu. Pozwala to nie tylko na wysoki poziom usług toksykologicznych, ale także w sposób oczywisty znacznie obniża ich koszty. Klinika Toksykologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, będąca równocześnie jednym z 9 regionalnych ośrodków toksykologicznych w Polsce, zlokalizowana w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. L. Rydygiera, dysponuje salą intensywnej opieki medycznej i pełni stałą, całodobową ostrą dyżur lekarski. Służy także całodobową, telefoniczną, specjalistyczną konsultacją toksykologiczną dla lekarzy z innych szpitali i placówek służby zdrowia oraz informacją dla ogółu społeczeństwa. W jej strukturze – oprócz ośrodka informacji toksykologicznej – znajduje się także laboratorium analiz toksykologicznych [1, 6]. W krakowskim ośrodku zatrudnieni są: lekarze toksykolodzy, interniści, specjaliści z zakresu medycyny pracy, anestezjolodzy, psychiatrzy, neurologi, psychologowie, specjaliści z zakresu informacji i analizy toksykologicznej. W 1996 r. powstał Ośrodek Detoksykacji, a w 2000 r. Poradnia Leczenia Uzależnień z programem metadonowym dla pacjentów uzależnionych od opiatów. W krakowskim ośrodku toksykologicznym działa też Poradnia Toksykologii Klinicznej i Środowiskowej, w której zatrudnieni są: toksykolodzy, neurolog, psychiatra i psychologowie. Do Poradni kierowani są pacjenci wymagający specjalistycznego leczenia ambulatoryjnego lub pacjenci kierowani na badania kontrolne po przebytej hospitalizacji.

real recognition is necessary for prophylactics, therapeutic activity and advisory service as well.

In 2001, a nationwide campaign "Drug-Free Universities" has been promoted and Prophylaxis Standard were established by the Secretary of State in Chancellery of the President of the Republic of Poland and The National Bureau for Drug Prevention, Warsaw. Probably because of our structure and scope Prof. Janusz Pach MD, PhD was appointed by the Jagiellonian University Rector to represent the University and active contribution to the campaign. The Krakow model rationale for drug prevention, reduction and treatment consider knowledge of the consequences of drug use, self-perception, self-awareness and self-esteem to be essential and necessary to make responsible, straightforward decision, therefore, preventive strategies involve educational program designed to increase knowledge of the consequences of drug use, affective education which is designed to increase self-esteem and responsible decision making, enhancing social skills and self-efficacy, and the intention to change personal feedback. The strategies include also developing problem-solving skills and practicing application of those skills to substance-related and more general problems, as well as developing skills for assertive refusing offers of drugs, reducing exposure to drugs and drug-related substances [19].

The goals of the Krakow drug prevention model include consequently: drug use monitoring, reduction of drug use, drug counseling, complex treatment of addicts, involvement of family members and friends. The program is dedicated to students (drug taking individuals, individuals from risk groups, drug dependent and co-dependent individuals, adult children of alcoholics), and workers of all universities in Krakow as well. According to the Instruction of the Director of Krakow University Hospital, the Outpatient Clinic of Environmental Diseases for the Krakow Universities was opened in October 2004 to complement the Department of Clinical Toxicology in realisation of its goals. The official name of the service is to encourage eventual clients, and real scope of activity is presented in Fig. 1 [19].

As much as 15 lectures on consequences of drug use for first-year students and University teachers were given and the research by completing the questionnaire designed by the National Bureau for Drug Prevention, Poland was performed in October and November 2004. The students were asked to complete the questionnaire confidentially during a lecture on psychoactive substances. Technical organisation of the survey guaranteed anonymity and no impact of academic teachers or workers. The questionnaire covered demographic data and drug

W Krakowie wszyscy chorzy powyżej 14 roku życia, u których stwierdzono lub podejrzewa się zatrucie, są leczeni w Klinice Toksykologii. Stała, wieloletnia współpraca z Zakładem Medycyny Sądowej CMUJ pozwala na rejestrację także wszystkich osób zmarłych z powodu zatruc substancjami chemicznymi na miejscu wypadku przed podjęciem leczenia. Umożliwia to prowadzenie stałej, bieżącej analizy zachorowań i zgonów z powodu zatruc substancjami chemicznymi wśród populacji Krakowa. Analiza taka, prowadzona od lat [7-18], jest niezbędna dla prowadzenia właściwej działalności terapeutycznej, doradczej, a także planowania odpowiednich działań profilaktycznych.

W 2001 r. rozpoczęto Ogólnopolską Akcję Antynarkotykową „Uczelnie Wolne od Narkotyków”¹ pod patronatem Sekretarza Stanu w Kancelarii Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej p. Barbary Labudy. W związku z naszą strukturą i zakresem działalności prof. Janusz Pach został wskazany przez ówczesnego Rektora Uniwersytetu prof. Franciszka Zięjkę do reprezentowania Uniwersytetu i aktywnego uczestnictwa w kampanii.

Dotychczasowe doświadczenia uczą, iż najlepsze efekty w działaniach zapobiegających i leczących uzależnienia uzyskuje się dzięki połączeniu strategii poznawczych, emocjonalnych i behawioralnych. W grudniu 2004 r. przy Szpitalu Uniwersyteckim powołana została Poradnia Chorób Środowiskowych dla Studentów Szkół Wyższych. Poradnia działa w ścisłej współpracy z Kliniką Toksykologii. Celem Poradni jest koordynacja działań mających przyczynić się do zmniejszenia powszechności używania środków odurzających wśród studentów. W skład tych działań wchodzi ocena i monitorowanie zjawiska, profilaktyka pierwszo- i drugorzędowa oraz terapia (ryc. 1). Program jest przeznaczony zarówno dla studentów (którzy biorą narkotyki, z grupy ryzyka, studentów uzależnionych, osób współuzależnionych, dorosłych dzieci alkoholików) jak i pracowników krakowskich wyższych uczelni.

W ciągu dwóch miesięcy (październik – listopad 2004 r.) ogłoszono 15 wykładów na temat substancji psychoaktywnych dla studentów i nauczycieli akademickich. Wśród studentów pierwszego roku 6 wyższych uczelni krakowskich przeprowadzono także badanie za pomocą anonimowej ankiety do samodzielnego wypełnienia, udostępnionej przez Krajowe Biuro ds. Przeciwdziałania Narkomanii, służącej do badania wzorów zażywania substancji psychoaktywnych przez studentów. Wśród pytań znajdowały się dotyczące: dostępności substancji psychoaktywnych, gotowości do podjęcia eksperymentów z tymi środkami oraz osobistych postaw wobec narkotyków, ich używania i szkodliwości. Analizowane odpowie-

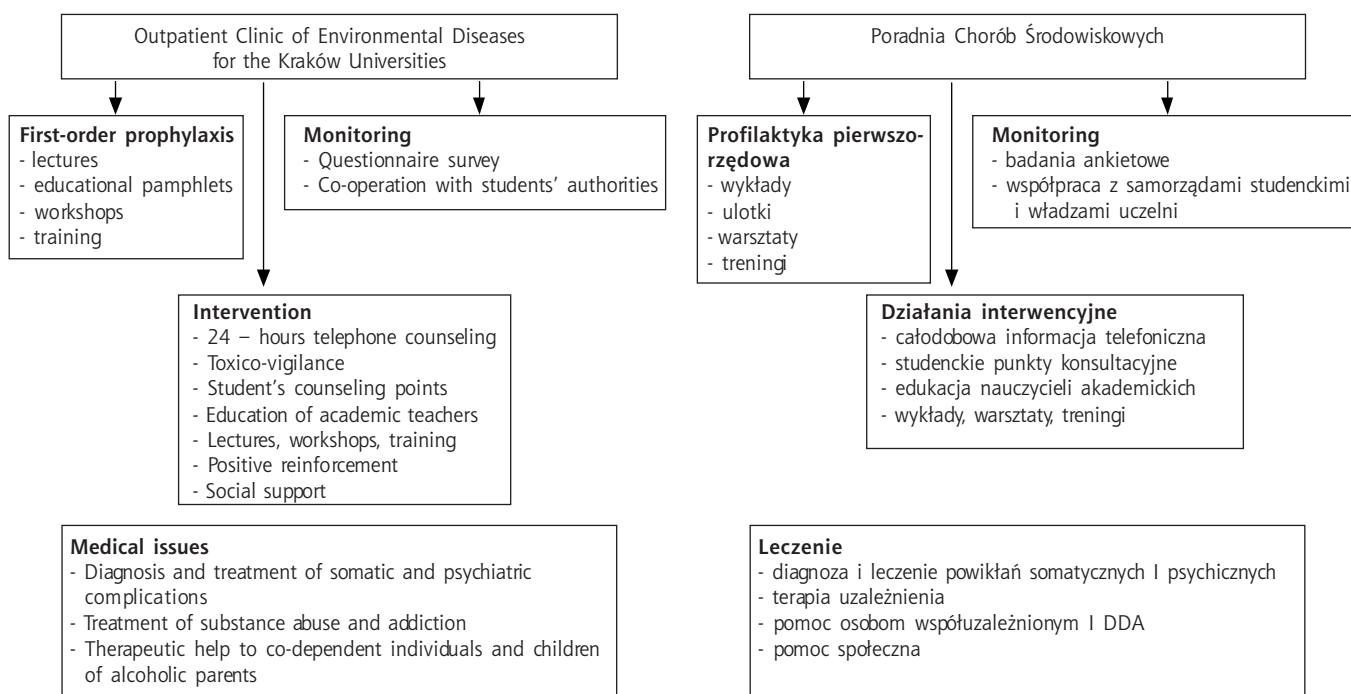


Fig. 1. The Kraków model for drug prevention and treatment

Ryc. 1. Krakowski model przeciwdziałania uzależnieniom wśród studentów [19]

use including access to illicit drugs, personal attitude to drug use, knowledge of risk factors, left free space to add additional personal comments. Questionnaire on law awareness concerning drug taking among students in Krakow was also performed. Results of the questionnaire survey were published in "Przegląd Lekarski" (Medical Review) the oldest medical journal in Poland [20,21].

Questionnaire surveys of second-year students of the Jagiellonian University Medical College and 849 (70%) first-year students of Nowy Sacz Universities were performed in 2005. Results of the surveys were published also in "Przegląd Lekarski" (Medical Review) [22, 23].

VII Symposium "Progress in Clinical and Forensic Toxicology" under the auspices of the Secretary of State in the Chancellery of the President of the Republic of Poland, Rector of the Jagiellonian University, Vice-Rector of the Jagiellonian University for the Medical College, Dean of the Medical Faculty, Jagiellonian University Medical College and European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) was organized in Krakow (2 – 4 June 2005). A press conference organized at the Symposium was complement to daily co-operation with mass media.

Currently, as much as 120 Polish universities participate in the "Drug-Free Universities" nationwide campaign. Since February 2005, Jagiellonian University (Department of Clinical Toxicology) is one of the seven Polish universities acting as the steering committee of the campaign. The Department is

dzi dotyczyły substancji odurzających z wyłączeniem alkoholu. Ankieta miała charakter w pełni anonimowy i była wypełniana samodzielnie przez studentów w formie audytoryjnej. Organizacja badania zapewniała studentom maksymalne poczucie anonimowości; ograniczała wpływ pracowników uczelni [20]. Przeprowadzono także badanie ankietowe dotyczące świadomości prawnej dotyczącej zjawiska narkomanii wśród studentów krakowskich wyższych uczelni [21]. Wyniki obu badań ankietowych opublikowano w „Przeglądzie Lekarskim” [20, 21].

W 2005 r. podobne badania – przy użyciu zmodyfikowanej ankiety – przeprowadzono wśród studentów drugiego roku medycyny oraz wśród 849 studentów szkół wyższych w Nowym Sączu. Wyniki tych badań zostały także opublikowane w „Przeglądzie Lekarskim” [22, 23].

W 2006 r. zorganizowano w Krakowie – pod auspicjami Sekretarza Stanu w Kancelarii Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prorektora Uniwersytetu Jagiellońskiego ds. Collegium Medicum, Dziekana Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum i EAPCCT (*European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists*) – VII Międzynarodowe Sympozjum „Postępy toksykologii klinicznej i sądowej”. Konferencja prasowa – z udziałem znamienitych gości, towarzysząca Sympozjum – była dopełnieniem regularnych kontaktów ze środkami masowego przekazu dotyczących przeciwdziałania uzależnieniom w środowisku studenckim.

responsible for preparation, performance and interpretation of the results from questionnaire survey in nation-wide student community, essential and useful for preparing an effective prophylactic measures. A venue of two, so far, cycling meetings of the steering committee (the High School for Policemen, Szczytno and the Technical University, Warszawa) prove the interdisciplinary character of the campaign.

Of the 725 first-year students of six universities in Krakow who completed the questionnaire 38.3% have already initiated drug use. 61.9% believe they need at least one day to reach the drug. Such belief is dependent on the study profile and this was significantly strongest among the sport profile students. Curiosity of effects and sensation, reported by 89.2% of the students, was the main reason for the first experience with drug; most of them (86%) were offered by a friend. Generally, the needs for feeling pleasure (72.4%) and relaxing (55%) are the common reasons for drug use. Of the 725 students, 5.8% use an illicit drug to reinforce the learning function. Cannabis products followed by amphetamine were the most popular, 32.6% of responders smoked marijuana, and 14.1% smoked hashish at least once [20].

Of 849 students in Nowy Sacz, 94.8% have been trying some alcohol, and 32.8% researched have been taking drugs or tranquilizers non-prescribed by physician. Medication and marijuana are the most popular in students of Nowy Sacz; moral and ethical principles are the main rules against taking drugs [22]. An effective, drug preventive strategies should consider specific characteristics of universities and students groups. The measures should be focused not only on illegal drugs but also tranquillizers and sleeping pills being the second most frequently used substances by students. To be really effective, an interdisciplinary co-operation is needed.

Obecnie w kampanii "Uczelnie wolne od uzależnień" bierze udział 120 uczelni z całego kraju. Od lutego 2005 r. Uniwersytet Jagielloński – reprezentowany przez Klinikę Toksykologii (prof. Janusz Pach) – bierze aktywny udział w pracy Komitetu Sterującego, w skład którego wchodzi siedem polskich uczelni. Klinika jest odpowiedzialna za przygotowanie, prowadzenie i interpretację wyników badań ankietowych prowadzonych w środowisku akademickim na terenie kraju. Miejsca dwóch corocznych dotychczasowych spotkań (Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie, Politechnika Warszawska) świadczą o interdyscyplinarnym charakterze kampanii.

Aż 83,6% spośród 725 studentów pierwszego roku sześciu wyższych uczelni Krakowa, którzy wypełnili ankietę, zetknęło się z zażywaniem środków odurzających, 38,3% badanych miało za sobą inicjację narkotykową, zaś 61,9% orzekło, że na zdobycie narkotyku potrzebuje mniej niż jeden dzień. Głównym powodem pierwszego sięgnięcia po substancję psychoaktywną była ciekawość doznań (89,2%). Najwięcej osób (86%) spróbowało substancji psychoaktywnej po raz pierwszy będąc poczęstowanym przez znajomego. Używanie środków odurzających najczęściej dyktowane było potrzebą odczuwania przyjemności (72,4%) i odprężenia (55%). Dla poprawy funkcji uczenia po narkotyk sięgało 5,8% studentów. Środkami, po które najczęściej sięgali studenci, były marihuana i amfetamina [20].

Aż 94,8% spośród 849 studentów pierwszego roku uczelni Nowego Sącza, którzy odpowiedzieli na pytania zawarte w ankiecie, piło w swoim życiu alkohol a 32,8% zażywało narkotyki i/lub leki bez wskazań medycznych. Najczęściej wskazywanym powodem była chęć zabawy. Najczęściej wskazywanym powodem decyzji o niezazywaniu była troska o zdrowie i zasady moralno-etyczne [22]. Działania profilaktyczne powinny uwzględniać specyfikę uczelni i grup studenckich; powinny być nakierowane nie tylko na substancje nielegalne, lecz także na leki uspakajające i nasenne. Dla zwiększenia efektywności działań niezbędna jest współpraca interdyscyplinarna.

Piśmiennictwo / References

1. Pach J. The role of clinical toxicology in the evaluation of health problems connected with the influence of chemical compounds on the inhabitants of Kraków. *Przeł Lek* 1995; 52: 241.
2. Krenzelok EP. Poison Information Centers save lives...and money. *Przeł Lek* 2001; 58: 175-176.
3. Krenzelok EP. Do poison centers save money...? What are the data? *J Toxicol Clin Toxicol* 1998; 36: 545-547.
4. Krenzelok EP. The critical role of the Poison Center in the recognition, mitigation and management of biological and chemical terrorism. *Przeł Lek* 2001; 58: 177-181.
5. ***American Academy of Clinical Toxicology Facility Assessment Guidelines for Regional Toxicology Treatment Centers. *Clin Toxicol* 1993; 31: 211-217.
6. Panas M, Wilimowska J. Development of Toxicological Information in the Department of Toxicology Collegium Medicum, Jagiellonian University. *Przeł Lek* 1995; 52: 284.
7. Cholewa L, Jędrychowski W, Pach J et al. Ostre zatrucia środkami chemicznymi wśród mieszkańców Krakowa. *Przeł Lek* 1975; 32: 657.
8. Cholewa L, Pach J, Prochowska K et al. Acute poisonings with chemical with reference to the inhabitants of Kraków. *Vet Hum Toxicol* 1979; 21, suppl., 72.
9. Kamenczak A: Ocena zagrożenia ostrymi zatruciami substancjami chemicznymi mieszkańców Krakowa w latach 1983-1987. *Folia Med Cracov* 1990; 31, 4: 169.
10. Kamenczak A, Pach K, Kłys M et al. The evaluation of the threat of acute poisoning with chemical compounds among adult inhabitants of Kraków in the year 1995. *Przeł Lek* 1997; 54: 386.
11. Kamenczak A, Jasińska-Kolawa K, Targosz D et al. Acute Pesticides Poisoning in the Kraków Department of Clinical Toxicology in 1986-1995. *Przeł Lek* 1997; 54: 671.
12. Pach J, Gawlikowski T, Motyka E, et al. Acute poisonings with psychoactive substances among the abusers of Kraków adult population. *Przeł Lek* 1997; 54: 392.
13. Pach J, Kamenczak A, Pach K et al. The evaluation of the threat of acute chemical compounds poisonings among the adult inhabitants of Kraków in year 1983 and 1993. *Przeł Lek* 1995; 52, 5: 243.
14. Sancewicz-Pach K, Kamenczak A, Kłag E et al. Acute poisonings with chemical compounds among adolescent and adult inhabitants of Kraków in the year 1997. *Przeł Lek* 1999; 56: 409.
15. Targosz D, Sancewicz-Pach K, Szkolnicka B, Kłys M. Chemical poisonings among Kraków inhabitants in 1972 and 2002. *Przeł Lek* 2004; 61: 251.
16. Targosz D, Szkolnicka B, Radomska M et al. Drugs of abuse – an analysis based on cases from the Kraków Department of Clinical Toxicology of Jagiellonian University College of Medicine in 1997-2000. *Przeł Lek* 2001; 58: 232.
17. Targosz D, Szkolnicka B, Morawska J et al. Wiek a częstość występowania i rodzaj zatruc wśród mieszkańców Krakowa leczonych w Klinice Toksykologii CM UJ w latach 1997-2001. *Przeł Lek* 2002; 59: 325.
18. Targosz D, Sancewicz-Pach K, Szkolnicka B et al. Frequency and pattern of poisoning in adult and adolescent Kraków population in 2003 and 1983. *Przeł Lek* 2005; 62: 446-452.
19. Krawczyk E, Kroch S, Satora L. Krakowski model przeciwdziałania uzależnieniom wśród studentów. *Przeł Lek* 2005; 62: 339-341.
20. Pach J, Tobiasz-Adamczyk B, Jabłoński P et al. Uczelnie wolne od narkotyków – trendy używania substancji psychoaktywnych przez studentów krakowskich uczelni. *Przeł Lek* 2005; 62: 342-350.
21. Morawska J, Krawczyk E, Satora L. Badania świadomości prawnej dotyczącej zjawiska narkomanii wśród studentów krakowskich wyższych uczelni. *Przeł Lek* 2005; 62: 354-356.
22. Pach J, Tobiasz-Adamczyk B, Chodorowski Z et al. Używanie substancji psychoaktywnych przez studentów w Nowym Sączu. *Przeł Lek* 2006; 63: 385-392.
23. Pach J, Tobiasz-Adamczyk B, Krawczyk E et al. Zjawisko zażywania substancji psychoaktywnych przez studentów medycyny, badanie ewaluacyjne. *Przeł Lek* 2006; 63: 393-397.