

در آن زمان فیلم های بسیار زیادی جهت تشویق مردم ساخته شد. تبلیغات همواره رکن اساسی در قبولاندن یک ایده به توده مردم بوده است و امریکایی ها به خوبی این هنر را بلد هستند. آنها قادرند در عرض مدت کمی به همه بقبولاند ماست سیاه است و نه سپید. دهها مقاله هم برای آن ارائه می کنند و صدها سلبریتی را به استخدام می گیرند که خودآگاه یا ناخودآگاه آنچه آنان می گویند به مردم بخوراندند!

تا قبل از به وجود آمدن نمونه های جدید هرم مواد غذایی، اتفاقات خاصی در دهه 50 میلادی افتاد تا نگرش به مصرف چربی خصوصن چربی حیوانی کاملاً دگرگون شود. صبحانه اغلب امریکایی ها تا آن زمان تخم مرغ به همراه بیکن¹ (قسمتی از گوشت پر چرب خوک که دودی می شود) بود. یک صبحانه ای بسیار چرب آنها با چربی خالص حیوانی.

سپتامبر 1955 میلادی پرزیدنت آیزن هاور² رئیس جمهور وقت امریکا دچار حمله قلبی می شود. بسیاری از متخصصان علت آن را به کمبود ویتامین ها، شخصیت تیپ A³، و شخصیت های Auto Exhaust (86) نسبت میدادند.

¹ Bacon

² Dwight D. Eisenhower

³ Type a personality (افرادی که دارای روحیه جنگندگی برای رسیدن به قدرت، تشنه موفقیت و رقابت می باشند)



شکل شماره 1 خیر سکنه رئیس جمهور آمریکا " آیزنهاور "

البته از ابتدای قرن بیستم تا اواسط قرن (1900-1950) نرخ بیماری قلبی به شدت در ایالات متحده رو به افزایش بود و خیلی از متخصصان به دنبال پیدا کردن علت این افزایش بسیار چشمگیر بودند (به خارج از متن 4 مراجعه شود).

یکی از فرضیه ها⁴ توسط آقای دکتر انسل کیز⁵ در آن زمان برگرفته از ایده دکتر جان گافمن (87)، مطرح شد. دکتر کیز دارایی لیسانس اقتصاد و درجه دکترای تخصصی در فیزیولوژی ماهی ها بود.

خارج از متن 5 جان گافمن و اولین ایده

البته از دیدگاه من این تضاد در نوع تحصیلات و رشته تحصیلی نمی تواند باعث شود تا اگر شخصی توانایی انجام مطالعات و بررسی های علمی خارج از حیطه تحصیلی خود را دارد، صرفاً

⁴ Hypothesis

⁵ Ancel Keys

در همان حیطه باقی بماند. اما موضوع اصلی این است چطور می شود بدون انجام مطالعات دقیق و با نظارت کامل، بلایی بر سر بشر آورد که عوارض آن تا قرن ها باقی بماند. ناگفته نماند به گفته نزدیکان وی، دکتر کییز شخصیتی بسیار مغرور و تهاجمی داشت و هیچ گونه نقدی را پذیرا نبود. برای به کرسی نشاندن حرف خود تا سر حد مرگ با طرف بحث می کرد. اما از آنطرف کمی قبل از آنکه دکتر کییز نظریه خود را بدهد، دکتر جان گافمن⁶، برای اولین بار، از روش اولتراسانتریفیوژ برای جداسازی و شناسایی ذرات مختلف لیپوپروتئین خون استفاده نمود و اولین کسی بود که فرضیه های رژیم غذایی، حمله قلبی و چربی مصرفی را پیشنهاد کرد. اما در جایی که دکتر کییز وجود داشت گافمن هیچ گونه شانس برای ظهور نداشت. با هم دستی اطرافیان در دانشگاه نسخه آقای گافمن پیچیده شد و در نهایت دکتر کییز ایده های گافمن را به نفع خود ضبط کرد و آنها را به عنوان ایده های خودش معرفی نمود (87). شاید دلیل تند خوئی های او همین ماجرا باشد.

خصایص او باعث شد تا نظریه خود را به کمیته تغذیه انجمن قلب امریکا بخوراند. در واقع کسی جلوی او نمی توانست بایستد و هنوز که هنوز است سیستم پزشکی نمیخواهد درک کند که یافته های او از پایه اشتباه بودند، با اینکه بارها و بارها این فرضیه رد شده است (فرضیه آقای دکتر کییز یکی از فرضیه های تغذیه ای است که بیشترین تعداد مطالعه برای اثبات آن تا به حال انجام شده است و نتایج آن همواره منفی بوده (88)) ولی منافع کمپانی های بزرگ غله، لبنیات و داروسازی اجازه علنی شدن آنها را نمی دهد.

توجه داشته باشیم سیاستگذاری تغذیه توسط دپارتمان تغذیه که تشکیل می شود از تعداد محدودی از آقایان که زیر نظر دولت و در ارتباط بسیار نزدیک با گروه انستیتو ملی و انجمن قلب آمریکا می باشد که به شدت خودرای بوده و به هیچ عنوان جز آنچه به آنها دیکته می شد و می شود انجام نمی دادند. هرکس جلوی آنها ایستاد از ادامه تحصیل به مقاطع بالاتر با استفاده از کمک های دولتی محروم می شد. چیزی که الان هم شایع است.

⁶ John Gofman, MD

عکسی از انجمن تغذیه امریکا - سمت چپ نشسته آقای دکتر کییز



شکل شماره 2 تصمیم گیرندگان اصلی در دیپارتمان تغذیه انجمن قلب آمریکا- آقای انسل کییز سمت چپ نشسته

دکتر کییز بدون هیچ گونه تخصصی در زمینه قلب و عروق و حتی در رشته تغذیه، تنها با مشاهده رابطه مثبت بین مقدار کلسترول خون و افزایش حمله قلبی و بدون توجه به علت واقعی، کلسترول خون را مقصر اصلی در گرفتگی رگ‌های قلب و به تبع آن سکتة قلبی معرفی کرد. پیشنهاد ایشان کاهش مصرف چربی خصوصا مصرف چربی‌های حیوانی بود. ایشان اولین مقاله رسمی (والبته بدون داشتن پشتوانه تحقیقاتی) را جهت توصیه به کمتر و هرچه کمتر مصرف کردن کلسترول و چربی حیوانی انتشار داد.



شکل شماره 3 انسل کیبز رویه مجله تایمز

در سال 1961 و درست همزمان با چاپ اولین مقاله از طرف انجمن قلب امریکا که برای اولین بار در جهان به صورت رسمی به مردم امریکا و تمام دنیا توصیه می کرد برای جلوگیری از سکته قلبی و بیماریهای عروقی، مصرف چربی خود خصوصا چربی حیوانی را به شدت کاهش دهند، عکس دکتر کیبز روی مجله تایمز به چاپ رسید.(89).

1. Hallberg SJ, McKenzie AL, Williams PT, Bhanpuri NH, Peters AL, Campbell WW, et al. Effectiveness and Safety of a Novel Care Model for the Management of Type 2 Diabetes at 1 Year: An Open-Label, Non-Randomized, Controlled Study. *Diabetes Therapy*. 2018;9.612-583:(2)
- .2 Hallberg DDDCaDS. Reverse Your Diabetes Diet: Take Control of Type 2 Diabetes with 60 Quick-and-Easy Recipes 2017.
- .3 December 27. Fat Chance: Beating the Odds Against Sugar, Processed Food, Obesity, and Disease December 27, 2012.

- .4 Lustig RH. The Hacking of the American Mind: The Science Behind the Corporate Takeover of Our Bodies and Brains2017.
- .5 Harper D. BioDiet: The Scientifically Proven, Ketogenic Way to Lose Weight and Improve Health2017.
- .6 Malhotra A, DiNicolantonio JJ, Capewell S. It is time to stop counting calories, and time instead to promote dietary changes that substantially and rapidly reduce cardiovascular morbidity and mortality. *Open Heart*. 2015;2(1):e000273.
- .7 Sprung GLaS. 11 Industries That Are Getting Rich Off Obesity. Jun 29, 2012.
- .8 Necdina M. Are Obesity Drugs the Next Blockbusters? November 2, 2022.
- .9 Qureshi AI, Giles WH, Croft JB, Bliwise DL. Habitual sleep patterns and risk for stroke and coronary heart disease: a 10-year follow-up from NHANES I. *Neurology*.10-904:(4)48;1997 .
- .10 Sadabadi F, Darroudi S, Esmaily H, Asadi Z, Ferns GA, Mohammadpour AH, et al. The importance of sleep patterns in the incidence of coronary heart disease: a 6-year prospective study in Mashhad, Iran. *Scientific Reports*. 2023;13.2903:(1)
- .11 Cheng TO. Obesity Is a Global Challenge. *The American Journal of Medicine*. 2006;119(6):e11.
- .12 Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *PharmacoEconomics*. 2015;33(7):673-89.
- .13 Goldblatt PB, Moore ME, Stunkard AJ. Social factors in obesity. *Jama*. 1965;192(12):1039-44.
- .14 Gupta P, Lanca C, Gan AT, Soh P, Thakur S, Tao Y, et al. The association between body composition using dual energy X-ray absorptiometry and type-2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Scientific reports*. 2019;9(1):1-10.
- .15 Gordon-Larsen P, Heymsfield SB. Obesity as a Disease, Not a Behavior. *Circulation*. 2018;137(15):1543-5.
- .16 Spector PT. The Diet Myth: The Real Science Behind What We Eat December 31, 2020.
- .17 Kershaw EE, Flier JS. Adipose tissue as an endocrine organ. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2004;89(6):2548-56.
- .18 Coelho M, Oliveira T, Fernandes R. Biochemistry of adipose tissue: an endocrine organ. *Arch Med Sci*. 2013;9(2):191-200.
- .19 Ali AT, Hochfeld WE, Myburgh R, Pepper MS. Adipocyte and adipogenesis. *European Journal of Cell Biology*. 2013;92(6):229-36.
- .20 Scherer PE. Adipose Tissue. From Lipid Storage Compartment to Endocrine Organ. 2006;55(6):1537-45.
- .21 Bray G, Kim K, Wilding J ,Federation WO. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. *Obesity reviews*. 2017;18(7):715-23.
- .22 Upadhyay J, Farr O, Perakakis N, Ghaly W, Mantzoros C. Obesity as a disease. *Medical Clinics*. 2018;102(1):13-33.
- .23 Tremmel M, Gerdtham U-G, Nilsson PM, Saha S. Economic Burden of Obesity: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017;14(4):435.
- .24 Hastings M, O'Neill JS, Maywood ES. Circadian clocks: regulators of endocrine and metabolic rhythms. *Journal of Endocrinology*. 2007;195(2):187-98.
- .25 Arencibia-Albite F. Serious analytical inconsistencies challenge the validity of the energy balance theory. *Heliyon*. 2020;6(7):e04204.
- .26 Arencibia-Albite F. The energy balance theory is an inconsistent paradigm. *Journal of Theoretical Biology*. 2022;550:111240.
- .27 Manninen A. Chronic Positive Mass Balance is the Actual Etiology of Obesity: A Living Review2022.
- .28 Meerman R, Brown AJ. When somebody loses weight, where does the fat go? *BMJ : British Medical Journal*. 2014;349:g7257.

- .29 Alami F, Alizadeh M, Shateri K. The effect of a fruit-rich diet on liver biomarkers, insulin resistance, and lipid profile in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a randomized clinical trial. *Scand J Gastroenterol*. 2022;57(10):1238-49.
- .30 Gugliucci A, Lustig RH, Caccavello R, Erkin-Cakmak A, Noworolski SM, Tai VW, et al. Short-term isocaloric fructose restriction lowers apoC-III levels and yields less atherogenic lipoprotein profiles in children with obesity and metabolic syndrome. *Atherosclerosis*. 2016;253:171-7.
- .31 Lustig RH, Mulligan K, Noworolski SM, Tai VW, Wen MJ, Erkin-Cakmak A, et al. Isocaloric fructose restriction and metabolic improvement in children with obesity and metabolic syndrome. *Obesity (Silver Spring)*. 2016;24(2):453-60.
- .32 Schwarz J-M, Noworolski SM, Erkin-Cakmak A, Korn NJ, Wen MJ, Tai VW, et al. Effects of dietary fructose restriction on liver fat, de novo lipogenesis, and insulin kinetics in children with obesity. *Gastroenterology*. 2017;153(3):743-52.
- .33 Chadt A, Scherneck S, Joost H-G, Al-Hasani H. Molecular links between obesity and diabetes: "diabesity". *Endotext [Internet]*. 2018.
- .34 Dandona P, Aljada A, Bandyopadhyay A. Inflammation: the link between insulin resistance, obesity and diabetes. *Trends in immunology*. 2004;25(1):4-7.
- .35 Sergi C, Villanacci V, Carroccio A. Non-celiac wheat sensitivity: rationality and irrationality of a gluten-free diet in individuals affected with non-celiac disease: a review. *BMC Gastroenterology*. 2021;21(1):5.
- .36 Pruijboom L, De Punder K. The opioid effects of gluten exorphins: asymptomatic celiac disease. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2015;33(1):24.
- .37 Engstrom G, Hedblad B, Stavenow L, Lind P, Janzon L, Lindgärde F. Inflammation-sensitive plasma proteins are associated with future weight gain. *Diabetes*. 2003;52(8):2097-101.
- .38 Kollias G, Douni E, Kassiotis G, Kontoyiannis D. The function of tumour necrosis factor and receptors in models of multi-organ inflammation, rheumatoid arthritis, multiple sclerosis and inflammatory bowel disease. *Annals of the rheumatic diseases*. 1999;58(suppl 1):I32-I9.
- .39 Kim EY, Moudgil KD. Regulation of autoimmune inflammation by pro-inflammatory cytokines. *Immunology letters*. 2008;120(1-2):1-5.
- .40 Libby P. Inflammation and cardiovascular disease mechanisms. *The American journal of clinical nutrition*. 2006;83(2):456S-60S.
- .41 Leonard BE, Wegener G. Inflammation, insulin resistance and neuroprogression in depression. *Acta Neuropsychiatr*. 2020;32(1):1-9.
- .42 Lacativa PGS, Farias MLFd. Osteoporosis and inflammation. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2010;54:123-32.
- .43 Murata M. Inflammation and cancer. *Environmental health and preventive medicine*. 2018;23(1):1-8.
- .44 Zhang T, Ma C, Zhang Z, Zhang H, Hu H. NF- κ B signaling in inflammation and cancer. *MedComm*. 2021;2(4):618-53.
- .45 Baumgart DC, Carding SR. Inflammatory bowel disease: cause and immunobiology. *The Lancet*. 2007;369(9573):1627-40.
- .46 Pahwa R, Goyal A, Bansal P, Jialal I. *Chronic Inflammation*: StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2020 2020.
- .47 Mason DP. *Low Carb from a Doctor's perspective 2018*
- .48 Detlef Schuppan KG-S. *Wheat Syndromes 2019*.
- .49 WHO. *WHO Natural Plant Toxins 2023*
- .50 Junker Y, Zeissig S, Kim SJ, Barisani D, Wieser H, Leffler DA, et al. Wheat amylase trypsin inhibitors drive intestinal inflammation via activation of toll-like receptor 4. *J Exp Med*. 2012;209(13):2395-408.

- .51 Barbaro MR, Cremon C, Stanghellini V, Barbara G. Recent advances in understanding non-celiac gluten sensitivity. *F1000Res*. 2018;7.
- .52 Soares FLP, de Oliveira Matoso R, Teixeira LG, Menezes Z, Pereira SS, Alves AC, et al. Gluten-free diet reduces adiposity, inflammation and insulin resistance associated with the induction of PPAR-alpha and PPAR-gamma expression. *the Journal of nutritional Biochemistry*. 2013;24(6):1105-11.
- .53 Fasano A. All disease begins in the (leaky) gut: role of zonulin-mediated gut permeability in the pathogenesis of some chronic inflammatory diseases. *F1000Res*. 2020;9.
- .54 Sturgeon C, Fasano A. Zonulin, a regulator of epithelial and endothelial barrier functions, and its involvement in chronic inflammatory diseases. *Tissue barriers*:(4)4;2016 .e1251384.
- .55 Fasano A. Zonulin and Its Regulation of Intestinal Barrier Function: The Biological Door to Inflammation, Autoimmunity, and Cancer. *Physiological Reviews*. 2011;91(1):151-75.
- .56 Ziegler K, Neumann J, Liu F, Fröhlich-Nowoisky J, Cremer C, Saloga J, et al. Nitration of Wheat Amylase Trypsin Inhibitors Increases Their Innate and Adaptive Immunostimulatory Potential in vitro. *Frontiers in Immunology*. 2019;9.
- .57 McLachlan C. β -casein A1, ischaemic heart disease mortality, and other illnesses. *Medical Hypotheses*. 2001;56(2):262-72.
- .58 Truswell AS. The A2 milk case: a critical review. *Eur J Clin Nutr*. 2005;59(5):623-31.
- .59 Melnik BC, John SM, Weiskirchen R, Schmitz G. The endocrine and epigenetic impact of persistent cow milk consumption on prostate carcinogenesis. *Journal of Translational Genetics and Genomics*. 2022.
- .60 Yaribeygi H, Maleki M, Butler AE, Jamialahmadi T, Sahebkar A. Molecular mechanisms linking stress and insulin resistance. *Excli j*. 2022;21:317-34.
- .61 Yan YX, Xiao HB, Wang SS, Zhao J, He Y, Wang W, et al. Investigation of the Relationship Between Chronic Stress and Insulin Resistance in a Chinese Population. *J Epidemiol*. 2016;26(7):355-60.
- .62 Quianzon CC, Cheikh I. History of insulin. *Journal of community hospital internal medicine perspectives*. 2012;2(2):18701.
- .63 Vecchio I, Tornali C, Bragazzi NL, Martini M. The discovery of insulin: an important milestone in the history of medicine. *Frontiers in endocrinology*. 2018;9:613.
- .64 Stafeev IS, Vorotnikov AV, Ratner EI, Menshikov MY, Parfyonova YV. Latent Inflammation and Insulin Resistance in Adipose Tissue. *International Journal of Endocrinology*. 2017;2017:5076732.
- .65 Achenbach P, Bonifacio E, Koczwara K, Ziegler A-G. Natural history of type 1 diabetes. *Diabetes*. 254;005(suppl_2):S25-S31.
- .66 Kraft JR. *Diabetes Epidemic & You*2008.
- .67 Petersen MC, Shulman GI. Mechanisms of Insulin Action and Insulin Resistance. *Physiol Rev*. 2018;98(4):2133-223.
- .68 Samuel VT, Shulman GI. Mechanisms for insulin resistance: common threads and missing links. *Cell*. 2012;148(5):852-71.
- .69 Wolosowicz M, Prokopiuk S, Kaminski TW. Recent Advances in the Treatment of Insulin Resistance Targeting Molecular and Metabolic Pathways: Fighting a Losing Battle? *Medicina*. 2022;58(4):472.
- .70 Galic S, Oakhill JS, Steinberg GR. Adipose tissue as an endocrine organ. *Molecular and Cellular Endocrinology*. 2010;316(2):129-39.
- .71 Cavalcante-Silva LH, Galvão JG, Silva JSdFd, Sales-Neto JM, Rodrigues-Mascarenhas S. Obesity-driven gut microbiota inflammatory pathways to metabolic syndrome. *Frontiers in physiology*. 2015;6:341.
- .72 Ingle P. *Current Trends in Pharmacological Treatment of Type II Diabetes Mellitus*. 2018.
- .73 Li H, Meng Y, He S, Tan X, Zhang Y, Zhang X, et al. Macrophages, Chronic Inflammation ,and Insulin Resistance. *Cells*. 2022;11(19):3001.

- .74 Naidoo V, Naidoo M, Ghai M. Cell-and tissue-specific epigenetic changes associated with chronic inflammation in insulin resistance and type 2 diabetes mellitus. *Scandinavian journal of immunology*. 201;(6)88;8e12723.
- .75 Chang E-J, Lee SK, Song YS, Jang YJ, Park HS, Hong JP, et al. IL-34 is associated with obesity, chronic inflammation, and insulin resistance. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2014;99(7):E1263-E71.
- .76 Chen L, Chen R, Wang H, Liang F. Mechanisms Linking Inflammation to Insulin Resistance. *International Journal of Endocrinology*. 2015;2015:508409.
- .77 Santos A, Magro DO, Evangelista-Poderoso R, Saad MJA. Diabetes, obesity, and insulin resistance in COVID-19: molecular interrelationship and therapeutic implications. *Diabetology & metabolic syndrome*. 2021;13:1-14.
- .78 Govender N, Khaliq OP, Moodley J, Naicker T. Insulin resistance in COVID-19 and diabetes. *Primary Care Diabetes*. 2021;15(4):629-34.
- .79 Ahmed B, Sultana R, Greene MW. Adipose tissue and insulin resistance in obese. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2021;137:111315.
- .80 Jianqin S, Leiming X, Lu X, Yelland GW, Ni J, Clarke AJ. Effects of milk containing only A2 beta casein versus milk containing both A1 and A2 beta casein proteins on gastrointestinal physiology, symptoms of discomfort, and cognitive behavior of people with self-reported intolerance to traditional cows' milk. *Nutrition Journal*. 2016;15(1):35.
- .81 Feskanich D, Bischoff-Ferrari HA, Frazier AL, Willett WC. Milk consumption during teenage years and risk of hip fractures in older adults. *JAMA Pediatr*. 2014;168(1):54-60.
- .82 Michaëlsson K, Wolk A, Langenskiöld S, Basu S, Lemming EW, Melhus H, et al. Milk intake and risk of mortality and fractures in women and men: cohort studies. *Bmj*. 2014;349.
- .83 Aslam H, Holloway-Kew KL, Mohebbi M, Jacka FN, Pasco JA. Association between dairy intake and fracture in an Australian-based cohort of women: a prospective study. *BMJ open*. 2019;9(11):e031594.
- .84 Mörkl S, Lackner S, Meinitzer A, Mangge H, Lehofer M, Halwachs B, et al. Gut microbiota, dietary intakes and intestinal permeability reflected by serum zonulin in women. *European journal of nutrition*. 2018;57:2985-97.
- .85 Żak-Gołąb A, Kocęłak P, Aptekorz M, Zientara M, Juszczyk Ł, Martirosian G, et al. Gut microbiota, microinflammation, metabolic profile, and zonulin concentration in obese and normal weight subjects. *International journal of endocrinology*. 2013;2013.
- .86 Mann GV. Diet and coronary heart disease. *AMA Archives of Internal Medicine*. 1959;104(6):921-9.
- .87 Noakes PT. Ancestral Keys' Cholesterol Con, Part 2. *Crossfit*. 2020.
- .88 Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, Mohan V, et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2017;390(10107):2050-62.
- .89 Medical CCf, Association CPotAH. Dietary Fat and Its Relation to Heart Attacks and Strokes. *JAMA*. 1961;175(5):389-91.
- .90 Teicholz N. The Big Fat Surprise: Why Butter, Meat and Cheese Belong in a Healthy Diet 2014.
- .91 Henry Blackburn M. ON THE TRAIL OF HEART ATTACKS IN SEVEN COUNTRIES. University of Minnesota School of Public Health. 1995.
- .92 Ramsden CE, Zamora D, Majchrzak-Hong S, Faurot KR, Broste SK, Frantz RP, et al. Re-evaluation of the traditional diet-heart hypothesis: analysis of recovered data from Minnesota Coronary Experiment (1968-73). *Bmj*. 2016;353:i1246.

- .93 Feinman R, Pogozelski W, Astrup A, Bernstein R, Fine E, Westman E, et al. Dietary Carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management. Critical review and evidence base. *Nutrition*. 2014;31.
- .94 Teicholz N. A short history of saturated fat: the making and unmaking of a scientific consensus . *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2023;30(1):65-71.
- .95 Teicholz N. The scientific report guiding the US dietary guidelines: is it scientific? *BMJ*. 2015;351:h4962.
- .96 Ravnskov U, Diamond D, Hama R, Hamazaki T, Hammarskjöld B, Hynes N, et al. Lack of an association or an inverse association between low-density-lipoprotein cholesterol and mortality in the elderly: A systematic review. *BMJ Open*. 2016;6.
- .97 Light L. *A Fatally Flawed Food Guide*. 2004.
- .98 McNamara DJ. The Fifty Year Rehabilitation of the Egg. *Nutrients*. 2015;7(10):8716-22.
- .99 Roberts SL, McMurry MP, Connor WE. Does egg feeding (i.e., dietary cholesterol) affect plasma cholesterol levels in humans? The results of a double-blind study. *Am J Clin Nutr*. 1981;34(10):2092-9.
- .100 McNamara DJ. The Fifty Year Rehabilitation of the Egg. *Nutrients*. 2015;7(10):8716-22.
- .101 Kritchevsky SB. A review of scientific research and recommendations regarding eggs. *J Am Coll Nutr*. 2004;23(6 Suppl):596s-600s.
- .102 Poznyak AV, Ivanova EA, Sobenin IA, Yet S-F, Orekhov AN. The role of mitochondria in cardiovascular diseases. *Biology*. 2020;9(6):137.
- .103 Wang W, Zhao F, Ma X, Perry G, Zhu X. Mitochondria dysfunction in the pathogenesis of Alzheimer's disease: Recent advances. *Molecular Neurodegeneration*. 2020;15:1-5.
- .104 Ghosh S, Kewalramani G, Yuen G, Pulinilkunnil T, An D, Innis SM, et al. Induction of mitochondrial oxidative damage and cardiac dysfunction by chronic provision of dietary ω -6 polyunsaturated fatty acids. *Free radical biology and medicine*. 2024;1413:(9)41:06
- .105 Gvozdjakova A, Cornélissen G, Singh R. Recent advances in mitochondrial medicine and Coenzyme Q10. 2018. 1-418 p.
- .106 Aldossary AM, Tawfik EA, Alomary MN, Alsudir SA, Alfahad AJ, Alshehri AA, et al. Recent advances in mitochondrial diseases: From molecular insights to therapeutic perspectives. *Saudi Pharm J*. 2022;30(8):1065-78.
- .107 Jaiswal N, Maurya CK, Arha D, Avisetti DR, Prathapan A, Raj PS, et al. Fructose induces mitochondrial dysfunction and triggers apoptosis in skeletal muscle cells by provoking oxidative stress. *Apoptosis*. 2015;20(7):930-47.
- .108 Mazzoli A, Spagnuolo MS, Nazzaro M, Gatto C, Iossa S, Cigliano L. Fructose removal from the diet reverses inflammation, mitochondrial dysfunction, and oxidative stress in hippocampus. *Antioxidants*. 2021;10(3):487.
- .109 Emanuele Marzetti 1 RC, Matteo Cesari, Thomas W Buford, Maria Lorenzi, Bradley J Behnke, Christiaan Leeuwenburgh, Affiliation. Mitochondrial dysfunction and sarcopenia of aging: from signaling pathways to clinical trials. *Semantic Scholar The international journal of biochemistry & cell biology*. 2013.
- .110 Han X, Feng Z, Chen Y, Zhu L, Li X, Wang X, et al. Effects of High-Fructose Corn Syrup on Bone Health and Gastrointestinal Microbiota in Growing Male Mice. *Front Nutr*. 2022;9:829396.
- .111 Felice JJ, Schurman L, McCarthy AD, Sedlinsky C, Aguirre JJ, Cortizo AM. Effects of fructose-induced metabolic syndrome on rat skeletal cells and tissue, and their responses to metformin treatment. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2017;126:202-13.
- .112 Basaranoglu M, Basaranoglu G, Bugianesi E. Carbohydrate intake and nonalcoholic fatty liver disease: fructose as a weapon of mass destruction. *Hepatobiliary surgery and nutrition*. 2015;4(2):109.

- .113 Williams EAJ, Douard V, Sugimoto K, Inui H, Devime F, Zhang X, et al. Bone Growth is Influenced by Fructose in Adolescent Male Mice Lacking Ketohexokinase (KHK). *Calcif Tissue Int.* 2020;106(5):541-52.
- .114 Chen TH, Koh KY, Lin KM, Chou CK. Mitochondrial Dysfunction as an Underlying Cause of Skeletal Muscle Disorders. *Int J Mol Sci.* 2022;23.(21)