ПИТАНИЕ – БЕРЕМЕННОСТЬ

Эффективные способы питания и административные решения для женщин во время беременности и после рождения ребенка

Элизабет Рейфснайдер, PhD

Медицинское отделение Техасского университета, Галвестон, США

января 2006 г., Éd. rév.

Введение

Правильное питание женщин является одной из самых важных составляющих здорового общества. Многие из хронических, затяжных проблем, с которыми сталкиваются женщины в отношении здоровья, трудоустройства и производительности, можно устранить, если женщины будут правильно питаться в течение жизни. В этой статье представлены программы, которые снижают степень распространения недостаточного питания у женщин на макро- (или общественном) уровне, программы, эффективные на микро- (или индивидуальном) уровне, а также программы, акцентирующие важность материнского

питания в перспективе всей жизни.

Актуальность темы

Неполноценное питание у женщин создает замкнутый круг. Дети, рожденные с недостаточной массой тела или обнаруживающие замедленный рост, подвержены риску возникновения заболеваний и смертности в младенчестве и детстве выше среднего уровня, а также могут демонстрировать показатели продуктивности ниже среднего уровня в зрелости.[1,2] Женщины, у которых было неполноценное (недостаточное) питание в детстве, или те, которые неполноценно питаются в настоящий момент (что оценивается на основании индекса массы тела, ИМТ) достигают репродуктивного возраста с недостаточным запасом питательных веществ, что служит сильным предиктором низкой массы тела ребенка при рождении и повышенной детской смертности.[3,4] Было показано, что питательные добавки в детстве оказывают значительный эффект не только на рост девочек, но также на их будущих детей.[5] Задержка в росте у младенцев (наиболее явный показатель недостаточного питания) гораздо более тесно связана с неполноценным дородовым питанием матерей, нежели с послеродовыми средовыми факторами.[6] Кроме того, неполноценно питающиеся женщины, у которых интервалы между беременностями короткие, беременеют на фоне истощенных физических ресурсов, тем самым создавая замкнутый круг неполноценного питания матери и ребенка.[7]

Проблематика

До сих пор единственного метода для обеспечения полноценного питания женщин во время беременности определено не было. В действительности, консультирование женщин, питающихся неполноценно, по поводу питания во время беременности или в течение интервалов между беременностями оказались неэффективными.[8] Дополнительный прием важных питательных веществ, таких как железо, фолат и кальций, зависит от наличия добавок, покупательной способности малоимущих женщин и переносимости побочных эффектов от таких добавок как железо.[9] Некоторые авторы настаивают на социально-экологическом подходе, который бы обеспечивал потребление достаточного количества фолиевой кислоты перед зачатием и в течение первого триместра.[10] Как оказалось, в отношении питательных микроэлементов питание беременных женщин существенно не отличалось от питания небеременных женщин; беременные женщины так же не обладают достаточными знаниями о питании в целом и в дородовый период.[11,12] Сокращение белково-

энергетической недостаточности (БЭН) зависит от достаточного количества высококачественных продуктов питания, которые также могут оказаться за пределами покупательной способности бедных семей. Малообеспеченным, неполноценно питающимся женщинам трудно обеспечить себе полноценное питание, особенно если у них нет возможности получить образование, которое бы обогатило их знания в области здоровья и питания.

Научный контекст

Были проведены исследования, касающиеся улучшения питания женщин на макро- (общественном) и микро- (индивидуальном) уровне. К настоящему времени большинство проводимых исследований были либо пилотными, либо программно-ориентированными проектами с небольшим количеством исследований масштабных, общенациональных программ для женщин.[13] Недавний анализ программы Special Supplemental Nutrition Program для женщин, младенцев и детей (Специальная программа дополнительного питания, программа WIC, масштабная программа федеральной помощи в США), учитывающий данные о 60731 беременной женщине, показывает, что программе WIC удалось достичь заметных сокращений расходов на детей.[14] Однако задокументированные положительные результаты для матерей были ограничены и касались лишь сокращения количества дней послеродовой госпитализации. Другие авторы сообщают, что программа WIC оказывает положительное влияние на здоровье детей, при этом о результатах влияния на здоровье матерей сообщается редко, да и то только в отношении сокращения уровня железодефицитной анемии.[15-17] Чаще всего программы питания, нацеленные на женщин, используют в качестве показателя успешности программы результаты младенцев, а не показатели здоровья самих матерей.[18]

Результаты последних исследований

Mora and Nestel[18] представили краткий обзор административных инициатив в развивающихся странах, которые могут улучшить питание в дородовой период. Они пришли к заключению о том, что усиление административной поддержки женщин в отношении образования, законодательное регулирование питания женщин, финансирование здравоохранительных служб для женщин, а также включение женщин в системы планирования службы здравоохранения и питания могут существенно сократить цикл неполноценного питания среди женщин и детей. Исследования, посвященные изучению

влияния питательных микроэлементов во время беременности, выявили положительное влияние на вес, рост и продолжительность гестационного возраста,[19-22] однако немного исследований изучали влияние добавок на здоровье матерей.[23] Всесторонний взгляд на здоровье и питание женщин должен учитывать важность просвещения женщин как первый шаг на пути борьбы с неполноценным питанием.[24,25] Увеличение продолжительности интервалов между беременностями при помощи контрацептических средств, предоставляемых женщинам приемлемым в данной культуре способом, также может приостановить истощение запаса питательных веществ у женщин, связанного с частыми беременностями. Службы планирования семьи должны быть интегрированы в систему послеродового обслуживания. Кроме того, должна быть обеспечена поддержка грудного вскармливания – важной составляющей выживания детей в развивающихся странах.[26]

Аналогичным образом службы питания должны быть интегрированы в службы здравоохранения. Существующие программы, направленные на обеспечение здоровья женщин и детей, необходимо также интегрировать для того, чтобы женщины могли получать помощь сами, помощь для своих детей, а также дополнительное питание во время одного и того же визита или в одном и том же месте. Данные программы должны быть востребованы со стороны местного сообщества и получать от него поддержку, а сообщество, в свою очередь, должно иметь возможность регулировать те услуги, которые предоставляются посредством этих программ. Питание детей обычно схоже с питанием их матерей,[23] поэтому получение данных о питании либо матери, либо ребенка может стать реальной возможностью для подбора полноценного питания пары ребенок-мать. Консультирование по вопросам питания и информация о питательной ценности также должны быть предоставлены способами, приемлемыми в определенной культуре, поскольку, как показали исследования, бабушки, привычки в питании, а также доступные в определенной местности продукты питания часто определяют то, какие именно продукты питания будут потреблять матери и дети.[27,28]

Наиболее быстрым и эффективным способом повышения уровня железа, фолата и кальция у женщин является обогащение питательными веществами определенных продуктов из рациона питания.[29] Исследования, проведенные в Дании, показали, что небольшое количество беременных женщин принимали 400 мг фолиевой кислоты в предзачаточный период. Авторы сделали вывод, что обогащение пищи с помощью фолиевой кислоты является лучшим способом для того, чтобы охватить большинство женщин.[30] Начиная с

1998-го года в США все витаминизированные крупы и злаки обогащаются 140 мг фолата на 100 г крупы и злака.[31] Более того, сегодня можно утверждать, что широкое распространение железодефицитной анемии у женщин репродуктивного возраста сократилось в США во многом благодаря нутритивным (питательным) добавкам в сухие завтраки.[9,32] В Англии малообеспеченные матери, потребляющие хлопья для завтрака, обогащенные фолатом и железом, имеют правильную диету с вероятностью в два раза выше, чем малообеспеченные матери, не потребляющие данные хлопья.[8] В США производители продуктов питания также добавляют кальций в ряд продуктов (например, в апельсиновый сок), предоставляя возможность женщинам, потребляющим недостаточное количество молочных продуктов, повысить уровень потребления кальция.

Внутриутробное программирование

Внутриутробное программирование – это гипотеза о том, что питание матерей и плода может оказывать глубокое и длительное воздействие на здоровье ребенка в будущем.[33-37] Большая часть современной литературы, касающейся питания женщин во время беременности, сосредоточена на влиянии диеты на внутриутробную среду, которая, в свою очередь, оказывает влияние на развивающийся плод. Лишение плода питательных веществ считается фактором, серьезно влияющим на развитие сердечных заболеваний, гипертензии и сахарного диабета 2-го типа,[38,39] структурных дефектов гиппокампа,[40] нарушение иммунной функции[41] и развитие депрессии в более старшем возрасте.[34] Некоторые исследователи считают, что попытки решить все усугубляющуюся проблему ожирения могут быть наиболее эффективными при условии, если они будут предприниматься посредством такой политики здравоохранения нации, которая гарантирует полноценное питание всем женщинам, а не посредством индивидуально-ориентированного подхода.[42-44]

Заключение

Искоренение неполноценного питания и ожирения беременных женщин не должно быть ограничено вмешательством в период беременности. Подход к питанию женщин, охватывающий весь их жизненный цикл, будет учитывать, что полноценное питание женщин важно не только для здоровья самих матерей, но и также для здоровья их детей и семей. Во время посещения специалистов по планированию семьи для женщин должна быть проведена оценка их диеты (например, измерение уровня гемоглобина, изучение привычного питания, измерение ИМТ); в начальной и средней школе детей следует

обучать, как правильно питаться и заботиться о здоровье, а женщинам необходимо советовать соблюдать интервал между беременностями, по меньшей мере, в 18-24 месяца для того, чтобы их организм мог восстановить запасы питательных веществ.[6] Беременные подростки являются наиболее уязвимой группой, так как риск материнской смертности в их случае в два-пять раз больше, чем у взрослых женщин.[45] Наиболее эффективные коррективные меры, направленные на искоренение неполноценного питания, сосредоточены на таких подходах к здоровью нации, как обогащение пищевых продуктов, комплексные программы дополнительного питания для всех малообеспеченных женщин, обеспечение здравоохранения на местном уровне, образовательные программы для всех о важности правильного питания. Наиболее эффективные подходы к борьбе с ожирением сосредоточены на таких проблемах инфраструктуры здравоохранения нации, как популяризация физической активности на природе, доступность высококачественных продуктов питания в магазинах быстрого питания и торговых автоматах, а также обеспечение низкокалорийными напитками.[46]

Рекомендации для развития и административной политики

В США отсутствие какой-либо политической поддержки широкомасштабного подхода к питанию затрудняет практическое применение результатов исследований. Обеспечение высококачественным питанием женщин в течение жизни должно рассматриваться как инвестиция в здоровье населения, а не только как метод, применяемый во время беременности, для увеличения веса ребенка при рождении. Гипотеза о внутриутробном программировании поддерживает точку зрения о том, что внутриутробное питание плода в недостаточном или чрезмерном объеме повлияет на ожирение и уровень хронических заболеваний у будущих поколений. Необходима дальнейшая поддержка исследований, способных определить полноценную диету для небеременных, беременных, кормящих и только что родивших женщин. Требуется больше исследований для того, чтобы определить, каким образом антропометрические и лабораторные данные следует использовать в качестве показателей недостаточного или чрезмерного питания. Необходима политическая поддержка для того, чтобы нивелировать несоответствия в питании у населения богатых, развитых стран, и для того, чтобы создать методы, приемлемые в определенных культурах, для реализации нутритивных программ и услуг. Должны быть проведены поведенческие исследования, чтобы проанализировать привычки в питании у женщин и выявить эффективные методы по изменению этих привычек. Наконец, поскольку

любая административная политика зачастую обусловлена стоимостью программы, нутритивные программы должны включать в себя методы по анализу затрат, чтобы продемонстрировать финансовую эффективность проведения программ полноценного питания для женщин в течение жизни.

Литература

1. Martorell R, Rivera J, Kaplowits H, Pollitt E. Long-term consequences of growth retardation during early childhood. In: Hernandez M, Argente J, eds. *Human growth: basic and clinical aspects*. Amsterdam, Netherlands: Excerpta Medica, New York; 1992:143-149.
2. Merchant KM, Kurz, KM. Women's nutrition through the life cycle: social and biological vulnerabilities. In: Koblinsky MA, Timyan J, Gay J, eds. *The health of women: a global perspective*. Boulder, Colo: Westview Press; 1993:63-90.
3. World Health Organization. *Coverage of maternity care: a listing of available information*. 4th ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1996.
4. Hinderaker SG, Olsen BE, Bergsjo PB, Gasheka P, Lie RT, Kvale G. Perinatal mortality in northern rural Tanzania. *Journal of Health Population and Nutrition* 2003;21(1):8-17.
5. Stein AD, Barnhart HX, Hickey M, Ramakrishnan U, Schroeder DG, Martorell R. Prospective study of protein-energy supplementation early in life and of growth in the subsequent generation in Guatemala. *American Journal of Clinical Nutrition* 2003;78(1):162-167.
6. Schmidt MK, Muslimatun S, West CE, Schultink W, Gross R, Hautvast JGAJ. Nutritional status and linear growth of Indonesian infants in West Java are determined more by prenatal environment than by postnatal factors. *Journal of Nutrition* 2002;132(8):2202-2207.
7. Gonzalez-Cossio T, Habicht JP, Rasmussen KM, Delgado HL. Impact of food supplementation during lactation on infant breast-milk intake and on the proportion of infants exclusively breast-fed. *Journal of Nutrition* 1998;128(10):1692-1702.
8. Doyle W, Srivastava A, Crawford MA, Bhatti R, Brooke Z, Costeloe KL. Inter-pregnancy folate and iron status of women in an inner-city population. *British Journal of Nutrition* 2001;86(1):81-87.
9. Beard JL. Effectiveness and strategies of iron supplementation during pregnancy. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000;71(5 suppl):1288S-1294S.
10. Quinn LA, Thompson SJ, Ott MK. Application of the social ecological model in folic acid public health initiatives. *JOGNN – Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing* 2005;34(6):672-681.
11. Pick ME, Edwards M, Moreau D, Ryan EA. Assessment of diet quality in pregnant women using the Healthy Eating Index. *Journal of the American Dietetic Association* 2005;105(2):240-246.
12. Fowles ER. Comparing pregnant women's nutritional knowledge to their actual dietary intake. *MCN - American Journal of Maternal Child Nursing* 2002;27(3):171-177.
13. De Onis M, Villar J, Gulmezoglu M. Nutritional interventions to prevent intrauterine growth retardation: evidence from randomized control trials. *European Journal of Clinical Nutrition* 1998;52(suppl 1):S83-S93.
14. Bitler MP, Currie J. Does WIC work? The effects of WIC on pregnancy and birth outcomes. *Journal of Policy Analysis and Management* 2005;24(1):73-91.
15. Kowaleski-Jones L, Duncan G. The effects of WIC on children's health and development. *Poverty Research News* 2001;5(2):6-7.

16. Swensen AR, Harnack LJ, Ross JA. Nutritional assessment of pregnant women enrolled in the Special Supplemental Program for Women, Infants, and Children (WIC). *Journal of the American Dietetic Association* 2001;101(8):903-908.

17. Pehrsson PR, Moser-Veillon PB, Sims LS, Suitor CW, Russek-Cohen E. Postpartum iron status in nonlactating participants and nonparticipants in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *American Journal of Clinical Nutrition* 2001;73(1):86-92.

18. Mora JO, Nestel PS. Improving prenatal nutrition in developing countries: strategies, prospects, and challenges. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000;71(5 suppl):1353S-1363S.

19. Osrin D, Vaidya A, Shrestha Y, Baniya RB, Manandhar DS, Adhikari RK, Filteau S, Tomkins A, Costello AMD. Effects of antenatal multiple micronutrient supplementation on birthweight and gestational duration in Nepal: double-blind, randomised controlled trial. *Lancet* 2005;365(9463):955-962.

20. Ramakrishnan U, Gonzalez-Cossio T, Neufeld LM, Rivera J, Martorell R. Multiple micronutrient supplementation during pregnancy does not lead to greater infant birth size than does iron-only supplementation: a randomized controlled trial in a semirural community in Mexico. *American Journal of Clinical Nutrition* 2003;77(3):720-725.

21. Merialdi M, Caulfield LE, Zavaleta N, Figueroa A, Costigan KA, Dominici F, Dipietro JA. Randomized controlled trial of prenatal zinc supplementation and fetal bone growth. *American Journal of Clinical Nutrition* 2004;79(5):826-830.

22. Friis H, Gomo E, Nyazema N, Ndhlovu P, Krarup H, Kaestel P, Michaelsen KF. Effect of multimicronutrient supplementation on gestational length and birth size: a randomized, placebo-controlled, double-blind effectiveness trial in Zimbabwe. *American Journal of Clinical Nutrition* 2004;80(1):178-184.

23. Lee JI, Lee JA, Lim HS. Effect of time of initiation and dose of prenatal iron and folic acid supplementation on iron and folate nutriture of Korean women during pregnancy. *American Journal of Clinical Nutrition* 2005;82(4):843-849.

24. Briggs N. Illiteracy and maternal health: educate or die. *Lancet* 1993;341(8852):1063-1064.

25. Wolfe BL, Behrman JR. Women's schooling and children's health. Are the effects robust with adult sibling control for the women's childhood background? *Journal of Health Economics* 1987;6(3):239-254.

26. Postpartum care of the mother and newborn: A practical guide. Technical Working Group, World Health Organization. *Birth-Issues in Perinatal Care* 1999;26(4):255-258.

27. Andersen LT, Thilsted SH, Nielsen BB, Rangasamy S. Food and nutrient intakes among pregnant women in rural Tamil Nadu, South India. *Public Health Nutrition* 2003;6(2):131-137.

28. Macharia CW, Kogi-Makau W, Muroki NM. Dietary intake, feeding and care practices of children in Kathonzweni division, Makueni District, Kenya. *East African Medical Journal* 2004;81(8):402-407.

29. Hamaoui E, Hamaoui M. Nutritional assessment and support during pregnancy. *Gastroenterology Clinics of North America* 2003;32(1):59-121.

30. Knudsen VK, Orozova-Bekkevold I, Rasmussen LB, Mikkelsen TB, Michaelsen KF, Olsen SF. Low compliance with recommendations on folic acid use in relation to pregnancy: is there a need for fortification? *Public Health Nutrition* 2004;7(7):843-850.

31. Bailey LB. New standard for dietary folate intake in pregnant women. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000;71(5 suppl):1304S-1307S.

32. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommandations and Reports* 1998;47(RR-3):1-29.

33. Huxley RR, Neil HAW. Does maternal nutrition in pregnancy and birth weight influence levels of CHD risk factors in adult life? *British Journal of Nutrition* 2004;91(3):459-468.

34. Bellingham-Young DA, Adamson-Macedo EN. Foetal origins theory: Links with adult depression and general self-efficacy. *Neuroendocrinology Letters* 2003;24(6):412-416.

35. Jones JH. Fetal programming: Adaptive life-history tactics or making the best of a bad start? *American Journal of Human Biology* 2005;17(1):22-33.

36. Ross MG, Desai M. Gestational programming: population survival effects of drought and famine during pregnancy. *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology* 2005;288(1):R25-R33.

37. Hales CN, Ozanne SE. The dangerous road of catch-up growth. *Journal of Physiology – London* 2003;547(1):5-10.

38. Armitage JA, Taylor PD, Poston L. Experimental models of developmental programming: consequences of exposure to an energy rich diet during development. *Journal of Physiology – London* 2005;565(1):3-8.

39. Lau C, Rogers JM. Embryonic and fetal programming of physiological disorders in adulthood. *Birth Defects Research. Part C, Embryo Today* 2004;72(4):300-312.

40. Gomez-Pinilla F, Vaynman S. A “deficient environment” in prenatal life may compromise systems important for cognitive function by affecting BDNF in the hippocampus. *Experimental Neurology* 2005;192(2):235-243.

41. McDade TW. Life history, maintenance, and the early origins of immune function. *American Journal of Human Biology* 2005;17(1):81-94.

42. Kuzawa CW. Fetal origins of developmental plasticity: are fetal cues reliable predictors of future nutritional environments? *American Journal of Human Biology* 2005;17(1):5-21.

43. Moore V, Davies M. Nutrition before birth, programming and the perpetuation of social inequalities in health. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2002;11(Suppl 3):S529-S536.

44. James WP. Will feeding mothers prevent the Asian metabolic syndrome epidemic? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2002;11(Suppl 3):S516-S523.

45. Tinker A, Koblinsky MA. *Making motherhood safe*. Washington, DC: World Bank;1993.

46. U.S. Food and Drug Administration. FDA proposes action plan to confront nation's obesity problem.Available at: http://www.fda.gov/oc/initiatives/obesity/. Accessed February 14, 2007.