

서리풀 토요 세미나 (사회역학-정책 협동 세미나)

제안: 서울대학교 의료관리학연구소 박진욱, 시민건강증진연구소 김명희

문서작성일: 2015.8.

1. 제안 배경

- 그동안 건강불평등, 건강의 사회적 결정요인에 대한 역학적 분석과 정책/전략을 함께 다루며 과학적 지식의 정치성과 현실 적용 문제를 지속적으로 고민해왔던 서리풀 사회역학-정책 협동 세미나가 일곱 번째 시즌을 맞았습니다.
- 2015년 하반기에 진행될 7기 세미나의 주제는 ‘**건강불평등의 생물학**’입니다. 다양한 사회적 조건은 결국 생물학적 과정을 통해 우리 몸에 흔적을 남기고, 그것이 건강불평등이라는 현상으로 나타납니다. 건강불평등에 대한 생물학적 이해란 사회적 요인과 건강을 잇는 기전을 이해하는 것으로, 인과성 확립 뿐 아니라, 적절한 중재 시기와 방법을 안내할 수 있는 근거이자 이 문제에 대한 관심과 대응을 촉발하는 수단이 되기도 합니다. 멀리는 스트레스의 생리적 반응에서부터 최근의 후성유전학에 이르기까지, 사회적 요인의 건강 효과에 대한 연구는 빠른 속도로 발전해왔습니다. 또한 인간 게놈 프로젝트 이래 등장한 각종 Omics가 기대만큼의 성과를 거두지 못하는 가운데, 환경 요인의 중요성이 다시금 부각되고, 유전자-환경의 상호작용에 대한 근거들이 축적되고 있습니다.
- 기술 발전의 속도가 워낙 빠르다보니, 생물학적 기반 지식이 충분치 않은 비-의학/자연계열 전공의 보건학 연구자는 물론, 의학/자연계열 전공자라 하더라도 이러한 연구 성과를 따라잡기란 여간 어렵지 않습니다. 7기 세미나는 협력을 통해 이러한 어려움을 극복해보고자 합니다. 서리풀 토요세미나는 지도-피지도의 관계가 아니라 모두의 협업과 토론으로 진행되는 자율적 공부모임입니다. 학습의 필요성에 공감하고, 연구를 통한 실천 활동에 동참하고자 하는 사회과학, 보건학, 정책 연구자, 대학원생들의 성실하고 자발적인 참여를 제안합니다. 비-의학/자연계열 전공자도 적극 환영합니다.

2. 진행 방식

- 일시: **격주 토요일 오전 10시-12시, 9월 12일 (토) 첫 모임 (2016년 2월까지 진행 예정)**
- 장소: 시민건강증진 연구소 (지하철 7호선 내방역 6번 출구, 2호선 방배역 4번 출구)
- 코디네이터: 박진욱 (이 모임에 조교/보조원 개념은 없습니다. 참여자의 사회적 지위, 나이에 관계없이 자료 복사와 다과 준비, 뒷정리는 공평하게 분담합니다)
- **참가자격**: 일방향 강의가 아니며 발표부담도 적지 않기 때문에 참가자들의 ‘결의’가 필요합니다. 일회성 혹은 간헐적 참가는 사절하며, 논문리뷰도 단순히 요약발제가 아니라 다른 참가자들을 위한 비판적 해설을 할 수 있어야 합니다. (선착순 10명)
- 참가비용: 별도 참가비는 없습니다. 다만 문헌자료나 발제문 복사, 간단한 다과 준비가 가능하도록 (아직 회원이 아닌 분들은) 연구소 후원 회원 등록을 권장합니다.
- 문의 및 신청: **2015년 9월 5일까지 이메일** (socialepiseminar@gmail.com)
- 주요 학습 내용 - 아래 참조

3. 학습 내용

3.1. 불평등의 생물학과 사회학

- Sociobiology Study Group of Science for the People. The Critique: Sociobiology: Another Biological Determinism. *BioScience* 1976;26(3): 182-186
- Masters RD, Biology and Politics: linking nature and nurture. *Annu Rev Polit Sci* 2001; 4:345-69
- Freese J, Li JCA, Wade LD. The potential relevances of biology to social inquiry. *Annu Rev Sociol* 2003;29:233-56
- Mackenbach JP. Genetics and health inequalities: hypotheses and controversies. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(4):268-73.
- Byrd WC, Hughey MW. Biological Determinism and Racial Essentialism: The Ideological Double Helix of Racial Inequality *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 2015; 661: 8-22,

3.2. 건강 불평등의 생물학: 개괄

- Krieger N, Smith GD. "Bodies count," and body counts: social epidemiology and embodying inequality. *Epidemiol Rev* 2004;26:92-103.
- Adler Nh Bush NR, Panteu MS. Rigor, vigor, and the study of health disparities. *Proc Natl Acad Sci USA* 2012;109suppl2:17154-9.
- Kubzansky LD, Seeman TE, Glymour M. Biological pathways linking social conditions and health. In: Berkman LF, Kawachi I, Glymour M (eds) *Social Epidemiology* 2nd ed. Oxford University Press 2014

3.3. 스트레스와 이항상성 (allostasis) 모형

- Selye H. Stress and disease. *Science* 1955;122(3171):625-31.
- Sapolsky RM. Social status and health in humans and other animals. *Annu Rev*

Anthropol 2004;33:393-418

- McEwen BS. Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. Ann N Y Acad Sci 1998;1;840:33-44
- Dowd JB, Simanek AM, Aiello AE. Socio-economic status, cortisol and allostatic load: a review of the literature. Int J Epidemiol 2009;38(5):1297-309.
- Juster R, McEwen BS, Lupien SJ. Allostatic load biomarkers of chronic stress and impact on health and cognition. Neurosci Biobehav Rev 2010;35(1):2-16
- Kitano H. Towards a theory of biological robustness. Mol Syst Biol 2007;3:137.
- Gunnar M, Quevedo K. The neurobiology of stress and development. Annu Rev Psychol 2007;58:145-73.
- Ellis BJ, Jackson JJ, Boyce WT. The stress response systems: universality and adaptive individual differences. Dev Rev 2006;26(2):175-212.
- Mhller G, Chen E, Cole SW. Health psychology: developing biologically plausible models linking the social world and physical health. Annu Rev Psychol 2009;60:501-24.

3.4. 생애과정 관점과 DOHAD/embedding 모형

- Barker DJ. Fetal origins of coronary heart disease. BMJ 1995;311(6998):171-4.
- Barker D. Developmental origins of chronic disease. Public Health 2012;126(3): 185-9.
- Kuh D, Ben-Shlomo Y, Lynch J, Hallqvist J, Power C. Life course epidemiology. J Epidemiol Community Health 2003;57(10):778-83.
- Lynch J, Davey Smith G. A life course approach to chronic disease epidemiology. Annu Rev Public Health 2005;26:1-35
- Gluckman PD, Hanson MA. Developmental origins of disease paradigm: a mechanistic and evolutionary perspective. Pediatr Res 2004;56(3):311-7.
- Power C, Kuh D, Morton S. From developmental origins of adult disease to life course

research on adult disease and aging: insights from birth cohort studies. *Annual Review Public Health*. 2013;34:7-28.

- Hertzman C, Boyce T. How experience gets under the skin to create gradients in developmental health. *Annual Review of Public Health* 2010;31:329-47.
- Hertzman C . Putting the concept of biological embedding in historical perspective. *Proc Natl Acad Sci USA* 2012;109Suppl2:17160-7.

3.5. 유전자-환경 상호작용과 후성유전학 (epigenetics)

- Omenn GS. Public health genetics: an emerging interdisciplinary field for the post-genomic era. *Annu Rev Public Health* 2000;21:1-13
- Freese J, Shostak S. Genetics and social inquiry. *Annu Rev Sociol* 2009;35:107-28
- Smith GD. Epidemiology, epigenetics and the 'Gloomy Prospect': embracing randomness in population health research and practice. *Int J Epidemiol*. 2011;40(3):537-62
- Champagne FA. Epigenetic influence of social experiences across the lifespan. *Dev Psychobiol* 2010;52(4):299-311.
- Landecker H, Panofsky A. From Social Structure to Gene Regulation, and Back: A Critical Introduction to Environmental Epigenetics for Sociology. *Annu Rev Sociol* 2013;39:333-57
- Nicholson JK, Lindon JC. Systems biology: metabonomics. *Nature*. 2008;455(7216):1054-6.
- Manolio TA, Collins FS, Cox NI, Goldstein DB, Hindorf LA, Hunter DJ, et al. Finding the missing heritability of complex diseases. *Nature* 2009;461(7265):747-53.
- Burdge GC, Lillycrop KA. Nutrition, epigenetics, and developmental plasticity: implications for understanding human disease. *Annu Rev Nutr* 2010;30(1):315-39.
- Meaney MJ. Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations. *Annu Rev Neurosci* 2001;24(1):1161-92.

3.6. 뇌 구조와 인지 기능

- McEwen BS, Gianaros PJ. Stress- and allostasis- induced brain plasticity *Ann Rev Med* 2011;62:431-45.
- Deary IJ. Intelligence. *Annu Rev Psycho* 2012;63:453-82
- Shah AK, Mullainathan S, Shafir E. Some consequences of having too little. *Science* 2012;338(6107):682-5
- Haushofer J, Fehr E. On the psychology of poverty. *Science* 2014;344(6186):862-7
- Plomin R, Deary IJ. Genetics and intelligence differences: five special findings. *Mol Psychiatry*. 2015;20(1):98-108

3.7. 사례: 심혈관 질환과 대사 기능

- Pollitt R.A, Rose KM, Kaufinan JS. Evaluating the evidence for models of life course socioeconomic factors and cardiovascular outcomes: a systematic review *BMC Public Health* 2005;5(1):7
- Manrique-Garcia E, Sidorchuk A, Hallqvist J, Moradi T. Socioeconomic position and incidence of acute myocardial infarction: a meta analysis. *J Epidemiol Community Health* 2011;65(4):301-9.
- Rinaudo E, Wang E. Fetal programming and metabolic syndrome. *Annu Rev Physiol* 2012;74:107-30.
- Steptoe A, Kivimaki M. Stress and cardiovascular disease: an update on current knowledge. *Annual review of public health*. 2013;34:337-54.
- Kelly SJ, Ismail M. Stress and Type 2 Diabetes: A Review of How Stress Contributes to the Development of Type 2 Diabetes *Annu Rev Public Health* 2015;36:441-62

3.8. 중재/정책 활용: 잠재력과 위험성

- Adler NE, Stewart J. Using team science to address health disparities: MacArthur network as Case example. *Ann NY Acad Sci* 2010;1186(1):252-60.

- Boardman JD. State level moderation of genetic tendencies to smoke. Am J Public Health 2009;99(3):480-6.
- Fletcher JM. Why have tobacco control policies stalled? Using genetic moderation to examine policy impacts. PLoS One 2012;7(12):e50576.
- Broer T, Pickersgill M. Targeting brains, producing responsibilities: the use of neuroscience within British social policy. Soc Sci Med 2015;132:54-61

- Hochschild J, Sen M. Genetic Determinism, Technology Optimism, and Race: Views of the American Public The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science 2015;661:160-180
- Hughey MW, Byrd WC. Beautiful Melodies Telling Me Terrible Things: The Future of Race and Genetics for Scholars and Policy-Makers. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science 2015;661:238-258

* 문헌은 세미나 과정 중 토론에 의해 변경될 수 있음