

İnfertilite Tedavisi İçin Başvuran Hastalarda Üstbilgi İşlevleri ve Anksiyete

Metacognition And Anxiety In Women Who Seek Infertility Treatment

Ayşe Nur ÇAKIR GÜNGÖR¹, Başak ŞAHİN², Elif KARAAHMET², Beril YÜKSEL³,
Uğur KESKİN³, Namık Kemal DURU³

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D, Çanakkale, Türkiye

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri A.B.D, Çanakkale, Türkiye

³ Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kadın Hastalıkları ve Doğum A.B.D, Ankara, Türkiye

ÖZ

Giriş: İnfertil hastalarda anksiyete semptomlarının yaygınlığını ve üstbilgi işlevlerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: İnfertilite tedavisi için başvuran hastaların sosyo-demografik verileri ve kadın doğum açısından değerlendirmeleri yapıldıktan sonra hastalara anksiyete düzeylerini ölçmek için anksiyete ölçeği ve üstbilgi değerlendirme için Üstbilgi Ölçeği-30 doldurtuldu.

Bulgular: Üstbilgi ölçeği ve alt ölçekleriyle infertilitenin süresi ve hastanın yaşayan çocuğunun olup olmaması arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Hastanın durumluk anksiyetesinin değil ama sürekli anksiyetesinin ise infertilite süresi uzadığında arttığı izlenmiştir. Sürekli anksiyete ölçeği 2 yıl ve daha kısa süreli infertilitesi olanlarda 39,62 iken 2 yıldan daha uzun süredir infertil olgularda 45,37 idi ($p=0,040$).

Sonuç: Çalışmamız infertilitenin süresi arttıkça anksiyetenin arttığını gösteren literatürdeki ilk çalışmadır. Ayrıca üstbilginin infertilite ve infertililerin anksiyetesiyle ilişkili olabileceğini gösteren ilk çalışmadır. Daha geniş çaplı çalışmalarla infertil hastaların üstbilgi fonksiyonları değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İnfertilite, anksiyete, STAI, üstbilgi, üstbilgi ölçeği-30.

ABSTRACT

Aim: We aimed to search the prevalence of anxiety symptoms among infertiles and its relationship with metacognition.

Material and Methods: After evaluating the sociodemographic data and gynecologic assessment, infertile patients underwent anxiety and metacognition questionnaire.

Results: There were no significant relationships among metacognition scale and its subscales with infertility duration and childlessness. Not state but trait anxiety was increased with increasing infertility duration. Trait anxiety scores of patients with infertility shorter than 2 years was 39,62 and longer than 2 years was 45,37 ($p=0,040$).

Conclusion: Our study is the first study that shows that the increment of the infertility duration causes increase in the anxiety of the patients. Moreover it is the first study that links metacognition and infertility and the anxiety of the infertile patients. Large sample sized studies must be designed to clarify the relationship between the infertility and metacognitive functions.

Keywords: Infertility, anxiety, STAI, metacognition, metacognition questionnaire-30.

Yazışma Adresi/ Correspondence Address:

Ayşe Nur Çakır Güngör

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın
Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Tel/ Phone: 0(286) 218 00 18

E-mail: dr_aysecakir@hotmail.com

Geliş Tarihi/ Received: 22.03.2015

Kabul Tarihi/ Accepted: 27.07.2015

Giriş

Literatürde infertil hastalarda anksiyete (1) ve bu anksiyetenin tedavi başarısına etkileri (2) birçok kez tartışılmıştır. İnfertil hastalarda anksiyetenin daha sık olduğunu savunan yazılar olduğu gibi aralarında ilişki tespit edemeyen çalışmalar da mevcuttur (1,2).

Üstbilgiş (ÜB) kavramı, bilişleri kontrol eden, düzenleyen ve değerlendiren üst düzey bilişsel yapı, bilgi ve süreçler olarak tanımlanabilir. ÜB, kişinin kendi zihnindeki olay ve işlevlerin farkında olmasını, zihin olaylarını ve işlevlerini amaçlı yönlendirebilmesini içeren bir üst sistemdir (3,4). Diğer bir ifadeyle, kişinin ne bildiği hakkındaki bilgisi, ne düşündüğü hakkındaki düşüncesi veya kendi bilişsel süreci üzerine çevrilmiş gözüdür. ÜB sistemi, insanın bilişsel süreçlerinin işlevsel ve uyuma yönelik çalışmasında büyük rol oynar. Dolayısıyla bu sistemde meydana gelebilecek herhangi bir sapmanın, doğal olarak pek çok psikopatolojinin gelişmesi ve sürmesinde önemli bir faktör olacağı düşünülmektedir (5). Bu yaklaşımı benimseyen yazarlara göre, psikiyatrik bozukluklardaki bazı işlevsel olmayan düşünce ve başa çıkma tarzlarına ÜB'sel bir takım işlevler yol açmaktadır. Bu önermeye göre, kişiler olayları değerlendirmelerini etkileyen düşünceleri (işlevsel olmayan bilişleri) hakkında bir takım olumlu ve olumsuz inançlara (ÜB'lere) sahiptirler. Bu tarzdaki ÜB'ler kişinin uyuma yönelik olmayan tepki tarzları geliştirmelerine yol açmaktadır (6-8).

ÜB'teki maladaptasyonların anksiyete ile ilişkisi daha önce gösterilmiştir (9,10). İnfertilitenin de anksiyete ile ilişkisi gösterilmiştir (1,2). İnfertil hastalardaki ÜB'sel işlevler literatürde daha önce tartışılmamıştır. Çalışmamızda infertilite tedavisi için başvuran hastaların ÜB durumları ve anksiyete profilleri arasında ilişki olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma Ankara Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Polikliniği'ne 1 Nisan 2013 ve 30 Haziran 2013 tarihleri arasında infertilite tedavisi almak için başvuran hastalar üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce etik kurul onayı ve hastalar dahil edilmeden önce onamları alınmıştır.

Çalışmaya alkol-madde bağımlılığı olan, bilinen psikiyatrik hastalığı olan ve ek tıbbi hastalığı olan hastalar dahil edilmemiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastalar kadın doğum polikliniğinde değerlendirilerek özgeçmiş ve soygeçmiş hikayeleri alınmış, erken folliküler dönemde transvajinal ultrasonografi bulguları kaydedilmiştir. Sonrasında hastalara psikiyatrik ölçekler verilerek doldurmaları istenmiştir.

Çalışmaya toplam 56 hasta dahil edilmiştir.

Çalışmaya alınan hastalara, sosyo-demografik ve klinik bilgi formu, Üstbilgiş Ölçeği-30 (ÜBÖ-30) ve Durumluluk-Süreklilik Anksiyete Envanteri (STAI) ölçeği uygulanmıştır.

ÜBÖ-30

ÜBÖ-30 ÜB'i değerlendirmek için kullanılmaktadır. ÜB'sel inanışları değerlendirmek için 30 soru içermektedir. Katılımcılara maddeler sunulup aynı fikirde olup olmadıkları 1'den 4'e kadar puanlanarak değerlendirilmektedir (1- Hiç katılıyorum, 4-Tamamen katılıyorum). ÜBÖ-30 ölçeği 5 alt ölçekte değerlendirilmektedir: bilişsel güven, olumlu inançlar, bilişsel farkındalık, kontrol edilemezlik ve tehlike, düşünceleri kontrol ihtiyacı. Alt ölçeklerde ve toplamda yüksek

skorlar zayıf ÜB işlevlerini göstermektedir (11). ÜBÖ'nin geçerlilik güvenilirlik çalışması Türkçe versiyonunda yapılmıştır (8).

STAI

Bu ölçek hastaların anksiyete düzeyini belirlemede kullanılır. "Durumluk Anksiyete Envanteri, bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendisini nasıl hissettiğinin betimlenmesi için, ölçeğin maddelerini okurken o anki duygularının şiddetine göre "hiç", "biraz", "çok", "tamamıyla" seçeneklerinden bir tanesini işaretlemesini gerektirir. "Süreklilik Anksiyete Envanteri ise, bireyin kendisini genellikle nasıl hissettiğini, duygularının sıklık derecesine göre "hemen hiçbir zaman", "bazen", "çok zaman", "hemen her zaman" gibi dört seçenektan bir tanesini işaretlemesini gerektirir. Durumluk-Süreklilik Anksiyete Envanteri her bir ölçekte 20 madde olmak üzere toplam 40 maddeden oluşmuştur (12, 13). Her iki alt ölçekten en düşük 20 en yüksek 80 puan alınır. Semptomatik hastalar için eşik değer 39 puan olarak değerlendirilmektedir (14). Başka bir yayına göre STAI skorları 45'in üstünde olanlar hafif, 55'in üstünde olanlar orta derecede, 65'in üstünde olanlar ise şiddetli derecede anksiyete semptomlarına sahiptir (15). STAI ölçeğinin geçerlilik güvenilirlik çalışması Türkçe versiyonunda yapılmıştır (16).

İstatistiksel analizler SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) programı kullanılarak yapılmıştır. Tüm verilerin Kolmogorov-Smirnov testi ve Shapiro-Wilk testi kullanılarak normal dağılım gösterip göstermediği değerlendirilmiştir. Tüm devamlı veriler ortalama ± standart deviasyon (SD) olarak ifade edilmiştir. $P \leq 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya toplam 56 hasta dahil edilmiştir. Hastaların ortalama yaşı $32,84 \pm 5,77$; evlilik süreleri $5,94 \pm 4,05$; infertilite süreleri $4,21 \pm 2,63$; FSH düzeyleri $7,58 \pm 3,15$; vücut kitle indeksleri $24,74 \pm 3,84$ idi. Hastaların %58,9'u ev hanımıydı. Hastaların %10,7'sinin 2000 TL'nin altında geliri varken kalanların gelir düzeyleri 2000 TL'nin üzerindeydi. Tüm hastaların sağlık güvenceleri mevcuttu. Hastaların %62,5'ine açıklanamayan infertilite; %17,9'una erkek faktör; %19,6'sına ise anovulatuvar siklus tanısı kondu. Hastalardan 7'si daha önce hiç tedavi almamışlardı. Hastaların 44'ünün (%80) hiç çocuğu yoktu, 11'inin (%20) ise bir çocuğu vardı. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Hastaların sosyo-demografik özellikleri

	Ortalama değer ± standart sapma (n=56)
Yaş	$32,84 \pm 5,77$
Evlilik süresi	$5,94 \pm 4,05$
İnfertilite süresi	$4,21 \pm 2,63$
FSH (mIU/ml)	$7,58 \pm 3,15$
VKI	$24,74 \pm 3,84$
İnfertilite nedenleri	Açıklanamayan: %62,5 Erkek faktörü: %17,9 Anovulatuvar: %19,6

FSH: Follikül stimüle edici hormon, VKI: Vücut kitle indeksi

Hastaların ortalama ÜBÖ-30 skoru $68,36 \pm 12,62$ idi. STAI-süreklilik skorları ortalaması $43,81 \pm 8,67$ iken, STAI-durumluluk skoru ortalaması $40,19 \pm 7,95$ idi.

Anksiyeteyi hafif, orta, ve şiddetli olarak ayırdığımızda; STAI-süreklilik ölçeğine göre katılımcıların 16'sı (%28,6) hafif, 3'ü orta (%5,4) v 2'si (%3,6) şiddetli semptomlara sahipti. STAI-durumluluk ölçeğine göre ise 15 (%26,8) hafif ve 2'si

(%3,6) orta derecede semptomlara sahipti.

Çocuğu olmayan hastalarla bir çocuklu hastalar karşılaştırıldığında ÜBÖ-30 ve alt ölçekleri, STAI-durumluk ve STAI-sürekli skorları açısından istatistiki olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 2).

Tablo 2: Hastalar çocuğu olmayan ve bir çocuklu olarak gruplandırıldığında ÜBÖ-30 ve STAI skorları

	Çocuğu olmayan (n=44)	Çocuğu olan (n=11)	P
ÜBÖ-30	67,51	71,67	0,466
Bilişsel güven	12,63	15,10	0,076
Olumlu inançlar	12,21	11,71	0,785
Bilişsel farkındalık	15,97	16,43	0,754
Kontrol edilemezlik ve tehlike	13,95	16,44	0,050
Düşünceleri kontrol ihtiyacı	13,03	14,13	0,484
STAI-durumluk	40,00	40,87	0,783
STAI-sürekli	43,28	45,75	0,473

Hastalar infertilite sürelerine göre gruplandırıldığında infertilite süresi 2 yıldan fazla olanlarda 2 yıl ve daha az olanlara göre STAI-sürekli skorları anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 3).

Tablo 3: Hastalar infertilite sürelerine göre gruplandırıldığında ÜBÖ-30 ve STAI skorları

	2 yıl ve daha kısa süren infertilite (n=16)	2 yıldan uzun süren infertilite (n=40)	P
ÜBÖ-30	74,08	66,07	0,062
Bilişsel güven	13,43	13,08	0,778
Olumlu inançlar	14,00	11,39	0,057
Bilişsel farkındalık	17,15	15,65	0,179
Kontrol edilemezlik ve tehlike	15,14	14,08	0,329
Düşünceleri kontrol ihtiyacı	14,00	13,17	0,551
STAI-durumluk	39,92	40,29	0,888
STAI-sürekli	39,62	45,37	0,040

STAI ölçeğine göre hastaları semptomatik olma sınırına göre gruplandırıldığımızda, anksiyete semptomları olan hastaların ÜBÖ-30 skorları semptomatik olmayanlara göre daha yüksekti fakat bu yükseklik istatistiki olarak anlamlılığa ulaşmadı (Tablo 4).

Tablo 4: STAI ölçeklerine göre semptomatik kabul edilen hastaların ÜBÖ-30 skorları

	STAI-durum <39	STAI-durum ≥39	p
ÜBÖ-30	65,76±12,60	70,95±12,40	0,186
	STAI-sürekli <39	STAI-sürekli ≥39	
ÜBÖ-30	63,53±13,86	71,04±11,27	0,064

Tartışma

Bu çalışmada sürekli anksiyetenin infertilite süresi uzadığında istatistiki olarak anlamlı şekilde arttığı tespit edilmiştir.

Danimarka'dan geniş retrospektif bir çalışmada infertilitenin anksiyete sıklığını artırmadığı gösterilmiştir (17). Hatta ilginç olarak geniş çaplı bir çalışmada infertil hastaların fertil olanlara göre daha az psikiyatrik nedenli hospitalize edildiği, anksiyete nedenli yatışların da fertil hastalara göre anlamlı olarak daha az

olduğu tespit edilmiştir (18).

İnfertilitenin STAI skorlarını etkilemediğini fakat infertil hastalardan skorları daha iyi olanların gebelik oranlarının daha iyi olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (19).

Buna karşılık Klemetti ve ark (20) infertilite ve çocuk sahibi olamamanın anksiyete bozukluklarını 3 kat artırdığını göstermiştir. Benzer şekilde IVF tedavisi verilirken STAI-durumluk skorları daha iyi olan hastaların gebelik oranlarının daha iyi olduğu izlenmiştir (21).

Türkiye'den yapılan bir çalışmada infertiliterde anksiyetenin sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (22).

Makajuola ve ark (23) çalışmalarında infertil hastaların %11,3'ünde anksiyete bozukluğu olduğunu tespit etmişlerdir. Primer ve sekonder infertiliter arasında anlamlı fark bulamamakla birlikte infertil hastaların kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha sık anksiyete bozukluğu yaşadığını tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda hastaların %2'sinin durum anksiyete skorları şiddetli yüksekken, %9'unun sürekli skorları orta ve şiddetli yüksekti. Sonuçlarımız Makajuola ile yaklaşık olarak uyumluydu.

Wichman ve ark (24) infertil hastalarda STAI ölçeği uygulanmış ve ortalama skorlar durum için 32,8 sürekli için 31 olarak bulunmuştur. Bizim hasta grubumuzda ortalama skorlar bahsedilen çalışmaya göre daha yüksektir. Fakat Mahajan ve ark (25) sonuçlarında STAI-durumluk skor ortalaması tedavi başlangıcında 44'tür ve bizim sonuçlarımızla uyumludur. Turner ve ark (26) sonuçlarına göre IVF tedavisi için başvuran hastaların STAI-durumluk skor ortalaması 41,45 ve STAI-sürekli ortalaması ise 38,68'dir.

Önceki çalışmalarda ÜBÖ-30'un gelecekteki anksiyeteyi tahmin edebildiği gösterilmiştir (27, 28).

Thewes ve ark (29) çalışmalarında genç yaşta erken evre meme kanseri hastalarının ÜBÖ-30 ölçeği ortalamasına bakılmış ve ortalama skor 55,3 olarak tespit edilmiştir, oysa bizim hasta grubunun ortalama skoru 68,35'tir. ÜBÖ-30'un infertil hastalarda kanser hastalarından bile yüksek değerlerde sonuç vermesi infertiliteye maladaptif yaklaşımın bir sonucu olabileceği gibi çalışmaların farklı toplumlarda yapılmış olmasının da etkisi olmuş olabilir.

İstatistiki anlamlılığa ulaşamasa da STAI-sürekli skorları yüksek olan hastaların ÜB-30 ölçeğinden de yüksek skor elde ettikleri görülmüştür. Sonuçların anlamlılığa ulaşamaması hasta sayısının azlığından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı katılımcı sayısının azlığıdır.

Çalışmamızla birlikte literatürde ilk kez infertil hastalarda anksiyetenin infertilite süresiyle arttığı gösterilmiştir. Ayrıca infertil olgularda ÜB ilk kez irdelenmiştir. Daha geniş çaplı çalışmalarla bulgularımız yeniden değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

1. El Kissi Y, Romdhane AB, Hidar S, Bannour S, Ayoubi Idrissi K, Khairi H, et al. General psychopathology, anxiety, depression and self-esteem in couples undergoing infertility treatment: a comparative study between men and women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2013;167:185-9.
2. Zaig I, Azem F, Schreiber S, Gottlieb-Litvin Y, Meiboom H, Bloch M. Women's psychological profile and psychiatric diagnoses and the outcome of in vitro fertilization: is there an association? Arch Womens Ment Health 2012;15:353-9.

3. Crick F. Şaşkırtan varsayım (Çev. Sabit Say). Ankara: TÜBİTAK 2000.
4. Dienes Z, Perner J. A theory of implicit and explicit knowledge. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
5. Wells A, Cartwright-Hatton S. A short form of the metacognitions questionnaire: properties of the MCQ 30. *Behav Res Ther* 2004;42: 385-96.
6. Cartwright-Hatton S, Wells A. Beliefs about worry and intrusions: the metacognitions questionnaire and its correlates. *J Anxiety Disord* 1997;11:279-96.
7. Gwilliam P, Wells A, Cartwright-Hatton S. Does meta-cognition or responsibility predict obsessive-compulsive symptoms: a test of the metacognitive model. *Clin. Psychol. Psychother*, 2004;11:137-44.
8. Tosun A, Irak M. Üstbilis Ölçeği-30'un Türkçe Uyarlaması, Geçerliliği, Güvenirliliği, Kaygı ve Obsesif-Kompulsif Belirtilerle İlişkisi *Türk Psikiyatri Dergisi* 2008;19:67-80.
9. Irak M, Tosun A. Exploring the role of metacognition in obsessive-compulsive and anxiety symptoms. *J Anxiety Disord* 2008;22:1316-25.
10. Spada MM, Georgiou GA, Wells A. The relationship among metacognitions, attentional control, and state anxiety. *Cogn Behav Ther* 2010;39:64-71.
11. Wells A, Cartwright-Hatton S. A short-form of the Metacognitions Questionnaire: properties of the MCQ-30. *Behav Res Ther* 2004;32:871-8.
12. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1970.
13. Öner N, Le Compte A. Süreksiz Durumluluk, Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi yayınları. Boğaziçi Üniversitesi Matbaası. İstanbul 1988.
14. Knight RG, Waal-Manning HJ, Spears GF. Some norms and reliability data for the State-Trait Anxiety Inventory and the Zung Self-Rating Depression Scale. *Br J Clin Psychol* 1983;22:245-9.
15. Spielberger CD. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consultant Psychologists Press, 1983.
16. Özusta Ş. Çocuklar için durumluk-sürekli kaygı envanterinin uyarlama, geçerlik ve güvenirlilik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi* 1995;10:32-44.
17. Baldur-Felskov B, Kjaer SK, Albieri V, Steding-Jessen M, Kjaer T, Johansen C, et al. Psychiatric disorders in women with fertility problems: results from a large Danish register-based cohort study. *Hum Reprod* 2013;28:683-90.
18. Yli-Kuha AN, Gissler M, Klemetti R, Luoto R, Koivisto E, Hemminki E. Psychiatric disorders leading to hospitalization before and after infertility treatments. *Hum Reprod* 2010;25:2018-23.
19. Csemiczky G, Landgren BM, Collins A. The influence of stress and state anxiety on the outcome of IVF-treatment: psychological and endocrinological assessment of Swedish women entering IVF-treatment. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79:113-8.
20. Klemetti R, Raitanen J, Sihvo S, Saarni S, Koponen P. Infertility, mental disorders and well-being--a nationwide survey. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89:677-82.
21. Gallinelli A, Roncaglia R, Matteo ML, Ciaccio I, Volpe A, Facchinetti F. Immunological changes and stress are associated with different implantation rates in patients undergoing in vitro fertilization-embryo transfer. *Fertil Steril* 2001;76:85-91.
22. Ozkan M, Baysal B. Emotional distress of infertile women in Turkey. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2006;33:44-6.
23. Makanjuola AB, Elegbede AO, Abiodun OA. Predictive factors for psychiatric morbidity among women with infertility attending agynaecology clinic in Nigeria. *Afr J Psychiatry (Johannesbg)* 2010;13:36-42.
24. Wichman CL, Ehlers SL, Wichman SE, Weaver AL, Coddington C. Comparison of multiple psychological distress measures between men and women preparing for in vitro fertilization. *Fertil Steril* 2011;95:717-21.
25. Mahajan NN, Turnbull DA, Davies MJ, Jindal UN, Briggs NE, Taplin JE. Changes in affect and state anxiety across an in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection cycle. *Fertil Steril* 2010;93:517-26.
26. Turner K, Reynolds-May MF, Zitek EM, Tisdale RL, Carlisle AB, Westphal LM. Stress and anxiety scores in first and repeat IVF cycles: a pilot study. *PLoS One* 2013;8:63743.
27. Hjemdal O, Stiles T, Wells A. Automatic thoughts and metacognition as predictors of depressive or anxious symptoms: a prospective study of two trajectories. *Scand J Psychol* 2013;54:59-65.
28. Dragan M, Dragan WŁ, Kononowicz T, Wells A. On the relationship between temperament, metacognition, and anxiety: independent and mediated effects. *Anxiety Stress Coping* 2012;25:697-709.
29. Thewes B, Bell ML, Butow P. Fear of cancer recurrence in young early-stage breast cancer survivors: the role of metacognitive style and disease-related factors. *Psychooncology* 2013;22:2059-63.