

# Sonuç Araştırması ve Raporu

# 87

Angela K. M. Lipshutz, MD, MPH and  
Michael A. Gropper, MD, PhD  
Çeviri: Uz. Dr. Pakize Özçiftçi Yılmaz

## ÖNEMLİ NOKTALAR

- 1 Sonuç araştırmasında, tıbbi bakımın ve sağlık bakım sürecinin bireysel ve toplumsal sağlık üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir.
- 2 Sonuç araştırmasında, bir müdahalenin etkililiğinden ziyade geçerliliğinin anlaşılması amaçlanmaktadır. Sonuç araştırmasını geleneksel klinik araştırmadan ayıran, kullanılan yöntem değil, bu odak noktasıdır.
- 3 Yaygın olarak kullanılan sonuç ölçümleri arasında; mortalite, sağlık durumu, maliyet ve kalite ölçümleri yer almaktadır.
- 4 Sonuç araştırması belirli bir yöntem ile tanımlanmamasına rağmen, sonuç araştırmacıları sosyal bilimlerde kullanılan gözlemsel çalışma tasarımlarını ve yöntemleri sıklıkla kullanmaktadırlar. Büyük idari veri kümelerinin kullanımı her geçen gün daha da yaygınlaşmaktadır.
- 5 Gözlemsel çalışmaların temel kısıtlamaları önyargı ve etki karışımıdır.
- 6 Eşleştirme, katmanlaştırma, çok değişkenli analiz, eğilim puanları ve enstrümantal değişkenler, etki karışımı için ayarlama yapmak amacıyla kullanılan araçlardır.
- 7 Yoğun bakım ünitesindeki sonuç araştırmacıları; hastaların, hastalıklarının, tedavilerin sağlayıcıların ve kritik bakımda kullanılan sağlık bakımı sunum modellerinin geniş çaplı olması nedeniyle kendine özgü zorluklarla karşılaşmaktadırlar.

## GİRİŞ

Tıp Enstitüsü'nün (Institute of Medicine - IOM) kalite serisindeki ilk raporunu olan *To Err is Human*'i (Beşer Şaşar) yayınladığı 1999 yılından bu yana, ABD'deki sağlık hizmetlerinde karşılaşılan sorunlara yönelik farkındalık artmış ve hastalarımızın aldığı bakımın kalitesinin yükseltilmesine yönelik daha fazla vurgu yapılmıştır. "Tıbbi bakımın nihai sonuçlarını ve sağlık bakımı sürecinin hastaların ve halkın sağlığı ve refahı üzerindeki etkisini araştırmayı hedefleyen sonuç araştırması sağlık bakım kalitesini incelemek, anlamak ve geliştirmek için kullanılan bir araştırma türüdür. Sonuç araştırması, daha geleneksel nitelikteki tıbbi araştırmalardan odak noktaları ve bitiş noktaları açısından farklılık göstermektedir; müdahalenin etkinliğinden ziyade etkililiğinin anlaşılmasını amaçlamaktadır. En nihayetinde, sonuç araştırmasından elde edilen çıktı-

lar, performansın değerlendirilmesi, olumsuz olayların azaltılması, klinik uygulama kılavuzlarının oluşturulması ve sağlık politikasına yönelik kararlar hakkında bilgilendirme yapılması için kullanılabilir.

Kritik bakım ortamında, sonuç araştırması birkaç nedenden dolayı özellikle etkili hale gelebilmektedir. İlk olarak, YBÜ'de yatan hastalar, hastalıklarının şiddeti ve yapılan müdahalelerin sıklığı ve karmaşıklığından dolayı yüksek bir ölüm ve önlenemez hasar riski altındadırlar. Ayrıca, YBÜ'de yapılan bakımının maliyeti de önemli bir yer tutmaktadır. YBÜ'de yatan hastalar yataklı hastaların yalnızca % 10'unu oluştururken, hastanedeki akut bakım maliyetlerinin yaklaşık dörtte birini oluşturmaktadır. 2005 yılında, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kritik bakım maliyeti yılda 81.7 milyar dolara ulaşmıştır; bu oran ulusal sağlık harcamalarının % 4.1'ini ve gayrisafi milli hasılanın da %0.66'sını

## REFERANSLAR

- Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academies Press.
- Health Outcomes Research: A Primer*. Washington, DC: Foundation for Health Services Research; 1994.
- Martinez EA, Donelan K, Hennehan JP, et al. Identifying meaningful outcome measures for the intensive care unit. *Am J Med Qual*. 2014;29:144-152.
- Rubinfeld GD, Angus DC, Pinsky MR, Curtis JR, Connors Jr AF, Bernard GR. Outcomes research in critical care: results of the American Thoracic Society critical care assembly workshop on outcomes research. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;160:358-367.
- Bucknall TK. Medical error and decision making: learning from the past and present in intensive care. *Aust Crit Care*. 2010;23:150-156.
- Halpern NA, Bettles L, Greenstein R. Federal and nationwide intensive care units and healthcare costs: 1986-1992. *Crit Care Med*. 1994;22:2001-2007.
- Jacobs P, Noseworthy TW. National estimates of intensive care utilization and costs: Canada and the United States. *Crit Care Med*. 1990;18:1282-1286.
- Halpern NA, Pastores SM. Critical care medicine in the United States 2000-2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix, and costs\*. *Crit Care Med*. 2010;38:65-71.
- Rothen HU, Stricker K, Einfalt J, et al. Variability in outcome and resource use in intensive care units. *Intensive Care Med*. 2007;33:1329-1336.
- Dartmouth Atlas of Health Care. <http://www.dartmouthatlas.org/>. Accessed January 21, 2014.
- Fisher ES. The implications of regional variations in Medicare spending. Part 1: The content, quality, and accessibility of care. *Ann Intern Med*. 2003;138:273-287.
- Fisher ES. The implications of regional variations in Medicare spending. Part 2: Health outcomes and satisfaction with care. *Ann Intern Med*. 2003;138:288-298.
- Chatburn RL. *Handbook for Health Care Research, Second Edition*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Publishers; 2011.
- Jefford M, Stockler MR, Tattersall MH. Outcomes research: what is it and why does it matter? *Intern Med J*. 2003;33:110-118.
- Shell CM, Dunlap KD. Florence Nightingale, Dr. Ernest Codman, American College of Surgeons hospital standardization committee, and the Joint Commission: Four pillars in the foundation of patient safety. *Perioper Nurs Clin*. 2008;3:19-26.
- Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q*. 2005;83:691-729.
- Reauthorization of the agency for health care policy and research. <http://www.hhs.gov/asl/testify/t990429c.html>. Accessed January 21, 2014.
- Kane RL. *Understanding Health Care Outcomes Research*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett; 2006.
- Djulbegovic B, Paul A. From efficacy to effectiveness in the face of uncertainty. *J Am Med Assoc*. 2011;305:2005-2006.
- Kane RL, Radosevich DM. *Conducting Health Outcomes Research*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers; 2011.
- Angus DC, Carlet J, 2002 Brussels RoundTable Participants. Surviving intensive care: a report from the 2002 Brussels roundTable. *Intensive Care Med*. 2003;29:368-377.
- Bagshaw SM, Stelfox HT, McDermid RC, et al. Association between frailty and short- and long-term outcomes among critically ill patients: a multicentre prospective cohort study. *CMAJ*. 2014;186:E95-E102.
- Bagshaw SM, McDermid RC. The role of frailty in outcomes from critical illness. *Curr Opin Crit Care*. 2013;19:496-503.
- Glance LG, Osler T, Shinozaki T. Effect of varying the case mix on the standardized mortality ratio and W statistic: a simulation study. *Chest*. 2000;117:1112-1117.
- Herridge MS, Tansey CM, Matte A, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2011;364:1293-1304.
- Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2003;348:683-693.
- Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. *J Am Med Assoc*. 2010;304:1787-1794.
- Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med*. 2013;369:1306-1316.
- Haas JS, Teixeira C, Cabral CR, et al. Factors influencing physical functional status in intensive care unit survivors two years after discharge. *BMC Anesthesiol*. 2013;13:11.
- Sacanella E, Pérez-Castejón JM, Nicolás JM, et al. Functional status and quality of life 12 months after discharge from a medical ICU in healthy elderly patients: a prospective observational study. *Critical Care*. 2011;15:R105.
- Chelluri L, Im KA, Belle SH, et al. Long-term mortality and quality of life after prolonged mechanical ventilation. *Crit Care Med*. 2004;32:61-69.

32. Myhren H, Ekeberg O, Toien K, Karlsson S, Stokland O. Posttraumatic stress, anxiety and depression symptoms in patients during the first year post intensive care unit discharge. *Crit Care*. 2010;14:R14.
33. Bienvenu OJ, Gellar J, Althouse BM, et al. Post-traumatic stress disorder symptoms after acute lung injury: a 2-year prospective longitudinal study. *Psychol Med*. 2013;43:2657-2671.
34. Girard TD, Jackson JC, Pandharipande PP, et al. Delirium as a predictor of long-term cognitive impairment in survivors of critical illness. *Crit Care Med*. 2010;38:1513-1520.
35. Ferguson ND, Scales DC, Pinto R, et al. Integrating mortality and morbidity outcomes. *Am J Respiratory Crit Care Med*. 2013;187:256-261.
36. Scragg P, Jones A, Fauvel N. Psychological problems following ICU treatment\*. *Anaesthesia*. 2001;56:9-14.
37. Cox HL, Laupland KB, Manns BJ. Economic evaluation in critical care medicine. *J Crit Care*. 2006;21:117-124.
38. American Association of Critical-Care Nurses, American College of Chest Physicians, American. Critical care workforce partnership position statement: The aging of the U.S. population and increased need for critical care services. November, 2011.
39. Angus DC, Kelley MA, Schmitz RJ, White A, Popovich Jr J, Committee on Manpower for Pulmonary and Critical Care Societies (COMPACCS). Caring for the critically ill patient. Current and projected workforce requirements for care of the critically ill and patients with pulmonary disease: can we meet the requirements of an aging population? *J Am Med Assoc*. 2000;284:2762-2770.
40. Understanding costs and cost-effectiveness in critical care: report from the second American Thoracic Society workshop on outcomes research. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;165:540-550.
41. Siegel JE. Recommendations for reporting cost-effectiveness analyses. *J Am Med Assoc*. 1996;276:1339.
42. Pines JM, Fager SS, Milzman DP. A review of costing methodologies in critical care studies. *J Crit Care*. 2002;17:181-186.
43. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med*. 2006;355:2725-2732.
44. Black N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. *Br Med J*. 1996;312:1215-1218.
45. Wunsch H, Harrison DA, Rowan K. Health services research in critical care using administrative data. *J Crit Care*. 2005;20:264-269.
46. Cooke T, Iwashyna TJ. Using existing data to address important clinical questions in critical care. *Crit Care Med*. 2013;41:886-896.
47. Black N, Payne M. Directory of clinical databases: improving and promoting their use. *Qual Saf Health Care*. 2003;12:348-352.
48. Krumholz HM, Bradley EH, Curry LA. Promoting publication of rigorous qualitative research. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2013;6:133-134.
49. Curry LA, Nembhard IM, Bradley EH. Qualitative and mixed methods provide unique contributions to outcomes research. *Circulation*. 2009;119:1442-1452.
50. Bradley EH, Curry LA, Devers KJ. Qualitative data analysis for health services research: developing taxonomy, themes, and theory. *Health Serv Res*. 2007;42:1758-1772.
51. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2009;373:1874-1882.
52. Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. *Crit Care Med*. 2009;37:2499-2505.
53. Wunsch H, Linde-Zwirble WT, Angus DC. Methods to adjust for bias and confounding in critical care health services research involving observational data. *J Crit Care*. 2006;21:1-7.
54. Zimmerman JE, Kramer AA, McNair DS, Malila FM. Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) IV: hospital mortality assessment for today's critically ill patients. *Crit Care Med*. 2006;34:1297-1310.
55. Moreno RP, Metnitz PG, Almeida E, et al. SAPS 3—from evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Med*. 2005;31:1345-1355.
56. Higgins TL, Teres D, Copes WS, Nathanson BH, Stark M, Kramer AA. Assessing contemporary intensive care unit outcome: an updated mortality probability admission model (MPM0-III). *Crit Care Med*. 2007;35:827-835.
57. Wunsch H. Expanding horizons in critical care outcomes. *Curr Opin Crit Care*. 2013;19:465-466.
58. Austin PC. An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. *Multivariate Behav Res*. 2011;46:399-424.