

Poznawcze funkcjonowanie pacjenta onkologicznego przed chemioterapią i po chemioterapii. Kierunki pomocy medycznej i pozamedycznej w odzyskiwaniu sprawności umysłowej. Analizy przypadków dwojga studentów – kobiety i mężczyzny

Cognitive function of cancer patient before and after chemotherapy. Directions for additional medical treatment and psychological aid in recovering mental abilities. Analysis of two case studies – students: woman and man

Agnieszka Pietrzyk

Oddział Onkologiczny Szpitala im. S. Leszczyńskiego w Katowicach

Psychoonkologia 2010, 1: 29–35

Adres do korespondencji:

dr n. hum. Agnieszka Pietrzyk
Oddział Onkologiczny
Szpitala im. S. Leszczyńskiego
ul. Raciborska 26
40-074 Katowice
tel. 0501 477 980
e-mail: psychaga@op.pl

Streszczenie

Cel pracy: Poznanie zmian zdolności poznawczych dwojga studentów leczonych przeciwnowotworowo, którzy skarżyli się ww. zmiany po zakończeniu leczenia raka.
Materiał i metody: Kobieta leczona z powodu raka jajnika wyraziła zgodę tylko na uczestniczenie w psychologicznym treningu funkcji poznawczych; mężczyzna leczony z powodu raka jądra poddał się psychologicznemu treningowi poprawy procesów poznawczych oraz farmakoterapii lekami prokognitywnymi z grupy nootropowych. Oboje ukończyli 21 lat i przeszli zakończone sukcesem standardowe leczenie onkologiczne. Pomoc psychologiczna i farmakologiczna trwały rok. Zgodnie z rekomendacjami International Cognition and Cancer Task Force zastosowano baterie testów do pomiaru funkcji poznawczych, wchodzących w skład WAIS-R.

Wyniki: Pomoc psychologiczna umożliwiła badanym uzyskanie wystarczająco dobrego poziomu większości sprawności poznawczych. Niemniej jednak oboje po roku ciągle uskarżali się na niesatysfakcjonujący poziom uwagi, koncentracji i energii potrzebnej do rozwiązywania zadań poznawczych. Kobieta, która nie korzystała z leków prokognitywnych, uskarżała się dodatkowo na trudności z planowaniem, antycypacją celów i działań oraz organizacją działań umysłowych.

Wnioski: Otrzymane wyniki badań klinicznych ujawniają nowy obszar badań psychoonkologicznych i możliwości pomagania pacjentom uskarżającym się na specyficzne dysfunkcje poznawcze po zakończeniu leczenia przeciwnowotworowego.

Abstract

Aim of the study: Analysis of subtle cognitive impairment of two students cancer survivors.

Material and methods: A woman 21-years-old with ovary cancer and a man 21-year-old too with testis cancer took part in one year's neuropsychological training of their cognitive functions. A man accepted the additional treatment of procognitive drugs but a woman did not. Consistent with references of International Cognition and Cancer Task the battery of cognitive tests of WAIS-R were used.

Results: One year's neuropsychological therapy improved the cognitive functions of both students. Nevertheless they reported decline in attention, concentration

and cognitive energy. The woman also complained the difficulties in planning, anticipation and organization of her cognitive activities.

Conclusions: The results received in the present analysis demonstrate a new area for psychooncological studies and for additional treatment of young cancer survivors suffering cognitive impairment after chemotherapy.

Słowa kluczowe: chemioterapia, funkcjonowanie poznawcze, dysfunkcje procesów umysłowych.

Key words: chemotherapy, cognitive function, cognitive dysfunctions.

Wprowadzenie

Przegląd badań klinicznych poświęconych skargom pacjentów onkologicznych na obniżenie ich funkcjonowania poznawczego ujawnia specyficzne dysfunkcje procesów umysłowych: obniżenie szybkości zapamiętywania i przypominania, a szczególnie pojemności pamięci krótkotrwałej, zmniejszenie pojemności i przerzutności uwagi oraz koncentracji, zmniejszenie szybkości analizy i syntezy wzrokowej, obniżenie koordynacji wzrokowo-ruchowej [1–4]. Efekt uszkadzający chemioterapii nie został zaobserwowany u wszystkich pacjentów. U około 8–39% pacjentów leczonych cytostatykami stwierdzono zaburzenia kognitywne mierzone testami psychometrycznymi. Wysłunięto hipotezę, że do wystąpienia zaburzeń funkcji poznawczych predysponował ich albo rodzaj leczenia, albo profil genowy. Zaobserwowano ponadto wycofanie się owych zaburzeń u części pacjentów po kilku miesiącach od zakończenia leczenia cytostatykami [5]. U osób, u których utrzymywały się łagodne trudności, odnotowano subiektywne skargi na obniżenie jakości ich dnia codziennego.

W innych opracowaniach podkreśla się wpływ depresji, obaw przed nawrotem choroby, złości i zmęczenia psychofizycznego na skargi pacjentów dotyczące zaburzeń poznawczych, przy jednoczesnym ich braku w wynikach przeprowadzonych testów neuropsychologicznych. Zauważa się jednak zmiany w aktywności mózgu wywołane chemioterapią (badania PET, fMRI), skutkujące obniżeniem specyficznych zdolności poznawczych pacjentów onkologicznych [6–8]. Dotąd nie ma dostatecznej liczby badań wyjaśniających mechanizmy powstania dysfunkcji umysłowych. Mówi się o potencjalnych mechanizmach uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Jednym z nich może być hamowanie aktywności komórek nerwowych przez metotreksat, innym uszkodzenie włókien Purkinjego przez wysokie dawki 5-fluorouracylu prowadzące do zaburzeń mózdkowych, jeszcze innym encefalopatia po dożylnych wlewach paklitakselu [9–11]. Podkreśla się jednocześnie niestosowność używania określenia „mózg pochemiczny” [6] oraz fakt, że trudności poznawcze występują tylko u części pacjentów.

Próbując poznać zakres trudności poznawczych pacjentów kończących chemioterapię oraz możliwości oferowania im określonej terapii (psychologicznej i/lub psychofarmakologicznej), należy przybliżyć istotę elementarnych i złożonych procesów poznawczych, którym cytostatyki „nie służą”.

Procesy poznawcze – istota, funkcje i rehabilitacja ich dysfunkcji

Elementarne procesy poznawcze to uwaga, pamięć i percepcja, a procesy złożone to: myślenie, rozumowanie, rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji i mowa [12, 13]. Te ostatnie nazywane są w neuropsychologii poznawczymi funkcjami wykonywanymi [14, 15].

Uwaga jest procesem odpowiedzialnym za selekcję informacji i zapobieganie przetadowaniu nimi systemu poznawczego, ukierunkowywanie procesów poznawczych oraz określenie wykorzystania zasobów poznawczych przy realizacji określonych zadań [12, 13]. Porównuje się ją do światła reflektora [15], które pozwala widzieć pewne rzeczy, a inne pozostawiać w cieniu. Uwaga ściśle wiąże się z percepcją, pamięcią i wyobraźnią. Na jej jakość (pojemność, dostępność, podzielność, przerzutność) wpływają emocje, motywacja oraz ogólna inteligencja danej osoby. Specyficzne zaburzenia uwagi to: pomijanie stron, rozproszenie, sztywność i zbyt mała pojemność. Obecnie istnieją możliwości nie tylko farmakologicznego leczenia defektów uwagi, ale też trenowania poszczególnych jej deficytów. Do najczęściej stosowanych metod należą: trening behawioralny, trening komputerowy, modyfikacja środowiska na potrzeby pacjenta z zaburzeniami uwagi, trening przestrzenno-ruchowy [15, 16] oraz techniki relaksacyjne [17].

Pamięć to zespół procesów poznawczych zaangażowanych w nabywanie informacji (zapamiętywanie), ich przechowywanie i późniejsze odtwarzanie (przypominanie lub rozpoznawanie). Dzieli się ją na krótkotrwałą i długotrwałą; semantyczną (dotyczącą zorganizowanego zasobu wiedzy, słów, pojęć), epizodyczną (dotyczącą wydarzeń), proceduralną (dotyczącą umiejętności) oraz autobiograficzną; jawną i ukrytą [12, 13, 15, 18]. Podstawowe czynności pamięciowe

– zapamiętywanie, przechowywanie, odpamiętywanie – mogą podlegać zaburzeniom o różnej etiologii. Przejawiają się im farmakologicznie [15, 18] oraz poddaje terapii [13, 15, 16, 18]. W treningach behawioralnych usprawnia się techniki zapamiętywania, rekodowania oraz odpamiętywania informacji. W ostatnich latach coraz większym zainteresowaniem cieszą się programy komputerowe nakierowane na trening funkcjonowania poznawczego danej osoby [15, 16].

Percepcja to proces aktywnej interpretacji danych zmysłowych, wykorzystującej wskazówki kontekstu, nastawienia i wcześniej nabytej przez jednostkę wiedzy. To proces tworzenia obrazu obiektu na podstawie informacji otrzymanych ze zmysłów człowieka, informacji zawartych w jego pamięci oraz proces uruchamiający wnioskowanie, które odwołuje się do indywidualnych znaczeń danego człowieka [12, 13]. Podstawowe właściwości spostrzegania to pasywna recepcja sensoryczna i percepcja umysłowa (tj. aktywność umysłu). Rozróżnienie tych właściwości pokazuje obszary ewentualnych zaburzeń percepcyjnych. Do najczęstszych sensorycznych deficytów percepcyjnych należą zaburzenia słuchowe, dotykowe i wzrokowe. W stosunku do nich stosuje się termin agnozja, a każdy ma swoje specyficzne techniki terapii [15, 16]. Prowadzi się wielokrotnie powtarzany trening określonej percepcji sensorycznej – wzrokowej, słuchowej czy dotykowej. W przypadku deficytów percepcji umysłowej rehabilituje się określone zaburzenie pamięci, wnioskowania, deficyt w wiedzy ogólnej [13, 15, 16].

Poznawcze funkcje wykonawcze obejmują: wyznaczanie celów, tworzenie alternatyw zachowania, wybieranie zachowań ukierunkowanych na cel, kontrolę własnego działania, modyfikowanie zachowań własnych, trwanie przy swych celach i myślenie. Są to zdolności adaptacyjne jednostki, odpowiedzialne za planowanie, koordynowanie, sekwencjonowanie i monitorowanie działań oraz gromadzenie doświadczeń [14, 15]. Dla neuropsychologów „funkcje wykonawcze” są równoznaczne z funkcjami płatów czołowych, a zaburzenia „funkcji wykonawczych” to odmienna nazwa tradycyjnego pojęcia „zespołu czołowego” [15, s. 245-246]. Redukcja zaburzeń tych funkcji zorganizowana jest wokół określonych kategorii zaburzeń (np. poznania, nastroju, zachowania). Model ich rehabilitacji obejmuje trzy etapy: 1) formułowanie intencji działania, celu, oczekiwań oraz planowanie, 2) inicjowanie działania, ustalanie logicznej kolejności czynności i przypomnienie sobie celu działania, 3) odrzucanie niepożądanych działań, skupienie się na zadaniu, formułowanie ocen sytuacji, podejmowanie decyzji oraz rozwiązywanie problemu [15, 16]. Główne strategie stosowane w tym modelu to: modyfikowanie środowiska pacjenta (kontekstu fizycznego i społecznego), techniki rehabilitacji uwagi, pamięci, percepcji oraz trenowanie umiejętności kontroli własnych działań,

podejmowania decyzji, logicznego rozwiązywania problemów, a także trening behawioralny modyfikacji własnych zachowań.

Pąchalska pisze [15, s. 485], że ocena skuteczności programów rehabilitacji funkcji wykonawczych dotyczy przede wszystkim wyników badań klinicznych (studiów przypadków), niemniej jednak są to wyniki pokazujące znaczącą poprawę w funkcjonowaniu poznawczym pacjentów z dysfunkcjami mózgu. Zaznacza ona jednocześnie, że na podstawie tych badań trudno wyciągać wnioski co do tego, kto najczęściej korzysta z terapii. Dlatego potrzebne są kolejne badania porównawcze różnych strategii terapeutycznych, ukierunkowanych na złożone procesy poznawcze.

Material i metody

Badaniem objęto dwójkę studentów w tym samym wieku, pochodzących z dużego miasta, z rodzin inteligentnych, studiujących nauki humanistyczne. Oboje rozpoczęli leczenie z powodu choroby nowotworowej rozpoznanej tuż po maturze i złożeniu dokumentów na uniwersytet, a chemioterapię zakończyli w miesiącu rozpoczynania zajęć na uczelni. Po ukończeniu standardowego leczenia przeciwnowotworowego oboje uskarżali się na trudności z funkcjonowaniem poznawczym, które mogłyby przyczynić się do ich porażki edukacyjnej. Obojgu zaproponowano dodatkową pomoc kompleksową – farmakologiczną i psychologiczną. Niemniej jednak kobieta leczona z powodu raka jajnika wyraziła zgodę na uczestniczenie tylko w psychologicznym treningu funkcji poznawczych. Mężczyzna leczony z powodu raka jądra poddał się psychologicznemu treningowi poprawy procesów poznawczych oraz farmakoterapii lekami prokognitywnymi z grupy nootropowych. Pomoc psychologiczna i farmakologiczna trwała rok.

Zgodnie z rekomendacjami International Cognition and Cancer Task Force [3, 6] wybór testów do badania subtelnych zmian funkcji poznawczych wywołanych działaniem chemioterapii powinien obejmować te, które są wystandaryzowane, trafne, rzetelne i niezawodne. W warunkach polskich narzędziem spełniającym owe wymagania jest WAIS-R [15]. Test ten zawiera 11 skal (6 werbalnych i 5 niewerbalnych), a każda bada inną zdolność umysłową.

Skale werbalne to:

1. **Wiadomości** – badają ogólną wiedzę osoby, która w czasie badania ma ją wydobyc z swej pamięci trwałej. Skala umożliwia ocenę procesów zapamiętywania (przechowywania informacji) i przypomnienia (odtworzenia).
2. **Powtarzanie cyfr** – bada natychmiastową pamięć słuchową, a przede wszystkim uwagę.
3. **Słownik** – bada zakres pojęć, słów, doświadczeń człowieka oraz umiejętność odtwarzania z pamięci

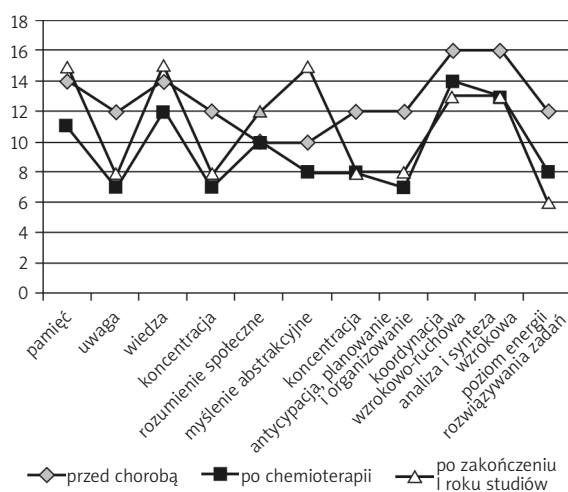
ci trwałej odpowiednich fragmentów doświadczeń jednostki.

4. **Arytmetyka** – bada koncentrację oraz zdolność badanego do redukcji dystraktorów.
5. **Rozumienie** – mierzy poziom zrozumienia norm społecznych, myślenie społeczne.
6. **Podobieństwa** – mierzą myślenie abstrakcyjne.

Do skal niewerbalnych należą:

7. **Braki w obrazkach** – badają koncentrację, niezbędną do szczegółowej percepcji osoby.
8. **Porządkowanie obrazków** – mierzy zdolność antycypacji zdarzeń, planowania i organizowania działań ze względu na cel tych działań, co wymaga od jednostki myślenia logicznego.
9. **Klocki** – badają koordynację wzrokowo-ruchową, będącą funkcją analizy i syntezy percepcyjnej.
10. **Układanki** – mierzą zdolność tworzenia całości dzięki analizie i syntezie związków między elementami danej całości.
11. **Symbole cyfr** – badają zdolność rozwiązywania zadań, wykorzystania energii niezbędnej do ich rozwiązania.

Podkreślenia wymaga fakt, że uzyskane przez badanego wyniki w poszczególnych skalach WAIS-R zależą nie tylko od poziomu rozwoju poszczególnych zdolności poznawczych danej osoby, ale też od jej stanu emocjonalnego, osobowości, urazów psychicznych wyniesionych z kontaktów międzyludzkich, jak też dysfunkcji mózgu (chorób i/lub urazów) [15, 17, 19]. Wymienione czynniki sugerują wystąpienie potencjalnych trudności w jednoznacznym wyjaśnianiu stanu procesów poznawczych po leczeniu chemioterapeutykami. Mimo wątpliwości dotyczących wyjaś-



Rycina 1. Funkcje poznawcze osoby badanej mierzone WAIS-R (PL) – kobieta, lat 22, leczona z powodu raka jajnika
Figure 1. Cognitive functions of WAIS-R (PL) of woman 22 years old, treated of ovarian cancer

niania przyczyn skarg pacjentów onkologicznych na problemy z funkcjonowaniem umysłowym, można proponować im dodatkowe treningi psychologiczne i leczenie farmakologiczne usprawniające mózg [6], a przez to zmniejszające kłopoty z procesami poznawczymi.

Wyniki

Funkcjonowanie poznawcze badanych osób

Rycina 1. obrazuje poziom funkcjonowania poznawczego badanej kobiety w trzech okresach jej życia – przed rozpoznaniem choroby nowotworowej (badanie psychologiczne w ostatniej klasie licealnej związane z wyborem kierunku przyszłych studiów), tuż po zakończeniu leczenia cytostatykami oraz po roku studiowania i uczęszczania dodatkowo na psychologiczne treningi procesów poznawczych.

Porównanie poziomu funkcji poznawczych studentki z rakiem jajnika przed chorobą i po ukończeniu podstawowego leczenia przeciwnowotworowego ujawnia obniżenie jakości wszystkich procesów umysłowych po chemioterapii. Pacjentka, rozpoczynając studia na I roku filologii angielskiej, uskarżała się na rozproszenie i zbyt małą pojemność uwagi, kłopoty z koncentracją, przewidywaniem, planowaniem i organizowaniem swej pracy umysłowej, a nade wszystko na niski poziom energii psychofizycznej, utrudniający rozwiązywanie różnych zadań poznawczych, z którymi musiała uporać się, by kontynuować studia. Prowadzący ją lekarz onkolog zaproponował farmakologiczne wsparcie pracy jej mózgu lekami prokognitywnymi (z grupy nootropowych). Propozycję tę pacjentka odrzuciła, wyrażając zgodę na behawioralny trening psychologiczny ukierunkowany na usprawnianie procesów uwagi, koncentracji, ponadto techniki relaksacyjne redukujące stres oraz psychoedukację o prawidłowym odżywianiu się i utrzymaniu prozdrowotnego stylu życia codziennego wraz z nagradzaniem siebie za każdy drobny sukces edukacyjny [15–17, 20, 21].

Po rocznym treningu psychologicznym i kontynuowaniu studiów pacjentka osiągnęła: podwyższenie sprawności procesów pamięci, wzrost poziomu rozumienia rozmaitych zjawisk społecznych i dynamiki relacji międzyludzkich (poprawa myślenia społecznego), usprawnienie myślenia abstrakcyjnego, podwyższenie poziomu wiedzy ogólnej oraz koordynacji wzrokowo-ruchowej, ułatwiającej analizę i syntezę percepcyjną, które poprawiają jakość procesów umysłowych. Niemniej jednak nadal uskarżała się na kłopoty z przerzutnością uwagi i umiejętnym selekcjonowaniem informacji, na utrzymywanie się zmniejszonej koncentracji, niewystarczający poziom antycypacji, planowania i organizowania swych działań umysłowych oraz zbyt dużą męczliwość psychofi-

zyczną (niski poziom energii do rozwiązywania zadań poznawczych).

Roczne trenowanie tych procesów poznawczych, na które pacjentka uskarżała się po chemioterapii, okazało się niewystarczające. Niezadowolający poziom poznawczych funkcji wykonawczych (tj. wyznaczanie celów, koordynowanie działań, tworzenie ich alternatyw) jest tylko częściowo zrekompensowany przez gromadzenie nowych doświadczeń (tj. wzrost wiedzy ogólnej) oraz podwyższenie poziomu myślenia abstrakcyjnego (w tym społecznego). Być może pokonanie przez pacjentkę, zrozumiałego w jej sytuacji, urazu do farmakoterapii mogłoby stać się nowym celem pomocy psychologicznej. Nie można bowiem wykluczyć, że wspieranie mózgu po chemioterapii lekami prokognitywnymi dałoby korzystny efekt niwelowania deficytów procesów umysłowych badanej studentki.

Rycina 2. przedstawia poziom procesów umysłowych badanego mężczyzny w trzech okresach jego życia – przed rozpoznaniem choroby nowotworowej (badanie psychologiczne w klasie maturalnej związane z wyborem kierunku przyszłych studiów), tuż po zakończeniu leczenia cytostatykami oraz po roku studiowania, korzystania z psychologicznego treningu procesów poznawczych i rocznej farmakoterapii lekami prokognitywnymi.

Chemioterapia obniżyła poziom wszystkich funkcji poznawczych pacjenta leczonego z powodu raka jądra. Fakt ten był przez niego burzliwie przeżywany, ponieważ wraz z kończeniem leczenia przeciwnowotworowego rozpoczął pierwszy rok studiów filozoficznych na uniwersytecie. Chcąc poradzić sobie z wyzwaniem studiowania, młodzieniec wyraził zgodę na wspomaganie czynności umysłowych lekami z grupy środków nootropowych [11]. Początkowo przez 6 miesięcy zażywał Nootropil (800 mg 2 razy dziennie), a przez kolejne 6 miesięcy Memotropil (400 mg 2 razy dziennie). Zgodził się także uczęszczać na behawioralny trening psychologiczny, ukierunkowany na usprawnianie procesów pamięci, uwagi i koncentracji. Ponadto stosował trening relaksacyjny oraz psychoedukację z zakresu prawidłowego odżywiania, utrzymania rytmu snu i czuwania, celowości nagradzania siebie za drobne sukcesy edukacyjne [15–17, 20, 21].

Po rocznym cyklu kompleksowej pomocy medycznej i psychologicznej pacjent osiągnął: poprawę zapamiętywania i odtwarzania informacji, myślenia abstrakcyjnego, przewidywania, planowania i realizowania wyznaczonych celów poznawczych, podwyższenie poziomu koordynacji wzrokowo-ruchowej, która w konsekwencji usprawniła procesy pamięciowe, rozumienia i podejmowania decyzji co do kierunku działania. W dalszym ciągu skarżył się na kłopoty z uwagą (selekcją informacji i rozproszeniem), koncentracją (jej

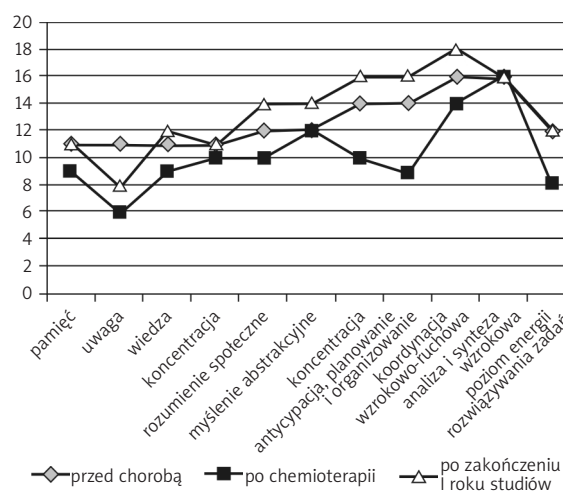
utrzymanie na określonych czynnościach poznawczych, informacjach) oraz na zbyt niski poziom energii umysłowej (zmęczenie psychofizyczne utrudniające realizację celów edukacyjnych).

Usprawnienie procesów umysłowych, szczególnie tych, które składają się na poznawcze funkcje wykonawcze, pomaga młodemu studentowi kompensować trudności z uwagą i męczliwością psychofizyczną. Sukcesy odnoszone w studiowaniu wzmacniają z kolei jego motywację do pokonywania ciągle występujących utrudnień w funkcjonowaniu umysłowym.

Porównanie funkcjonowania poznawczego badanych osób w trzech różnych okresach ich życia

Analiza profilowa wyników badania skalą WAIS-R, stosowana w diagnozie trudności w uczeniu się (*learning disabilities* – LD), może być pomocna przy ujawnianiu psychologicznych problemów, które leżą u podłoża występujących trudności poznawczych badanych pacjentów onkologicznych [22]. Wykresy zamieszczone poniżej pokazują wpływ emocji i potrzeb tych osób na uzyskany przez nich poziom ogólnego wskaźnika IQ (ryc. 3.).

Oboje uzyskali wskaźnik inteligencji ogólnej wysokiej, przy czym profil funkcji poznawczych mężczyzny jest bardziej harmonijny niż kobiety. U badanej zaznacza się obniżenie poziomu rozumienia społecznego oraz myślenia abstrakcyjnego w stosunku do średniej z wyników, uzyskanych przez nią we wszystkich skalach wchodzących w skład WAIS-R. Rezultat ten ujawnia jej potrzebę przeciwstawiania się, a nawet okresowo ignorowania norm społecznych oraz słabą kontrolę intelektualną własnych impulsywnych działań. Owa niedojrzałość psychospołeczna młodej kobie-

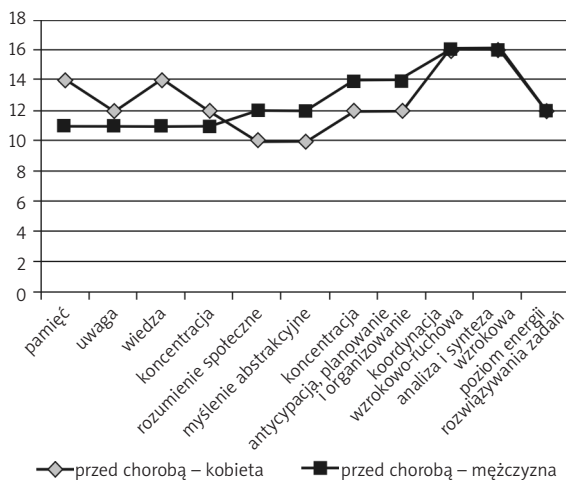


Rycina 2. Funkcje poznawcze osoby badanej mierzone skalą WAIS-R (PL) – mężczyzna, lat 22, leczony z powodu raka jądra
Figure 2. Cognitive functions of WAIS-R (PL) of man 22 years old, treated of testicular cancer

ty jest normą rozwojową dla osiemnastolatków. Profil funkcji intelektualnych badanego mężczyzny nie ujawnia jego dysfunkcjonalności emocjonalnej, osobowościowej czy społecznej [19].

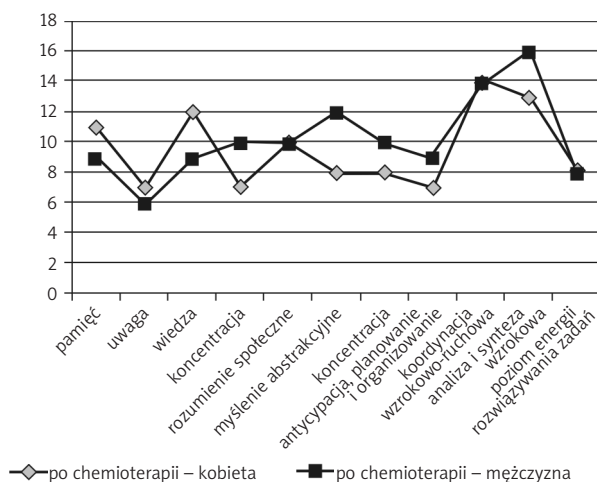
Agresywne leczenie przeciwnowotworowe nie pozostało bez wpływu na funkcje intelektualne badanych osób, co obrazuje ryc. 4., ujawniając obniżenie wskaźnika inteligencji ogólnej z wysokiej do przeciętnej.

Czynniki emocjonalne obniżające sprawność poznawczą badanych osób można pogrupować na te, które dla obojga są wspólne, oraz te, które pojawiły się tylko u młodej kobiety. Wspólnymi są: doświadczanie



Rycina 3. Porównanie poziomu funkcji poznawczych badanych osób przed zachorowaniem (iloraz inteligencji ogólnej: kobiety IQ – 130 [wysoki]; mężczyzny IQ – 130 [wysoki])

Figure 3. Comparison of cognitive functions of examined persons before their cancer: level of general intelligence of woman – IQ 130 (high); of man – IQ 130 (high)



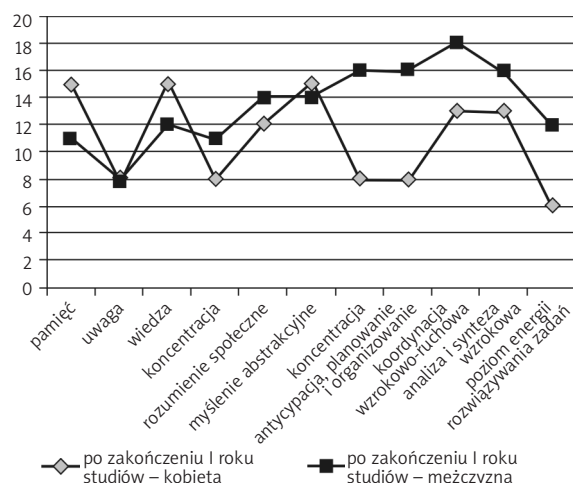
Rycina 4. Porównanie poziomu funkcji poznawczych badanych osób po chemioterapii (iloraz inteligencji ogólnej: kobiety IQ – 105 [przeciętny]; mężczyzny IQ – 112 [przeciętny])

Figure 4. Comparison of cognitive functions of examined persons after their chemotherapy: level of general intelligence of woman – IQ 105 (mediocre); of man – IQ 112 (mediocre)

urazu psychicznego, który towarzyszy im od czasu postawienia diagnozy choroby zagrażającej życiu; depresyjny nastrój, będący ubocznym skutkiem wielomiesięcznej chemioterapii, pasywność, u podłoża której leży lęk związany z ewentualnością nawrotu choroby mimo jej obecnego zalecenia; trudności w redukowaniu zakłócającego wpływu dystraktorów, które wynikają z obniżonej odporności psychicznej na stres badanych pacjentów [19]. U kobiety pojawiły się dodatkowo impulsywność, będąca ubocznym skutkiem chemioterapii, oraz niska motywacja do wysiłku intelektualnego, powodem której było psychofizyczne zmęczenie leczeniem przeciwnowotworowym [5].

Czynniki emocjonalne utrudniające intelektualne funkcjonowanie badanych studentów mimo ich rocznego behawioralnego treningu psychologicznego po zakończeniu podstawowego leczenia cytostatykami obrazuje ryc. 5.

Żadna osoba nie odzyskała harmonijnego profilu funkcji umysłowych. Nadal utrzymują się u nich trudności z uwagą, koncentracją, poziomem energii umysłowej, a u kobiety dodatkowo z planowaniem, antycypacją i organizowaniem działań umysłowych. Wskaźnik inteligencji ogólnej studentki jest niższy niż w chwili dokonywania przez nią wyboru studiów, a mężczyzna odzyskał wskaźnik inteligencji wysokiej. U obojga podłożem zgłoszonych skarg na funkcjonowanie poznawcze są: lęk przed nawrotem choroby, depresyjny nastrój związany z zakłóconym obrazem swej seksualności („pochemiczna” bezpłodność), niezaspokojone potrzeby wolności i niezależności, oraz psychiczny związany z uszkodzonym obrazem swego ciała (blizny pooperacyjne) oraz trudność redukowania wpływu dystraktorów na ich pracę umysłową. U kobiety dodatkowym czynnikiem emocjonalnym,



Rycina 5. Porównanie poziomu funkcji poznawczych badanych osób po zakończeniu I roku studiów (iloraz inteligencji ogólnej: kobiety IQ – 116 [przeciętny]; mężczyzny IQ – 130 [wysoki])

Figure 5. Comparison of cognitive functions of examined persons after first year of their study: level of general intelligence of woman – IQ 116 (mediocre); of man – IQ 130 (high)

utrudniającym jej pracę umysłową, jest niepewność siebie i uległość wobec innych.

Wnioski

Przedstawione studia przypadków młodych studentów, którzy z sukcesem zakończyli leczenie przeciwnowotworowe, wpisują się w dotychczasowe wyniki badań poświęconych skargom pacjentów onkologicznych na obniżenie poziomu procesów poznawczych [1–4]. Sugerowane w piśmiennictwie kierunki pomocy w odzyskiwaniu sprawności umysłowej [6, 15–18] znalazły potwierdzenie w obecnym badaniu. Okazało się, że behawioralny trening psychologiczny ukierunkowany na usprawnianie określonego elementarnego procesu poznawczego [12, 13], techniki relaksacyjne [17] oraz psychoedukacja o prozdrowotnym stylu życia codziennego [20, 21] dały pozytywny efekt terapeutyczny. W przypadku usprawniania złożonych procesów umysłowych, tj. poznawczych funkcji wykonawczych [14–16], sama terapia psychologiczna okazała się niewystarczająca. Pomoc kompleksowa – farmakologiczna połączona z psychologiczną – dały bardziej widoczną poprawę funkcjonowania poznawczego pacjenta onkologicznego.

Niemniej jednak problemy psychologiczne (lęk, niezaspokojenie ważnych potrzeb emocjonalnych, wzmożone, wręcz przesadne odczuwanie przykrości, subdepresja, a u studentki dodatkowo niepewność siebie połączona z jej pasywnością), obniżające wyniki testów młodych „ozdrowieńców” po roku studiowania, wymagają ukierunkowania pomocy psychologicznej nie na odzyskiwanie satysfakcjonującego poziomu procesów poznawczych, ale rozprawienie się ze stanami lękowymi, depresyjnymi oraz wzmocnieniem obrazu własnej osoby. Jest to kolejny obszar działań psychologa w stosunku do badanych wyleczonych z raka.

Piśmiennictwo

- Bender C, Sereika S, Berger S. Cognitive impairment associated with adjuvant therapy in breast cancer. *Psych Oncol* 2005; 15: 422-430.
- Wagner L, Sweet J, Butt Z i wsp. Trajectory of cognitive impairment during breast cancer treatment: A prospective analysis. W: Perry M (ed.). Educational book of 12 annual meeting of ASCO. Atlanta 2006, 468.
- Vardy J, Rourke S, Tannock I. Evaluation of cognitive function associated with chemotherapy. A review of published studies and recommendations for future research. *J Clin Oncol* 2007; 25: 2455-2463.
- Tannock I. Cognitive impairment associated with chemotherapy for cancer. Report of a workshop. *J Clin Oncol* 2004; 22: 2233-2239.
- Schagen S, Muller M, Boogerd W i wsp. Late effects of adjuvant chemotherapy on cognitive function: a follow-up study in breast cancer patients. *Ann Oncol* 2002; 13: 1387-1397.
- Zaburzenia funkcji poznawczych u pacjentów chorych na raka. *Lancet Oncol. Wyd. pol.* 2008; 4: 5-6.
- Lezak M. *Neuropsychological assesment*. Oxford Press, New York 1995.
- Booth C, Vardy J, Crawley A i wsp. Cognitive impairment associated with chemotherapy for breast cancer: an exploratory case-control study. W: Perry M (ed.). Educational book of 12 annual meeting of ASCO. Atlanta 2006; 466-467.
- Tuxen M, Hansen S. Neurotoxicity secondary to antineoplastic drugs. *Cancer Trest Rev* 1994; 20: 191-214.
- Armstrong T, Rust D, Kohtz J. Neurologic, pulmonaru and cutaneous toxicities of high dose chemotherapy. *Oncol Nurs Forum* 1997; 24: 23-33.
- Perry J, Warner T. Transient encephalopathy after paclitaxel (Taxol) infusion. *Neurology* 1996; 46: 1596-1599.
- Maruszewski T. *Psychologia poznania*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2001.
- Nęcka E, Orzechowski J, Szymura B. *Psychologia poznawcza*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Burgess P. Assessment of executive functions. W: Halligan P, Kischka U, Marshall J (eds.). *Clinical neuropsychology*. Oxford University Press, Oxford 2003, 301-321.
- Pąchalska M. *Neuropsychologia kliniczna. Tom I i II*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Pąchalska M. *Rehabilitacja neuropsychologiczna*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2008.
- Salzberg S, Kabat-Zin J. Uważność jako lek. W: Goleman D (red.). *Uzdrowiające emocje*. Zysk i S-ka, Poznań 1999, 120-160.
- Vetulani J. *Jak usprawniać pamięć*. Platan, Kraków 1993.
- Kowalik S. Zasady interpretacji Skali Wechslera w praktyce diagnostycznej. W: Brzeziński J (red.). *Wybrane zagadnienia z psychometrii i diagnostyki psychologicznej*. Wydawnictwo Uniwersytetu im. A. Mickiewicza, Poznań 1984; 151-180.
- Pietrzyk A. *Rehabilitacja psychospołeczna dla pacjentów onkologicznych i ich bliskich – program i jego wstępna weryfikacja*. W: Wrona-Polańska H, Mastalski J (red.). *Promocja zdrowia w teorii i praktyce psychologicznej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009; 71-82.
- Spitzer M. *Jak uczy się mózg*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Oszwa U, Krasowicz-Kupis G. Struktura intelektu dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki. *Przegląd Psychologiczny* 2008; 4: 491-511.