



Opinie na temat badań genetycznych w psychiatrii*

Views on genetic research in psychiatry

JOANNA HAUSER^{1,2}, ELŻBIETA HORNOWSKA³, ANNA LESZCZYŃSKA-RODZIEWICZ²,
MAGDALENA KOSMOWSKA², ALEKSANDRA RAJEWSKA¹,
MARZENA ZAKRZEWSKA³

Z: 1. Pracowni Genetyki Psychiatrycznej przy Katedrze Psychiatrii Akademii Medycznej w Poznaniu
2. Kliniki Psychiatrii Dorosłych Akademii Medycznej w Poznaniu
3. Zakładu Podstaw Badań Psychologicznych Instytutu Psychologii Uniwersytetu
im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

STRESZCZENIE. *W związku z dynamicznym rozwojem genetyki molekularnej przypuszcza się, że w niedalekiej przyszłości znane będą geny związane z etiologią wielu zaburzeń psychicznych. Możliwe będzie zatem przeprowadzanie predykcyjnych badań genetycznych. Celem podjętych badań była analiza opinii respondentów na temat problemów związanych z możliwością przeprowadzania predykcyjnych badań genetycznych w psychiatrii. W badaniu uczestniczyły 394 osoby (63 psychiatrów, 79 pacjentów, 195 studentów i 57 nauczycieli). Narzędziem badawczym był kwestionariusz „Problemy etyczne związane z badaniami genetycznymi”, zawierający pytania na temat genetyki i psychiatrii. Pacjenci istotnie statystycznie częściej niż psychiatrzy byli pozytywnie nastawieni do genetycznych badań predykcyjnych w formie badań obowiązkowych, badań nieletnich oraz badań prenatalnych.*

SUMMARY. *Due to the dynamic development of molecular genetics it can be expected that genes involved in the etiology of many mental disorders will be known in the near future. Therefore, it will be possible to carry out predictive genetic tests. The purpose of the study was to analyse respondents' opinions on problems related to the possibility of predictive genetic testing application in psychiatry. Participants in this study (N=394) were 63 psychiatrists, 79 patients, 195 students and 57 teachers. Items of the questionnaire: "Ethical problems related to genetic examinations" used in the study were concerned with genetics and psychiatry. Patients, as compared to psychiatrists, significantly more often displayed a positive attitude towards genetic predictive testing in the form of obligatory examinations, examination of minors, and prenatal tests.*

Słowa kluczowe: etyka / genetyka w psychiatrii

Key words: ethics / genetics in psychiatry

W etiologii zaburzeń psychicznych istotne znaczenie przypisuje się interakcji czynników genetycznych i środowiskowych [3, 4, 10]. Wskazuje się, że co najmniej kilkanaście genów może mieć istotne znaczenie w predyspozycji do zachorowania na schizofrenię lub zaburzenia afektywne [11, 13, 14, 17]. Nancy Andreasen [2001] uważa, że ge-

notyp osób z zaburzeniami psychicznymi jest bardzo złożony. Hipotetyczny przykład wyników badania genetycznego przedstawiałby się, jej zdaniem, następująco: u 50% osób z rozpoznaniem zaburzeń afektywnych dwubiegunowych stwierdzałoby się mutację na chromosomie 1. W tej grupie chorych dodatkowo stwierdzałoby się mutacje: u 10%

* Praca finansowana: KBN nr 1 H01 F030 19.

na chromosomie 2 i 3, u 30% na chromosomie 4, 5 i 6, u 10% na chromosomach 7 i 8. Pozostałych 50% chorych badanie genetyczne podzieliłoby na mniejsze (5-10%) grupy. Prawdopodobnie u 5% chorych istotne znaczenie mógłby mieć pojedynczy gen, o dużym efekcie działania, niepełnej penetracji, związany z tylko jednym innym genem. Pozostali chorzy charakteryzowałiby się mutacjami wielu genów [1]. Taka wizja badań genetycznych w zaburzeniach psychicznych może wydawać się pesymistyczna. Jednak obecnie wiele laboratoriów na świecie prowadzi badania molekularne i jest tylko kwestią czasu, kiedy poznamy geny związane z etiologią zaburzeń psychicznych.

Należy podkreślić, że w przypadku chorób złożonych stwierdzenie „chorobowych alleli” wskazywać może na zwiększone ryzyko zachorowania, a nie „skazanie na chorobę”. Poznanie genów związanych z ryzykiem zachorowania na określoną chorobę będzie się wiązać z możliwością przeprowadzania badań predykcyjnych. W wielu przypadkach, badania te wydają się uzasadnione. Jeśli np. wynik badania genotypu wskaże, że istnieje ryzyko zachorowania na cukrzycę, to wówczas można podjąć działania profilaktyczne, takie jak np. zastosowanie odpowiedniej diety, aby zapobiec wystąpieniu fenotypu cukrzycy. Natomiast w przypadku chorób psychicznych, dotychczas nieznanne jest skuteczne oddziaływanie profilaktyczne. W tej sytuacji badanie genotypów w okresie przedobjawowym, a więc u młodych osób, wydaje się nieuzasadnione [6, 7]. Innym problemem jest możliwość stosowania badań genotypów u osób chorych. Rozwój badań w dziedzinie farmakogenomiki stwarza bowiem możliwości indywidualnego doboru leku (w oparciu np. o badanie polimorfizmu genów związanych z neuroprzeżywalnością w o.u.n.) [10].

W piśmiennictwie niewiele jest badań analizujących opinie osób należących do różnych grup społecznych na temat predykcyjnych badań genetycznych w psychiatrii. Dyskusja na ten temat wydaje się celowa.

Dla psychiatrów istotne znaczenie ma w szczególności poznanie postaw osób chorych psychicznie w stosunku do badań genetycznych.

CEL

Celem tych badań była analiza opinii respondentów (pacjentów, psychiatrów, studentów i nauczycieli) na temat problemów związanych z możliwością przeprowadzenia predykcyjnych testów genetycznych w psychiatrii. W badaniu zakładano, że opinie respondentów na temat genetyki psychiatrycznej będą zróżnicowane, ze względu na udział takich czynników jak wykształcenie, wiedza, a także osobiste doświadczenia związane z chorobą psychiczną.

OSOBY BADANE

W badaniu uczestniczyło 394 osoby, 274 kobiety i 120 mężczyzn. Badanie kwestionariuszowe przeprowadzono u respondentów należących do czterech grup:

-
- 63 psychiatrów (średnia wieku – 34,4 lat),
 - 79 pacjentów (średnia wieku – 42,6 lat), u 10 osób stwierdzono schizofrenię, u 69 zaburzenia afektywne,
 - 195 studentów (średnia wieku – 23,4 lat), studenci medycyny (N=86, Akademia Medyczna w Poznaniu), biologii (N=50) i psychologii (N=59, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu),
 - 57 nauczycieli szkół średnich z Poznania (średnia wieku – 38,6 lat).
-

Badania kwestionariuszowe w grupie pacjentów i psychiatrów przeprowadzono w Klinice Psychiatrii w Poznaniu, Szczecinie i Wrocławiu.

METODA

W niniejszej pracy zastosowano kwestionariusz „Problemy etyczne związane z badaniami genetycznymi”, opracowany przez ze-

spół psychiatrów i psychologów w Bonn [9]. Polską wersję przygotował zespół pracowników Katedry Psychiatrii w Poznaniu, Instytutu Psychologii UAM w Poznaniu i Uniwersytetu w Bonn. Kwestionariusz zawiera kilka rozdziałów, pierwszy rozdział obejmuje pytania dotyczące danych demograficznych, wiedzy na temat psychiatrii i genetyki. W kolejnych rozdziałach zawarte są pytania dotyczące opinii respondentów na temat problemów związanych z możliwością przeprowadzenia genetycznych testów predykcyjnych dotyczących różnych chorób, także chorób psychicznych. W kwestionariuszu odpowiedzi są uszeregowane na 6-punktowej skali, gdzie „6” oznacza – całkowicie zgadzam się z danym stwierdzeniem, a „1” –

całkowicie się nie zgadzam. W tej pracy odpowiedzi zaszerogowano do odpowiedzi dwojakiego typu: 1. tak (prawda); 2. nie (nieprawda), oraz dodatkowo uwzględniono odpowiedź „nie wiem/odmawiam odpowiedzi”.

W analizach statystycznych porównano opinie czterech grup respondentów. Zastosowano test χ^2 .

WYNIKI

Opinie na temat dobrowolnych, predykcyjnych, psychiatrycznych badań genetycznych

Większość respondentów, tj. psychiatrów (95,2%), pacjentów (92,4%), nauczycieli

Tablica 1. Opinie na temat psychiatrycznych badań genetycznych – badania predykcyjne przeprowadzane dobrowolnie

Grupa badanych	Dorośli powinni mieć możliwość przeprowadzenia badań na własne życzenie						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	60	95,2	3	4,8	-	-
Pacjenci	79	73	92,4	3	3,8	3	3,8
Nauczyciele	57	53	93,0	1	1,8	3	5,3
Studenci	195	182	93,3	11	5,6	2	1,0
Ogółem	394	368	93,4	18	4,6	8	2,0
$\chi^2=8,02$ $df=6$ $p=0,237$							
Grupa badanych	Osoby obciążone rodzinnie depresją powinny mieć możliwość przeprowadzenia badań na własne życzenie						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	62	98,4	1	1,6	-	-
Pacjenci	79	67	88,2	3	3,9	3	7,9
Nauczyciele	57	54	94,7	2	3,5	3	1,8
Studenci	195	188	97,4	2	21,0	2	1,6
Ogółem	394	371	95,4	8	2,1	8	2,6
$\chi^2=14,44$ $df=6$ $p=0,025$							
Grupa badanych	Osoby obciążone rodzinnie schizofrenią powinny mieć możliwość przeprowadzenia badań na własne życzenie						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	62	98,4	1	1,6	-	-
Pacjenci	79	66	86,8	1	1,3	9	11,8
Nauczyciele	57	55	96,5	1	1,8	1	1,8
Studenci	195	188	96,9	2	1,0	4	2,1
Ogółem	394	371	95,1	5	1,3	14	3,6
$\chi^2=19,41$ $df=6$ $p=0,044$							

(93,0%) i studentów (93,3%) stwierdziła, że osoby dorosłe powinny mieć możliwość przeprowadzenia psychiatrycznych badań genetycznych na własne życzenie. Również większość respondentów podzielała pogląd, że dobrowolne badania genetyczne powinny być dostępne dla osób obciążonych depresją (psychiatrzy – 98,4%, pacjenci – 88,2%, nauczyciele – 94,7% i studenci – 97,4%), lub schizofrenią (psychiatrzy – 98,4%, pacjenci – 86,8%, nauczyciele – 96,5%, studenci – 96,9%). Pacjenci częściej niż pozostali respondenci udzielali odpowiedzi „nie wiem”

na pytanie dotyczące możliwości przeprowadzenia badań u osób obciążonych depresją lub schizofrenią (tabl. 1).

Opinie na temat obowiązkowych, predykcyjnych, psychiatrycznych badań genetycznych

Opinie pacjentów na temat rutynowych, obowiązkowych psychiatrycznych badań genetycznych różniły się istotnie statystycznie w porównaniu z opiniami pozostałych respondentów ($p < 0,001$). Większość psy-

Tablica 2. Opinie na temat psychiatrycznych badań genetycznych – badania predykcyjne przeprowadzane obowiązkowo

Grupa badanych	Rutynowe psychiatryczne badania genetyczne powinny być obowiązkowe dla wszystkich						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	5	7,9	57	90,5	1	1,6
Pacjenci	79	26	34,7	31	41,3	18	24,0
Nauczyciele	57	8	14,0	40	70,2	9	15,8
Studenci	195	19	9,9	162	84,4	11	5,7
Ogółem	394	58	15,0	290	74,9	39	10,1
$\chi^2=64,99$; $df=6$; $p=0,0001$							
Grupa badanych	Osoby z rodzin, których członkowie chorowali na depresję powinni mieć obowiązkowe badania genetyczne						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	2	3,2	60	95,2	1	1,6
Pacjenci	79	24	33,3	38	52,8	10	13,9
Nauczyciele	57	3	5,3	47	82,5	7	12,3
Studenci	195	11	5,7	177	91,2	6	3,1
Ogółem	394	40	10,4	322	83,4	24	6,2
$\chi^2=71,35$ $df=6$ $p=0,0001$							
Grupa badanych	Osoby z rodzin, których członkowie chorowali na schizofrenię powinni mieć obowiązkowe badania genetyczne						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	3	4,8	60	95,2	-	-
Pacjenci	79	28	37,8	34	45,9	12	16,2
Nauczyciele	57	8	14,0	42	73,7	7	12,3
Studenci	195	16	8,2	171	87,7	8	4,1
Ogółem	394	55	14,1	307	78,9	27	6,9
$\chi^2=70,74$ $df=6$ $p=0,0001$							

chiatrów (90,5%), nauczycieli (70,2%) i studentów (84,4%) było przeciwna możliwości przeprowadzania obowiązkowych psychiatrycznych badań genetycznych. W grupie pacjentów respondenci nie zajęli tak zdecydowanego stanowiska (wysoki odsetek osób „nie wiem” i podobnej liczebności grupy z odpowiedzią „tak” i „nie”) (tabl. 2).

Spośród ogółu badanych, pacjenci najczęściej (33,3%) uważali, że u osób obciążonych rodzinnie depresją, badania genetyczne powinny być obowiązkowe ($p < 0,001$). Również 37,8% pacjentów wskazało, że w sytuacji obciążenia schizofrenią badania genetyczne powinny być przeprowadzane obowiązkowo ($p < 0,0001$) (tabl. 2).

Na pytanie, czy psychiatryczne badania genetyczne powinny być wykonywane u dzieci na życzenie rodziców, opinie respon-

dentów różniły się ($p < 0,0001$). Większość psychiatrów (88,9%), podobnie studentów (63,7%), była przeciwna możliwości przeprowadzania badań genetycznych u dzieci. Nauczyciele nie zajęli tak zdecydowanego stanowiska (wysoki odsetek osób z odpowiedzią „nie” i podobnej liczebności grupy z odpowiedzią „tak” i „nie wiem”). Większość pacjentów poparła możliwość badań dzieci na życzenie rodziców (48,6% wobec 32,4% zdania przeciwnego) (tabl. 3).

W przypadku osób wykonujących szczególnie niebezpieczne zawody (np. piloci), badania genetyczne w kierunku zaburzeń psychicznych powinny być obowiązkowe zdaniem aż 36,5% psychiatrów, 74,7% pacjentów, 87,7% nauczycieli i 74,9% studentów przeprowadzane (tabl. 3).

Tablica 3. Opinie na temat psychiatrycznych badań genetycznych – badania predykcyjne przeprowadzane obowiązkowo

Grupa badanych	Dzieci i nastolatki poniżej 18 roku życia, na życzenie swoich rodziców powinny mieć przeprowadzane psychiatryczne badania genetyczne						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	5	7,9	56	88,9	2	3,2
Pacjenci	79	36	48,6	24	32,4	14	18,9
Nauczyciele	57	19	33,3	25	43,9	13	22,8
Studenci	193	46	23,8	123	63,7	24	12,4
Ogółem	387	106	27,4	228	58,9	53	13,7
$\chi^2=54,15$ $df=6$ $p=0,0001$							
Grupa badanych	Osoby wykonujące odpowiedzialne zawody (piloci) powinny mieć przeprowadzane psychiatryczne badania genetyczne						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	63	23	36,5	35	55,6	5	7,9
Pacjenci	79	59	74,7	9	11,4	11	13,9
Nauczyciele	57	50	87,7	7	12,3	-	-
Studenci	195	146	74,9	43	22,1	6	3,1
Ogółem	394	278	70,6	94	23,9	22	5,6
$\chi^2=64,43$ $df=6$ $p=0,0001$							

Opinie na temat badań prenatalnych w kierunku chorób psychicznych

Opinie respondentów na temat możliwości przeprowadzania badań prenatalnych

w kierunku zaburzeń psychicznych różniły się ($p < 0,001$). Większość psychiatrów (87,1%) i studentów (60,3%) było przeciwna możliwości przeprowadzania psychiatrycz-

nych badań genetycznych w kierunku zaburzeń psychicznych w okresie prenatalnym. W grupie nauczycieli i pacjentów respondenci nie zajęli tak zdecydowanego stanowiska (wysoki odsetek osób z odpowiedzią „nie” i podobnej liczebności grupy z odpowiedzią „tak” i „nie wiem”) (tabl. 4).

Większość psychiatrów (80,6%) i studentów (56,7%) wskazała, że nie chciałaby wykonać badań prenatalnych u swojego dziecka w kierunku depresji, natomiast większość pacjentów (65,8%) zdecydowałoby się na

badanie swojego potomstwa. Nauczyciele nie zajęli zdecydowanego stanowiska (podobne liczebności grupy z odpowiedzią „tak”, „nie” i „nie wiem”) ($p < 0,001$). W przypadku badań prenatalnych w kierunku schizofrenii, 64,9% pacjentów, 35,1% nauczycieli, 29,9% studentów wskazało, że zdecydowałoby się na takie badanie u swoich dzieci, natomiast psychiatrzy (61,3%) byli do tego typu badań nastawieni negatywnie ($p < 0,001$) (tabl. 4).

Tablica 4. Opinie na temat psychiatrycznych badań genetycznych – badania przeprowadzane w okresie prenatalnym

Grupa badanych	Badania genetyczne w kierunku chorób psychicznych powinny być przeprowadzane w okresie prenatalnym						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	62	6	9,7	54	87,1	2	3,2
Pacjenci	74	26	35,1	31	41,9	17	23,0
Nauczyciele	56	16	28,6	26	46,4	14	25,0
Studenci	194	41	21,1	117	60,3	36	18,6
Ogółem	386	89	23,1	228	59,1	69	17,9
$\chi^2=34,21$ $df=6$ $p=0,0001$							
Grupa badanych	Chciałbym przebadać moje dziecko pod kątem możliwości wystąpienia depresji w okresie prenatalnym						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	62	5	8,1	50	80,6	7	11,3
Pacjenci	73	48	65,8	15	20,5	10	13,7
Nauczyciele	57	20	35,1	22	38,6	15	26,3
Studenci	194	53	27,3	110	56,7	31	16,0
Ogółem	386	126	32,6	197	51,0	63	16,3
$\chi^2=69,45$ $df=6$ $p=0,0001$							
Grupa badanych	Chciałbym przebadać moje dziecko pod kątem możliwości wystąpienia schizofrenii w okresie prenatalnym						
	N=100%	tak		nie		nie wiem	
		n	%	n	%	n	%
Psychiatrzy	62	10	16,1	38	61,3	14	22,6
Pacjenci	74	48	64,9	13	17,6	13	17,6
Nauczyciele	57	20	35,1	20	35,1	17	29,8
Studenci	194	58	29,9	88	45,4	48	24,7
Ogółem	387	136	35,1	159	41,1	92	23,8
$\chi^2=46,17$ $df=6$ $p=0,0001$							

OMÓWIENIE

Postęp w dziedzinie biologii molekularnej budzi wiele nadziei dotyczących przede wszystkim perspektywy odkrycia nowych metod leczenia osób chorych psychicznie. Jednocześnie wielu psychiatrów, filozofów, biologów wyraża obawy, że postęp w genetyce psychiatrycznej może mieć negatywne skutki, wskazując najczęściej na szereg wątpliwości natury etycznej [5, 6, 7]. Jednym z problemów, który może okazać się istotny dla zachowania autonomii człowieka jest możliwość przeprowadzania genetycznych badań predykcyjnych. Należy zadać pytanie, kto może decydować o przeprowadzaniu badań genetycznych. Po pierwsze, czy mogą o tym decydować rodzice nieletniego dziecka? Czy państwo może zalecić przeprowadzenie obowiązkowych populacyjnych badań genetycznych, uzasadniając tę decyzję np. programem dotyczącym prognozowania kosztów leczenia? W chwili obecnej pytania te wydają się zasadne. Nie wiemy jak będzie kształtowane prawo w przyszłości, jakie będą priorytety decydentów. Jest to jeden z powodów, dla których należy podjąć dyskusję na temat przyszłości genetyki psychiatrycznej.

Celem podjętych badań była analiza opinii osób należących do różnych grup, pacjentów, psychiatrów, nauczycieli i studentów na temat badań genetycznych. Zakładano, że poglądy na temat badań będą zróżnicowane, ponieważ stan wiedzy respondentów na temat psychiatrii oraz osobiste przeżycia związane z chorobą psychiczną były w badanych grupach bardzo zróżnicowane.

Większość respondentów (93,4%), zarówno psychiatrów, pacjentów, nauczycieli, jak i studentów wyrażała pozytywną opinię o możliwości przeprowadzenia dobrowolnych psychiatrycznych badań genetycznych przez dorosłych na ich życzenie. Taką możliwość powinny mieć także wg badanych osoby, u których występuje w rodzinie schi-

zofrenia lub depresja. Wyniki naszych badań są zbliżone do badań populacyjnych przeprowadzonych w Niemczech i w Finlandii, gdzie większość respondentów (ok. 90%) wyrażała pozytywną opinię na temat dobrowolnych badań genetycznych [2, 8].

Porównanie opinii badanych grup respondentów na temat obowiązkowych badań genetycznych w psychiatrii wskazało na znaczne rozbieżności. Pacjenci, częściej niż reszta badanych, zgadzali się z możliwością przeprowadzania badań na zasadzie obowiązku. Przy szczegółowych pytaniach dotyczących możliwości przeprowadzania badań genetycznych u osób obciążonych depresją lub schizofrenią okazało się, że także w tym przypadku pacjenci, częściej niż inni uważali przeprowadzanie obowiązkowych badań genetycznych za uzasadnione.

W fińskich badaniach populacyjnych stwierdzono, że stosunek do obowiązkowej formy przeprowadzania badań genetycznych jest zależny od wykształcenia. Osoby z wykształceniem podstawowym najczęściej zgadzały się z nią [2]. W niniejszej pracy nie analizowano jednak zależności pomiędzy wykształceniem pacjentów a opinią na temat badań, osoby z pozostałych grup respondentów (lekarze, nauczyciele) ukończyły studia wyższe, studenci byli na ostatnich latach studiów.

Doświadczenie choroby psychicznej także mogło mieć istotne znaczenie w kształtowaniu opinii pacjentów na temat badań genetycznych. W badaniu Nowak [2002] stwierdzono, że osoby leczone z powodu depresji odczuwają potrzebę pomocy ze strony innych osób, w szczególności terapeutów [12]. Propozycja lekarza dotycząca przeprowadzenia predykcyjnych badań genetycznych może być zatem postrzegana przez pacjentów jako element działania profilaktycznego.

Warto zauważyć, że wielu respondentów przychylnie odnosi się do badań genetycznych u osób wykonujących szczególnie od-

powiedzialne zawody (np. piloci). Podobne dane opisano w Niemczech. Wielu psychiatrów i pacjentów wskazywało, że badanie jest w tym przypadku uzasadnione [15].

Poglądy na temat badań genetycznych w kierunku zaburzeń psychicznych dzieci w okresie przedobjawowym oraz badań w okresie prenatalnym różniły się w grupach respondentów. Większość psychiatrów była negatywnie nastawiona do badań osób nieletnich na życzenie rodziców oraz do badań prenatalnych. Pacjenci (ok. 30%) częściej ujawniali pozytywne nastawienie do badań genetycznych swojego potomstwa. Podobne różnice w opiniach pacjentów i psychiatrów opisała grupa z Bonn [15].

W badaniu amerykańskim obejmującym 90 osób leczonych z rozpoznaniem zaburzeń afektywnych dwubiegunowych, wielu pacjentów (77%) wskazało, że zdecydowałoby się na przeprowadzenie badań genetycznych u swoich dzieci. Chorzy w swoich wypowiedziach podkreślali, że decyzja o przeprowadzeniu testów genetycznych dzieci jest związana z ich nadzieją na możliwość zastosowania bardziej doskonałych form diagnostyki i związanej z tym skutecznej profilaktyki chorób psychicznych [16].

Niektóre opinie nauczycieli i studentów dotyczące badań genetycznych u dzieci (ok. 30% chciałoby przeprowadzić badania u swoich dzieci) mogą wiązać się z brakiem wiedzy na temat znaczenia predykcyjnego wyników badań genetycznych w psychiatrii.

Wyniki przedstawionych badań wskazują na znaczące różnice w opiniach osób należących do grupy pacjentów, psychiatrów, nauczycieli i studentów na temat możliwości przeprowadzania predykcyjnych badań genetycznych w kierunku zaburzeń psychicznych.

WNIOSKI

1. Opinie na temat genetycznych badań predykcyjnych w kierunku zaburzeń psychicznych różniły się w badanych

grupach pacjentów, psychiatrów, nauczycieli i studentów. Pacjenci, częściej niż psychiatrzy, byli pozytywnie nastawieni do genetycznych badań predykcyjnych w formie badań obowiązkowych, badań nieletnich dzieci na życzenie rodziców oraz badań prenatalnych.

2. Ogół respondentów popierał możliwość przeprowadzania predykcyjnych, genetycznych badań w kierunku zaburzeń psychicznych przez osoby dorosłe na ich własne życzenie.

PIŚMIENNICTWO

1. Andreasen NC. Brave new brain Conquering mental illness in the Era of the Genome. Oxford University Press; 2001.
2. Aro AR, Hakonen A, Hietala M, Lonnqvist J, Niemela P, Peltonen L, Aula P. Acceptance of genetic testing. In a general population: age, education and tender differences. *Patient Education Counselling* 1997; 32: 41-9.
3. Berrettini W. Susceptibility loci for Bipolar Disorder: Overlap with inherited vulnerability to schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2000; 47: 243-52.
4. Burmeister M. Basic concepts in the study of diseases with complex genetics. *Biol Psychiatry* 1999; 45: 522-32.
5. Gershon E. Bipolar illness and schizophrenia as oligogenic diseases; implications for the future. *Biol Psychiatry* 2000; 47: 240-4.
6. Graver KL, Graver B. Eugenics: Past, Present and the Future. *Am J Human Genet* 1991; 49: 1109-18.
7. Graver KL, Graver B. The Human Genome Project and eugenic concerns. *Am J Human Genet* 1994; 54: 148-58.
8. Hietala M, Hakonen A, Aro AR, Niemela P, Peltonen L, Aula P. Attitudes toward genetic testing among the general population and relatives of patients with severe genetic disease; a survey from Finland. *Am J Human Genet* 1995; 56: 1493-500.
9. Illes F, Rietz C, Rudinger G, Matschinger H, Angermeyer MC, Maier W, Rietschel M. *Der GenEthik-Fragebogen. Ein Instrument*

- zur Erfassung der Einstellung zu Psychiatri-scher-Genetischer untersuchung und for-schung, Bonn/Berlin: Pace ISBN, 2002; 3, 930181: 30-4.
10. Maier W, Schwab S, Rietschel M. The ge-netics of schizophrenia. *Curr Opin Psychia-try* 2000; 13: 3-9.
 11. Malhotra A. The genetics of schizophrenia. *Curr Opin Psychiatry* 2001; 14: 3-7.
 12. Nowak K. Doświadczenie choroby w samo-ocenie mężczyzn i kobiet chorych na depre-sję. *Post Psychiatr Neurol* 2002; 11: 45-53.
 13. Owen M, Craddock N. Modern molecular genetic approaches to complex traits: impli-cations for psychiatric disorders. *Mol Psy-chiatry* 1996; 1: 21-6.
 14. Owen M. Molecular genetic studies of schizophrenia. *Brain Res Reviews* 2000; 31: 179-86.
 15. Rietschel M, Illes F, Rietz CI, Ohlraun S, Matschinger H, Angermeyer M, Rudinger, Maier W. Germans are in favor for psychiat-ric genetic research. *Br J Psychiatry* (praca przyjęta do druku).
 16. Trippitelli CL, Jamison KR, Folstein MF, Bartko JJ, DePaulo R. Pilot study on pa-tients and spouses attitudes toward potential genetic testing for bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 1998; 155: 899-904.
 17. Wroe AL, Salkovskis PM, Rimes KA. The prospect of predictive testing for personal risk: attitudes and decision making. *Behav Res Ther* 1998; 36 (6): 599-619.

Adres: Doc. Joanna Hauser, Pracownia Genetyki Psychiatrycznej Katedry Psychiatrii Akademii Medycznej, ul. Szpitalna 27/33, 60-574 Poznań, e-mail: j.hauser@wp.pl