

Bölüm 9

SAVAŞ PİLOTU ADAYLARININ REAKSİYON ZAMANI DEĞERLERİ: ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YÖNTEM ÇALIŞMASI¹

Yetkin Utku KAMUK²

Salih PINAR³

GİRİŞ

Wright Kardeşler'in ilk insanlı uçuşunun üzerinden geçen 100 yılı aşkın sürede havacılık teknolojisinde büyük değişimler meydana gelmiştir. Gelişim süreci içerisinde önceleri uçuş performansını kısıtlayan en önemli faktör uçak gövde teknolojisi iken, günümüzde performansın kısıtlandığı noktada "pilot" yer almaktadır. Çok yüksek hızlara ulaşabilen savaş uçaklarının performansı, pilotların fiziksel ve fizyolojik yükünü arttırmaktadır. Muharebe uçuşlarında bu makineleri kontrol etmek ve doğru manevraları tam zamanında ve mutlak doğrulukta yaptırabilmek için, pilotların mesleki bilgi ve tecrübelerinin yanı sıra, gelişmiş fiziksel uygunluk düzeyine ve motor uygunluk unsurlarının üst düzeyde gelişmiş olmasına ihtiyaç vardır.

Algılama sürati, verilerin yorumlanma ve kara verme hızı ile karar verilen hareketlerin uygulama sürati hava muharebesi esnasında başarıyı etkileyen faktörlerden bazılarıdır. Doğru manevraları tam zamanında ve süratle yapabilmek hava muharebesinde hayati önem taşımaktadır. Günümüz teknolojik gelişme hızı ve gelecekte kullanılacak silah ve savaş sistemleri düşünüldüğünde, başarının sahibi olacak tarafı, muharebe sistemlerini en verimli şekilde kullanabilen, gelişmiş motor becerilere sahip savaş pilotları belirleyecektir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin geleceğinin teminatı olan Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) bünyesinde yer alacak olan savaş pilotlarının her yönden iyi yetişmesi, jeopolitik yönden oldukça önemli bir konumda yer alan ülkemizin geleceği için

¹ Bu kitap bölümü, "Hava Harp Okulu'nda Öğrenim Görmekte Olan Savaş Pilotu Adaylarının Basit Reaksiyon, Seçimli Reaksiyon ve Ayırt Edici Reaksiyon Zamanlarının Ölçme ve Değerlendirilmesi Yöntem Çalışması" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Çalışma, 19'ncü European College of Sports Sciences Kongresi'nde (Amsterdam/Hollanda) sözel bildiri olarak sunulmuştur. Bu yazıda yer alan fikir ve görüşler tamamen yazarlara ait olup, Genelkurmay Başkanlığı veya herhangi bir bağlısının resmi görüşünü yansıtmamaktadır

² Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi, yetkinkamuk@hitit.edu.tr

³ Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, salih.pinar@marmara.edu.tr

(2000)'in reaksiyon zamanının performans düzeyi ile ilgili olmadığı teziyle paralellik göstermektedir.

Elde edilen verilerin iç tutarlılığı istatistiksel olarak, istenen düzeydedir ve grup homojen bir yapıya sahiptir. Yapılan *t* testleri sonucuna göre, testlerin ayırt edicilik katsayıları oldukça yüksektir ($p<0,01$). Ortaya konmuş olan reaksiyon zamanı ölüm sistemi kullanılarak reaksiyon zamanı ölümlerinin hassas bir şekilde yapılabileceği, HHO ęrencilerinin reaksiyon zamanlarının llmesi için uygun bir lme aracı olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Balakrishnan, G., Uppinakudru, G., Singh, G. G., Bangera, S., Raghavendra, A. D. ve Thangave, D. (2014) A comparative study on visual choice reaction time for different colors in females. *Neurology research international*. 2014, 1-5.
- Barkhuizen, W., Schepers, J. ve Coetzee, J. (2002) Rate of information processing and reaction time of aircraft pilots and non-pilots. *SA journal of industrial psychology*. 28(2), 67-76
- Benesch, S., Ptz, W., Rosenbaum, D. ve Becker, H. P. (2000) Reliability of peroneal reaction time measurements. *Clinical biomechanics*. 15, 21-28
- Bompa, T. O. (1998). *Antrenman kuramı ve yntemi*. evirenler: İlknur Keskin ve Burcu Tuner. Ankara: Bağırğan yayımevi
- Bryan, C. J., Hernandez, A. M. (2011) Predictors of post-traumatic headache severity among deployed military personnel. *Headache*. 51, 945-953
- Caldwell, J. A., Caldwell, J. L., Brown D. L. ve Smith, J. K. (2004) The effects of 37 hours of continuous wakefulness on the physiological arousal, cognitive performance, self-reported mood, and simulator flight performance of F-117A pilots. *Military psychology*. 16(3), 163-181
- Cattell, J. M. The time taken up by cerebral operations. www.psych.yorku.ca/classics/Cattell/Time/part1-2.htm (11.05.2005)
- DePascalisa, V., Barry, R. J. ve Sparita, A. (1995) Decelerative changes in heart rate during recognition of visual stimuli: effects of psychological stress. *International Journal of Psychophysiology*. 20(1), 21-31
- Dera, G. ve Deary, I. J. (2017) The relationship between intelligence and reaction time varies with age: Results from three representative narrow-age age cohorts at 30, 50 and 69 years. *Intelligence*. 64(Sep), 89-97
- Doe, J. X. Simple reaction time as a function of visual versus auditory modality stimulated and preferred versus nonpreferred hand used in responding. www.utm.edu/~gbrown/running_head.pdf (02.12.2004)
- Drowatzky, J. N. (1981). *Motor learning principles and practice* (Second edition). Minnesota: Burgess publishing
- Gleitman, H. (1991). *Basic psychology* (Third edition). New York: W.W.Norton Publishing
- Haywood, K. M. (1986). *Life span motor development* (Second edition). Illinois: Human kinetics
- Hillmann, M. R. Physical lag times and their impact on the use of deadly force. www.lap-donline.org/general_information/dept_pub_program/physical_lag.htm (11.04.2005)
- İşler, M. (1997). *Atletizm*. Ankara: Tutibay Yayınları
- Johnson, B. L. ve Nelson, J. K. (1979). *Practical measurements for evaluation in physical*

- education* (Third edition). Minnesota: Burgess publishing
- Lawther, J. D. (1972). *Sport psychology*. New jersey: Prentice-hall
- Li, J., Tian, Y, Ding, L., Zou, H., Ren, Z., Shi, L., Feathers, D. ve Wang N. (2015) Simulating extreme environments: ergonomic evaluation of chinese pilot performance and heat stress tolerance. *Work*. 51, 215-222
- Luchies, C. W., Schiffman, J., Richards, L. G., Thompson, M. R., Bazuin, D. ve De-Young, A. J. (2002) Effects of age, step direction, and reaction condition on the ability to step quickly. *J gerontol a biol sci med sci*. 57(4), 246-249
- Magill, R. A. (1989). *Motor learning concepts and applications* (Third edition). Iowa: C. Brown publisher
- McCabe, M. Human reaction time and processing stages. psych.mrmccabe.com/documents/reaction_time_2003.pdf (19.01.2005)
- Mental Chronometry and Verbal Action. www.nici.ru.nl/~ardiroel/rts.htm (18.02.2005)
- Morgan, C. T. ve King, R. A. (1975). *Introduction to physiology* (Third edition). New york: Mcgraw-hill
- Morris, A. ve Hamilton, P. V. (1986) *Visual acuity and reaction time in navy fighter pilots*. Naval aerospace medical research laboratory. NAMRL-1324
- Mortazavi, S. M. J., Taeb, S. ve Dehghan, N. (2013) Alterations of visual reaction time and short term memory in military radar personnel. *Iranian journal of public health*. 42(4), 428-435
- Norris, J. N., Carr, W., Herzig, T., Labrie, W. ve Sams, R. (2013) Anam4 tbi reaction time-based tests have prognostic utility for acute concussion. *Military medicine*. 178(7), 767-774
- Özbaydar, S. (1983). *İnsan davranışının sınırları ve spor psikolojisi*. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi
- Payne, G. ve Isaacs, L. D. (2002). *Human motor development: a lifespan approach* (Fifth edition). San diego: Mcgraw hill
- Reaction time procedures. USAF flight surgeon's guide (chapter 9). www.aug.edu/psychology/faculty/read5.htm (24.02.2005)
- Redfern, M. S., Muller, M. L., Jennings, J. R. ve Furman, J. M. (2002) Attentional dynamics in postural control during perturbations in young and older adults. *Journal of gerontology*. 57(8), 298-303
- Ridout, F., Gould, S., Nunes, C. ve Hindmarch, I. (2003) The effects of carbon dioxide in champagne on psychometric performance and blood-alcohol concentration. *Alcohol and alcoholism*. 38(4), 381-385
- Rudell, A. P. ve Hu, B. (2001) Does a warning signal accelerate the processing of sensory information? Evidence from recognition potential responses to high and low frequency words. *International journal of psychophysiology*. 41(1), 31-42
- Rudisill, M. E. ve Jackson, A. S. (1992). *Theory and application of motor learning*. Texas: McJ-R publishing
- Schmidt, R. A. ve Lee, T. D. (1999). *Motor control and learning-a behavioral emphasis* (Third edition). Illinois: Human kinetics
- Şahin, Z. (2000) Sprinterlerde süratin incelenmesi. *Atletizm bilim ve teknoloji dergisi*. 38, 23-29
- Tamer, K. (1991). *Fiziksel performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. Ankara: Gökçe matbaacılık
- Tredici, T. J. Aerospace ophthalmology. Flight surgeon's guide. www.brooks.af.mil/af/products.htm#Flight%20Surgeon's20Guide (24.02.2005)
- Vision Topics and Reaction Time. www.scs.leeds.ac.uk/simonl/vision/vision/vision_reaction.htm (18.11.2005)