



Ocena układu immunologicznego i dokrewnego u młodocianych po zatruciach samobójczych*

The immunological and endocrine system evaluation in adolescents after suicidal poisoning

AGNIESZKA GMITROWICZ

Z II Kliniki Psychiatrycznej Katedry Psychiatrii Akademii Medycznej w Łodzi

STRESZCZENIE. W celu ustalenia związku pomiędzy psychiatrycznymi i biologicznymi uwarunkowaniami zachowań samobójczych u młodzieży, porównano grupę 84 nie leczonych psychiatrycznie młodocianych po zatruciach samobójczych (MZS) i 30-osobową grupę młodocianych po zatruciach przypadkowych (MZP). U każdego badanego oznaczano stężenie kortyzolu, przed i po podaniu deksametazoniu (DST), oczekując nadmiernej aktywacji osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej oraz interleukiny-2 (IL-2), jej rozpuszczalnego receptora (sIL-2R), alfa-1-kwasnej glikoproteiny (AAG) i czynnika 3 układu dopełniacza (C3), aby potwierdzić nadmierną aktywację układu immunologicznego. Badania wykazały, że za czynnik ryzyka samobójstwa u młodocianych można uznać płeć żeńską oraz występowanie zaburzeń depresyjnych, głównie adaptacyjnych. Nie stwierdzono istotnego związku pomiędzy wyodrębnionymi podgrupami diagnostycznymi a występowaniem podwyższonych wartości badanych parametrów immunologicznych, jedynie wyższe poziomy IL-2 nieco częściej występowały w podgrupie młodocianych z dużą depresją ($p < 0,1$). Istotne natomiast okazały się wyniki dotyczące związku podwyższonego poziomu IL-2 i braku hamowania kortyzolu w DST z utrzymywaniem się myśli i tendencji samobójczych, czyli podwyższonym ryzykiem ponowienia próby samobójczej.

SUMMARY. A group of 84 adolescents after suicidal poisoning (SP) with no history of psychiatric treatment was compared to that of 30 adolescents after accidental poisoning (AP). The aim of the study was to seek for a relationship between psychiatric and biological determinants of suicidal behaviours in adolescents. In each subject cortisol concentration was estimated prior to and after dexamethasone (DST) administration. Hyperactivation was expected of the subthalamical-hypophyseal-suprarenal axis, as well as of interleukin-2 (IL-2), its soluble receptor (sIL-2R), alpha-1-acid glycoprotein, and factor 3 of the complement system – all these could confirm the immunological system hyperactivity. The research findings indicate that female gender and depressive disorders, mostly adaptive, may be regarded as risk factors for suicide in adolescents. No significant relationship was found between the distinguished diagnostic subcategories and increased levels of the parameters under study – only higher levels of IL-2 were somewhat more frequent among adolescents with marked depression ($p < 0.1$). However, increased IL-2 levels and lack of cortisol inhibition in DST turned out to be significantly related to persistent suicidal thoughts and tendencies, i.e. to an increased risk of re-attempted suicide.

Słowa kluczowe: samobójstwo / młodzież / kortyzol / interleukina-2

Key words: suicide / adolescents / cortisol / interleukin-2

Wiele badań klinicznych [4, 7, 12, 13, 14, 15] wskazuje na związek zachowań samobójczych z różnymi czynnikami biologicznymi,

m.in. z niskim stężeniem cholesterolu całkowitego w surowicy, dysfunkcjami w zakresie układu serotonergicznego, dopaminergicznego, noradrenergicznego, immunologicznego, endokrynnego oraz zaburzeniami snu i czynności bioelektrycznej mózgu. Nadal

* Praca finansowana przez Akademię Medyczną w Łodzi z grantu wewnętrznego nr 502-11-404.

brakuje jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy czynniki te warunkują bezpośrednio zachowania samobójcze, czy też mają z nimi związek jedynie pośredni, poprzez zwiększenie ryzyka wystąpienia innych zaburzeń psychicznych, głównie afektywnych i schizofrenicznych [1, 3, 8, 14, 17]. W piśmiennictwie psychiatrycznym [18, 19, 20] szeroko opisywany jest związek zaburzeń afektywnych i schizofrenii ze zmianami odporności humoralnej i komórkowej oraz nadaktywnością osi limbiczno-podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej, brakuje natomiast przekonujących informacji na temat występowania wspomnianych zaburzeń w układzie immunologicznym i endokrynnym u młodocianych po próbach samobójczych, nie leczonych psychiatrycznie. Niektórzy autorzy [12] uważają, że zachowania samobójcze mają odrębne, neurobiologiczne uwarunkowania, niezależne od chorób psychicznych, mimo że często z nimi współwystępują.

CEL BADAŃ

Celem badań było ustalenie, czy u młodocianych nie leczonych wcześniej psychiatrycznie, którzy podjęli próbę samobójczą, istnieją wybrane biologiczne uwarunkowania („markery”) samobójstw w zakresie układu dokrewnego i immunologicznego, tj.: podwyższone stężenie kortyzolu, patologiczny wynik testu hamowania deksametazonem (DST), wyższe poziomy interleukiny-2 (IL-2) i rozpuszczalnego receptora IL-2 (sIL-2R) oraz wyższe stężenia w krwi badanych alfa-1-kwasnej glikoproteiny (AAG) i składnika 3 układu dopełniacza (C3).

Ponadto szukano zależności pomiędzy określonymi zaburzeniami psychicznymi, stwierdzonymi u młodocianych po zatruciach samobójczych, a ustalonymi u nich odchyleniami w zakresie badanych układów.

BADANE OSOBY

W ciągu jednego roku kalendarzowego (1998) przebadano dwie grupy młodocianych osób, w wieku 14–21 lat, które z po-

wodu samobójczego lub przypadkowego zatrucia zostały przyjęte do Kliniki Ostrego Zatrucia Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi. Do badań włączono jedynie młodocianych bez odchylenia w badaniu fizykalnym i wcześniej nie leczonych psychiatrycznie, którzy ponadto wyrazili pisemną zgodę na proponowane procedury badawcze (zatwierdzone wcześniej przez Terenową Komisję Etyki Badań Naukowych).

Grupa badana ($n=84$) została wyłoniona z populacji (tzw. bieżącej) 112 młodocianych po zatruciach samobójczych (MZS). Młodociani najczęściej zatruli się lekami z grupy benzodiazepin (16 osób), neuroleptykami (14 osób), niesterydowymi lekami przeciwzapalnymi (12 osób), lekami ziołowymi (11 osób), a dalszej kolejności: lekami nasercowymi (beta-blokery), lekami przeciwdepresyjnymi, alkoholem, lekami przeciwhistaminowymi oraz w pojedynczych przypadkach: antybiotykami, amfetaminą, tlenkiem węgla (CO), lizolem. Średnia wieku dla dziewcząt z tej grupy ($n=59$) wynosiła $17,4 \pm 1,7$, a dla chłopców ($n=25$) – $18,6 \pm 1,3$.

Grupa kontrolna (porównawcza, $n=30$) wyłoniona została z populacji (tzw. bieżącej) 36 młodocianych zatrutych przypadkowo (MZP), przede wszystkim CO (15 osób) i grzybami (4 osoby). W dalszej kolejności przyczyną zatrucia były substancje psychoaktywne, w tym benzodiazepiny oraz leki ziołowe, a w pojedynczych przypadkach: alkohol, niesterydowy lek przeciwzapalny, lizol. Średnia wieku dla dziewcząt z tej grupy ($n=15$) wynosiła $17,3 \pm 1,9$, dla chłopców ($n=15$) – $17,7 \pm 2,4$. Już w trakcie oceny badań laboratoryjnych odrzucono jednego badanego z grupy zatrutych przypadkowo z uwagi na stwierdzony u niego zespół Cushinga.

Szczegółową ocenę socjologiczną porównywanych grup przedstawiono w tabl. 1.

Do statystycznej analizy danych stosowano program komputerowy *Statistica Statsoft*. Dla cech niemierzalnych stosowano test χ^2 (przy małych liczebnościach grup z poprawką Yatesa). Dla cech mierzalnych, jeżeli rozkład danych nie był normalny, do obli-

Tablica 1. Socjologiczna ocena młodocianych po zatruciach samobójczych (grupa badana) i przypadkowych (grupa kontrolna)

Zmienne	Grupa badana n=84	Grupa kontrolna n=30	Poziom istotności (p)
Płeć			
– męska	25 (29,8%)	15 (50,0%)	0,0462*
– żeńska	59 (70,2%)	15 (50,0%)	0,0462*
Miejsce zamieszkania			
– miasto	80 (95,2%)	28 (93,3%)	0,6884
– wieś	4 (4,8%)	2 (6,7%)	0,6884
Typ szkoły			
– podstawowa	22 (26,2%)	7 (23,3%)	0,7588
– zasadnicza	17 (20,2%)	5 (16,7%)	0,8760
– techniczna	14 (16,7%)	3 (10,0%)	0,5610
– liceum	25 (29,8%)	9 (30,0%)	0,9805
– wyższa	6 (7,1%)	6 (20,0%)	0,0489*
Problemy szkolne (ogólnie)	44 (52,4%)	17 (56,7%)	0,6862
– trudności w nauce	26 (31,0%)	12 (40,0%)	0,3669
– wagarowanie	31 (36,9%)	9 (30,0%)	0,4983
– konflikty z nauczycielami	5 (6,0%)	1 (3,3%)	0,9401
– powtarzanie klas	23 (27,4%)	5 (16,7%)	0,3559
Sytuacja rodzinna			
– rodzina niepełna	31 (36,9%)	9 (30,0%)	0,4964
– zgon rodzica przed 15 r. ż.	13 (15,5%)	2 (6,7%)	0,3625
– rozwód/separacja rodziców	25 (29,8%)	10 (33,3%)	0,7158
– zła sytuacja finansowa	17 (20,2%)	7 (23,0%)	0,7211
Patologia rodzinna (ogólnie)	51 (60,7%)	21 (70,0%)	0,3654
– choroby psychiczne	16 (19,0%)	7 (23,3%)	0,6156
– alkoholizm rodziców	27 (32,1%)	11 (36,7%)	0,6519
– inne uzależnienia	8 (9,5%)	8 (26,7%)	0,0203*
– samobójstwa w rodzinie	10 (11,9%)	0 (0%)	0,0479*
– częste konflikty	39 (46,4%)	10 (33,3%)	0,2136
– przemoc fizyczna	4 (4,8%)	1 (3,3%)	0,8483

* test χ^2 (ewentualnie z poprawką Yatesa) – różnice istotne statystycznie.

czeń wykorzystywano test nieparametryczny Manna-Whitneya. W omówieniu wyników gwiazdką (*) oznaczono różnicę istotną statystycznie ($p > 0,05$).

METODA

Badania kliniczne

U każdego badanego w pierwszych dniach hospitalizacji, przeprowadzano ustruktrowany wywiad (wg specjalnie opracowanego kwestionariusza), uwzględniający różne czyn-

niki ryzyka zachowań samobójczych, pełne badanie psychiatryczne, stosując się do zasad diagnostyki wieloosiowej DSM-IV [2] i obowiązujących kryteriów zaburzeń psychicznych ICD-10 [10] oraz oceniano występowanie wskaźników organicznego uszkodzenia o.u.n., wyłonionych w innych badaniach [6]. Poza tym każdego młodocianego przebadano „Testem sensu życia” (*Purpose in Life Test*, PIL) [16] oraz oceniano pod kątem ryzyka ponowienia próby samobójczej, wg przyjętej skali trzystopniowej:

-
1. *niskie ryzyko samobójstwa* – pacjent podczas badania negował aktualne występowanie myśli i tendencji samobójczych lub wyrażał żal z powodu podjętej próby samobójczej,
 2. *średnie ryzyko samobójstwa* – pacjent nie był pewien czy nie powtórzy próby samobójczej lub nie krytykował swojego zachowania samobójczego
 3. *wysokie ryzyko samobójstwa* – pacjent potwierdzał podczas badania obecność myśli i tendencji samobójczych, twierdził, że i tak pozbawi się życia
-

U żadnego badanego z grupy zatrutych przypadkowo nie stwierdzono w wywiadzie zachowań samobójczych.

Badania biochemiczne

Każdemu badanemu po okresie detoksykacji, z reguły między 2 a 6 dniem hospitalizacji, o godzinie 8⁰⁰, na czczo pobierano krew żylną celem oznaczenia: OB, liczby leukocytów, proteinogramu oraz stężenia kortyzolu, ACTH, IL-2, sIL-2R, AAG, C3. Następnie o godzinie 23⁰⁰ podawano doustnie 1 mg deksametazonu, po czym kolejnego dnia o godzinie 8⁰⁰ (również na czczo) ponownie pobierano krew żylną celem oznaczenia stężenia kortyzolu i ACTH (DST) [13].

W celu oznaczenia IL-2 oraz sIL-2R z krwi obwodowej izolowano komórki jednokładowe. Odzyskane po dializie nadsączka zabezpieczano do czasu wykonania badań w temperaturze -20°C. Oznaczanie IL-2 oraz sIL-2R w pozyskanych nadsączkach, wykonano techniką ELISA, stosując komercyjnie dostępne zestawy firmy *Pharmingen*.

Specyficzne białka surowicy – C3 komplement i alfa-1-kwaśną glikoproteinę (AAG) oznaczano metodą neselometrii kinetycznej, wykorzystując aparat *Beckman Array Protein System*. Do oznaczania używano firmowych surowic z przeciwciałami monoklonalnymi.

Poziom kortyzolu w surowicy oznaczano metodą immunoenzymatyczną EIA, chemi-

luminescencyjną, przy użyciu zestawów firmy *Ortho-Clinical Diagnostics Amersham UK*, wykorzystując system AMERLITE firmy *Johnson & Johnson*. Do oznaczania używano przeciwciała znakowane enzymem HRP (peroksydazą chrzanową).

WYNIKI BADAŃ I ICH OMÓWIENIE

Z analizy danych socjologicznych zawartych w tabl. 1 wynika, że w grupie zatruc samobójczych (badanej) odsetek dziewcząt był ponad dwukrotnie wyższy niż odsetek chłopców (70% vs 30%, różnica istotna statystycznie), natomiast w grupie zatruc przypadkowych (kontrolnej), tak jak w populacji ogólnej, nie było różnic między liczebnością dziewcząt i chłopców. Przewaga płci żeńskiej w badanej grupie młodocianych po zatruciach samobójczych odpowiada danym z piśmiennictwa [3, 9, 11, 14, 17], które potwierdzają częstsze podejmowanie prób samobójczych przez dziewczęta we wczesnym, a czasami i środkowym okresie adolescencji. Te informacje mogą sugerować występowanie w tym okresie rozwojowym u dziewcząt odmiennych predyspozycji biologicznych. Wbrew oczekiwaniom pozostałe zmienne socjologiczne nie różnicowały istotnie badanych grup, poza większym udziałem osób studiujących w grupie kontrolnej. Otrzymane wyniki nie potwierdziły danych z piśmiennictwa [8, 9, 11, 14] o występowaniu związku pomiędzy wykazaną patologią rodzinną a podwyższonym ryzykiem samobójstwa u młodocianych. Rozbieżności te mogą wynikać z doboru grup kontrolnych. W przytaczanych badaniach grupy kontrolne wyłaniano z populacji osób zdrowych, nie przebywających w warunkach szpitalnych, natomiast w tych badaniach osoby z grupy kontrolnej znajdowały się w podobnej sytuacji klinicznej co osoby z grupy badanej, celem wyeliminowania ewentualnego wpływu stresu związanego z hospitalizacją. Być może, młodocieni, u których doszło do przypadkowego zatrucia, należą także do grupy zwiększonego ryzyka występowania

Tablica 2. Występowanie zaburzeń psychicznych u młodocianych po zatruciach samobójczych (grupa badana) i przypadkowych (grupa kontrolna)

Rozpoznanie	Grupa badawcza		Grupa kontrolna		Poziom istotności (p)
	n = 84	%	n = 30	%	
Duża depresja	9	10,7	0	0	0,1406
Reakcja depresyjna	42	50,0	2	6,6	0,0001*
Zaburzenia emocji i zachowania	17	20,2	2	6,6	0,1537
Schizofrenia	5	6,0	0	0	0,3968
Inne zaburzenia psychotyczne	5	6,0	0	0	0,3965
Uzależnienia	2	2,4	2	6,6	0,6051
Inne zaburzenia	3	3,6	0	0	0,7005
Wskaźniki uszkodzenia o.u.n.	24	28,6	6	20	0,3601
Bez zaburzeń psychicznych	1	1,2	24	80	0,0000*
Łącznie osoby używające substancji psychoaktywnych	8	9,5	2	6,6	0,9212

* test χ^2 (ewentualnie z poprawką Yatesa) – różnice istotne statystycznie.

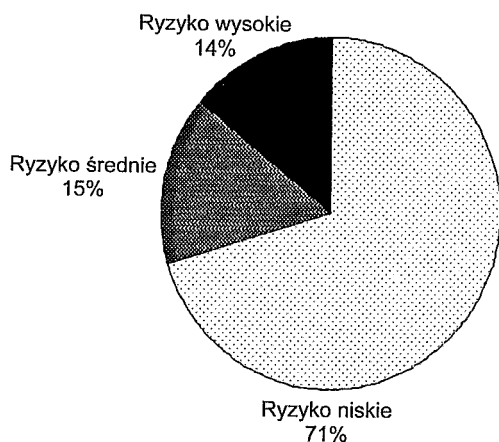
patologii rodzinnej. Jedynie dwie zmienne, tj. inne niż alkoholizm uzależnienia rodziców (częstszy nikotynizm rodziców w grupie MZP niż w grupie MZS) oraz występowanie samobójstw w rodzinie (jedynie w grupie MZS) różnicowały w sposób istotny statystycznie badane grupy.

Wskaźniki organicznego uszkodzenia o.u.n. występowały nieco częściej w grupie MZS (n = 24; 28,5%) niż u MZP (n = 6; 20%), jednak różnica ta nie była istotna statystycznie. W piśmiennictwie dotyczącym wieku rozwojowego, niektórzy autorzy [6] podkreślają mniejsze zdolności adaptacyjne u dzieci i młodzieży z dysfunkcją o.u.n., którym mogłyby towarzyszyć postawy rezygnacyjne.

Różne zaburzenia psychiczne osi I (tabl. 2) występowały prawie u wszystkich 83 osób z grupy zatruc samobójczych (98,8%). Były to najczęściej zaburzenia depresyjne, w tym reakcje depresyjne u 42 osób (50%)* i duża depresja u 9 osób (10,7%) oraz reakcje adaptacyjne pod postacią zaburzeń zachowania i emocji (n = 17; 20,2%). Natomiast w grupie zatruc przypadkowych zaburzenia psychiczne osi I stwierdzono tylko u 6 (20%) bada-

nych)*. Poza tym, u 45, tj. ponad połowy badanych z grupy zatruc samobójczych (53,6%) rozpoznano także zaburzenia osi II, głównie zaburzenia osobowości typu histerycznego i lękowego, z często zaznaczoną impulsywnością, natomiast w grupie zatruc przypadkowych tylko 4 osoby – 13,3% (p = 0,0162)*. Poszczególne kategorie diagnostyczne z osi II nie różnicowały w sposób istotny statystycznie badanych grup. Wysoki odsetek młodocianych z zaburzeniami psychicznymi w grupie MZS jest zgodny z wynikami innych badań [15], wykazujących obecność zaburzeń psychicznych u około 90% młodzieży po próbach samobójczych. Tak wysoki wskaźnik zaburzeń psychicznych w grupie MZS może wynikać z faktu, że badania psychiatryczne były przeprowadzane w 2–3 dniu po zatruciu samobójczym, kiedy to utrzymują się jeszcze reakcje adaptacyjne, będące wynikiem narażenia na sytuację stresową.

U co trzeciej badanej osoby po zatruciu samobójczym utrzymywały się myśli i tendencje samobójcze na poziomie średniego i wysokiego ryzyka samobójstwa (rys. 1).



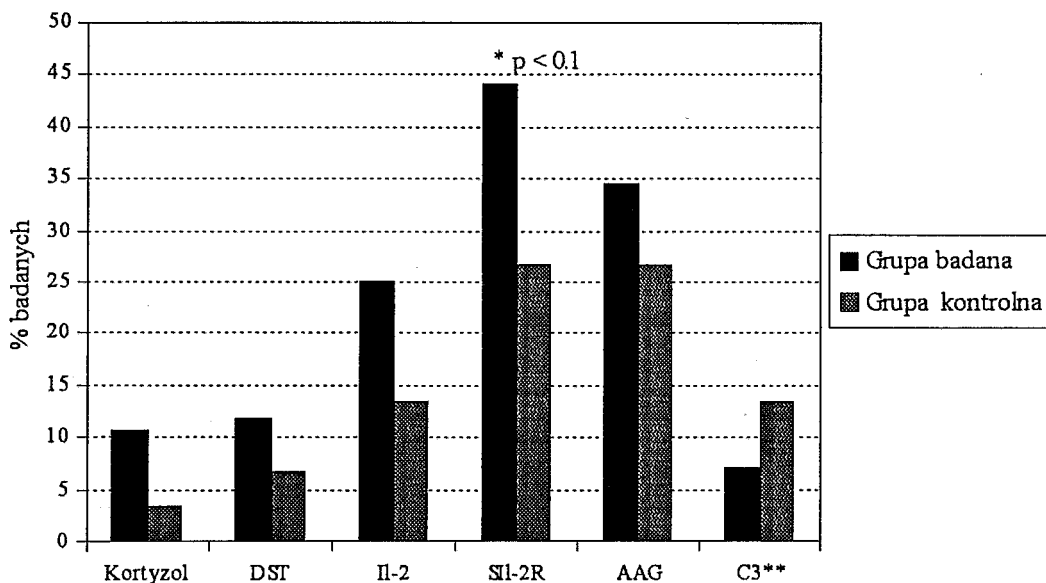
Rysunek 1. Ryzyko ponowienia próby samobójczej w grupie badanej.

Autorzy różnych badań [1, 3, 17] podkreślają, że znaczna część młodocianych, którzy usiłowali popełnić samobójstwo, w krótkim czasie ponawia próby samobójcze (ponad 40%).

Biologiczne uwarunkowania zachowań samobójczych u młodzieży. W badanych grupach oceniano częstość występowania podwyższonych w stosunku do normy (bądź

przyjętej średniej wartości) wyników poszczególnych parametrów. I tak dla kortyzolu przyjęto stężenie >24 ng/100 ml u dziewcząt oraz >30 ng/100 ml u chłopców, za patologiczny wynik DST uznano stężenie kortyzolu >5 ng/100 ml, dla Il-2 – poziom >15 pg/ml (średnia wszystkich pomiarów w grupie MZS), analogicznie dla sIl-2R – >28 U/ml, dla AAG przyjęto wartości graniczne $<0,85$ $1,93$ g/l, a dla C3 $<0,85$ $1,93$ g/l.

Analiza statystyczna wykazała, że badane grupy nie różnią się istotnie między sobą w zakresie częstości występowania podwyższonych lub obniżonych wyników określonych parametrów (rys. 2), jedynie częstsze występowanie wyższego poziomu sIl-2R zatruć w celach samobójczych było bliskie istotności statystycznej ($p=0,0946$). Przy uwzględnieniu płci (tabl. 3) wspomniana różnica (dotycząca sIl-2R) pomiędzy grupami nie okazała się znamienne, natomiast zaznaczyła się tendencja do częstszego występowania wyższego poziomu Il-2 u dziewcząt z grupy zatruć samobójczych ($p=0,0843$). Wyniki te w pewnym stopniu potwierdzają dane z piś-



Rysunek 2. Porównanie występowania podwyższonych (lub obniżonych**) wartości wybranych parametrów.

miennictwa. W badaniach skandynawskich [15] wykazano zwiększony poziom sIL-2R w osoczu osób po próbach samobójczych, przy czym nie różnice nie utrzymały się po uwzględnieniu płci i podgrup diagnostycznych. Natomiast w innych badaniach [5, 18] stwierdzono istotnie statystycznie niższe poziomy IL-2 u osób ze schizofrenią (szczególnie u mężczyzn) w stosunku do grup kontrolnych, obok podwyższonego poziomu sIL-2R. Ponadto u pacjentów z depresją wykazano nadmierną aktywację układu immunologicznego, pod postacią wyższego stężenia białek fazy ostrej (w tym AAG) i czynników układu dopełniacza (w tym C3) [18].

W grupie zatruc samobójczych oceniano także występowanie podwyższonych lub obniżonych wyników badanych parametrów z uwzględnieniem poszczególnych kategorii diagnostycznych (tabl. 4). Stwierdzono, że podwyższony poziom IL-2 występuje istotnie statystycznie częściej jedynie w podgrupie z rozpoznaniem dużej depresji w porównaniu z innymi podgrupami diagnostycznymi. Ponadto badania nie potwierdziły danych z piśmiennictwa o częstym występowaniu hiperkortyzolemii i braku zahamowania sekrecji kortyzolu po deksametazonie u cho-

rych na depresję (u ok. 50%) oraz z innymi zaburzeniami psychicznymi [4, 19].

Doceniając rangę problemu, badane grupy porównano także pod kątem kształtowania się wartości poszczególnych parametrów w odniesieniu do przyjętego stopnia ryzyka samobójstwa. W piśmiennictwie przytaczane są głównie te badania, w których autorzy porównują próby samobójcze gwałtowane (np. powieszenie) i niegwałtowane (zatrucia, uszkodzenia przedramion) [12, 13], bez ustalania stopnia zagrożenia ponowną próbą „S”. Tabl. 5 zawiera porównanie średnich wartości poszczególnych parametrów w badanych grupach z uwzględnieniem stopnia ryzyka samobójstwa. W porównaniu z grupą zatruc przypadkowych, w podgrupie zatruc samobójczych z 2 i 3 stopniem ryzyka samobójstwa wszystkie badane parametry osiągnęły wyższe średnie wartości, jednak tylko w przypadku DST ($p=0,007$) i IL-2 ($p=0,014$) stwierdzona różnica wykazywała poziom istotności statystycznej.

Podwyższone średnie wartości stężeń kortyzolu w DST w pewnym stopniu ($p=0,0684$) różnicowały także grupę zatruc samobójczych z niskim ryzykiem (1 stopnia) ponownienia próby samobójczej od grupy zatruc

Tablica 4. Porównanie częstości występowania podwyższonego stężenia kortyzolu przed i po podaniu deksametazonu (nieprawidłowy wynik DST, N-DST) oraz poziomu IL-2 i sIL-2 u młodocianych po zatruciach samobójczych w poszczególnych podgrupach diagnostycznych

Rozpoznanie	Liczba przypadków	Podwyższone stężenie kortyzolu	N-DST	Wyższy poziom IL-2	Wyższy poziom sIL-2R
Duża depresja	9	2	2	6*	5
Reakcje depresyjne	42	5	9	6?	19
Zaburzenia zachowania i emocji	17	1	4	3	6
Schizofrenia	5	–	2	2	2
Inne zaburzenia psychotyczne	5	–	–	2	4
Uzależnienia	2	–	–	–	1
Inne	3	1	–	2	–
Razem	83	9	17	21	37

* $p=0,0365$, ? $p=0,0779$

N-DST nieprawidłowy wynik DST (testu hamowania deksametazonem), IL-2 interleukina 2, sIL-2R rozpuszczalny receptor interleukiny-2

Tablica 5. Porównanie średnich wartości (z uwzględnieniem błędu standardowego) wybranych parametrów w grupie badanej z podwyższonym ryzykiem samobójstwa (2 i 3 stopień) i w grupie kontrolnej bez tego ryzyka.

Parametry	Podwyższone ryzyko samobójstwa w grupie badanej		Brak ryzyka samobójstwa w grupie kontrolnej		Poziom istotności (p)
	średnia	błąd standardowy	średnia	błąd standardowy	
Kortyzol	15,66	1,61	14,38	1,38	0,6974
Kortyzol-DST	2,24	0,50	1,54	0,043	0,007*
Il-2	21,71	6,59	9,00	2,48	0,014*
sIl-2R	25,00	4,49	25,77	7,86	0,3143
AAG	0,79	0,07	0,74	0,03	0,9730
C3	1,13	0,06	1,06	0,03	0,4725

kortyzol-DST poziom kortyzolu po podaniu deksametazonu (DST, test hamowania deksametazonem), Il-2 interleukina 2, sIl-2R rozpuszczalny receptor interleukiny-2, AAG alfa-1-kwaśna glikoproteina, C3 czynnik 3 układu dopełniacza

przypadkowych wolnych od tego ryzyka. Okazało się również, że pomiędzy podgrupami zatruć samobójczych z niższym (1 stopień) i wyższym (2 i 3 stopień) ryzykiem samobójstwa także występują różnice istotne statystycznie w zakresie wartości Il-2 ($p=0,0465$). Można przyjąć, że nieprawidłowy wynik DST i podwyższone wartości Il-2 mogą mieć związek z utrzymywaniem się u młodzieży myśli i tendencji samobójczych.

WNIOSKI

1. W badanej grupie młodocianych osób po zatruciach samobójczych odsetek dziewcząt wynosił 70% i był istotnie statystycznie wyższy niż w grupie młodocianych zatrutych przypadkowo.
2. Zachowaniom samobójczym w grupie zatruć samobójczych istotnie statystycznie częściej towarzyszyły zaburzenia depresyjne (głównie adaptacyjne) niż zaburzenia należące do innych kategorii diagnostycznych.
3. Wyższe stężenia Il-2 w grupie zatruć samobójczych najczęściej współwystępowały z rozpoznaniem dużej depresji oraz utrzymywaniem się myśli i tendencji samobójczych.
4. Wyższe poziomy kortyzolu w teście hamowania deksametazonem w sposób istotny

różnicowały grupę młodocianych zatrutych w celach samobójczych od grupy zatrutych przypadkowo.

5. Patologiczny wynik DST u młodzieży, która usiłowała dokonać samobójstwa, może mieć związek z utrzymywaniem się myśli i tendencji samobójczych.

PIŚMIENNICTWO

1. Berman AL, Jobes DA: Adolescent suicide: assessment and intervention. American Psychological Association, Washington, D.C. 1992.
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Edition. DSM-IV. American Psychiatric Association, Washington 1994.
3. Diekstra RFW: The epidemiology of suicide and parasuicide. Acta Psychiatr. Scand. 1993, 87, suppl. 371, 9–20.
4. Dinan TG: Understanding the biology of mental disorders. Science Press Ltd, London 1997.
5. Ganguli R, Brar JS, Chengappa KNR, Deleo M, Zan Wei Yang, Shurin G, Rabin BS: Mitogen – stimulated interleukin-2 production in never medicated, first – episode schizophrenic patients. Arch. Gen. Psychiatry 1995, 52, 668–672.
6. Gmitrowicz A: Wskaźniki organicznego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego u dzieci i młodzieży – w opinii ekspertów. Post. Psychiatr. Neurol. 1994, 3, 417–448.

7. Gmitrowicz A: Poszukiwania biologicznych markerów samobójstw u młodzieży. *Post. Psychiatr. Neurol.* 1998, 7, 399–410.
8. Harris EC, Barraclough B: Suicide as an outcome for mental disorders. *Br. J. Psychiatry* 1997, 170, 205–228.
9. Hołyst B (red.): Samobójstwa nieletnich i młodocianych. PWN, Warszawa–Kraków 1989.
10. ICD-10. Badawcze kryteria diagnostyczne. Uniw. Wyd. Med. „Vesalius”, IPIŃ, Kraków – Warszawa 1998.
11. Jarosz M: Samobójstwa. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997.
12. Mann JJ: The neurobiology of suicide. *Nature Medicine* 1998, 1, 25–30.
13. Maes M, Delanghe J, Meltzer HY, Scharpe S, D'Hondt P, Cosyns P: Lower degree of esterification of serum cholesterol in depression: relevance for depression and suicide research. *Acta Psychiatr. Scand.* 1994, 90, 252–258.
14. Martin G, Rozanes P, Pearce C, Allison S: Adolescent suicide, depression and family dysfunction. *Acta Psychiatr. Scand.* 1995, 92, 336–344.
15. Nässberger L, Träskman-Bendz L: Increased soluble interleukin-2 receptor concentrations in suicide attempters. *Acta Psychiatr. Scand.* 1993, 88, 48–52.
16. Popielski K: Człowiek – pytanie otwarte. Red. Wyd. KUL, Lublin 1987.
17. Shaffer D, Gould MS, Fisher P, Trautman P, Moreau D, Kleinman M, Flory M: Psychiatric diagnosis in child and adolescent suicide. *Arch. Gen. Psychiatry* 1996, 53, 339–348.
18. Służewska A, Rybakowski J, Sobieska M: Aktywacja układu immunologicznego w depresji endogennej. *Psychiatr. Pol.* 1996, 5, 771–782.
19. Twardowska K, Rybakowski J: Oś limbiczno-podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowa w depresji. *Psychiatr. Pol.* 1996, 5, 741–756.
20. Wojtanowska M, Rybakowski J: Zmiany odporności humoralnej i komórkowej w schizofrenii. *Psychiatr. Pol.* 1996, 5, 783–800.

Adres: Dr Agnieszka Gmitrowicz, II Klinika Psychiatryczna Katedry Psychiatrii Akademii Medycznej, ul. Czechosłowacka 8/10, 92-216 Łódź