

# مضرات تخم مرغ برای سلامتی

کمیته پزشکان  
برای پزشکی مسئولانه

تمام این عوامل در ایجاد مشکلات قلبی-عروقی نقش دارند. مقاله‌ای مروری با گردآوری نتایج ۱۴ مطالعه پژوهشی معلوم کرد ابتدا به بیماری‌های قلبی و بروز سکتۀ مغزی در افرادی که اغلب تخم مرغ می‌خورند بیشتر است. خطر شکل‌گیری بیماری‌های قلبی برای افرادی که دیابت دارند، در صورت مصرف دائمی تخم مرغ حتی بیشتر هم هست.<sup>۱</sup> مطالعه‌ای دیگر نشان داد افرادی که در هفته بیش از ۷ تخم مرغ مصرف می‌کنند، میزان کلسترول عروق کرونری‌شان، که مقیاسی برای محاسبۀ میزان خطر بیماری‌های قلبی است، ۸۰ درصد بیشتر است. در میان افرادی که سبزیجات کمتری می‌خورند و وزن بیشتری دارند پیوند گفته شده قوی‌ترین حالت را دارد.<sup>۱۱</sup>

کلسترول بالا با مشکلاتی همچون سرطان پستان، درد مفاصل و التهاب، و ناباروری نیز در ارتباط است.<sup>۱۲-۱۵</sup> در پایان، مصرف کلسترول غذا بدون مصرف چربی‌های اشباعی که همراهش وجود دارد، ناممکن است. چربی اشباع زیاد، سطوح کلسترول را بالا می‌برد و در بلندمدت شخص را از نظر سلامتی در معرض خطر بیشتری قرار می‌دهد.<sup>۱۶،۱۷</sup>

## دیابت

مقادیر زیاد کلسترول و چربی اشباع تخم مرغ مصرفش را به طوری جدی با خطر ابتلا به دیابت پیوند زده است. رژیم سرشار از چربی می‌تواند باعث مقاومت به انسولین شود، چراکه چربی در توانایی انسولین برای بردن گلوکز از خون به سلول‌ها اختلال ایجاد می‌کند.<sup>۱۸</sup>

مروری بر ۱۴ مطالعه که در نشریه تصلب شرایین (Atherosclerosis) به چاپ رسید، نشان داد آن‌هایی که به بیشترین میزان تخم مرغ مصرف کرده بودند، ۶۸ درصد احتمال خطر دیابت‌شان را افزایش داده بودند.<sup>۱</sup> مقاله مروری دیگری هم به نتایج مشابهی رسید: ۳۹ درصد خطر بیشتر ابتلا به دیابت در افرادی که در آمریکا به طور هفتگی سه تخم مرغ یا بیشتر خورده بودند.<sup>۱۹</sup>

در مطالعه سلامت پزشکان یک (Physicians' Health Study I)، که بیش از ۲۱۰۰۰ مشارکت‌کننده داشت، پژوهشگران دریافتند آن‌هایی که در هفته ۷ تخم مرغ یا بیشتر مصرف کرده بودند در مقایسه با آن‌هایی که کمترین میزان تخم مرغ را داشتند، خطر مرگ‌شان حدوداً ۲۵ درصد بیشتر بود. برای شرکت‌کنندگانی که مبتلا به دیابت بودند خطر مرگ در مقایسه با آن‌هایی که کمترین میزان تخم مرغ را مصرف می‌کردند، دوبرابر بود.<sup>۲۰</sup>

طبق دو مطالعه‌ای که در نشریه همه‌گیرشناسی آمریکا (American Journal of Epidemiology) به آن‌ها ارجاع داده شده است، مصرف تخم مرغ خطر دیابت بارداری را هم بالا می‌برد. زنانی که بیشترین میزان تخم مرغ را مصرف کرده بودند (بیش از ۷ عدد در هفته) در مقایسه با آن‌هایی که کمترین میزان تخم مرغ را خورده بودند (کمتر از یک عدد در هفته)، در یک مطالعه ۷۷ درصد خطر بالاتر و در مطالعه دیگر ۱۶۵ درصد خطر بیشتری برای ابتلا به دیابت داشتند.<sup>۲۱</sup>

برای حذف تخم مرغ از رژیم غذایی‌تان دلایل متعددی وجود دارد. مطالعات اخیر مصرف آن را با بیماری‌های قلبی، دیابت، و حتی سرطان در پیوند دانسته‌اند.<sup>۱۹،۲۰</sup> بیش از ۶۰ درصد کالری تخم مرغ از چربی می‌آید-که بخش بزرگی از آن چربی اشباع است. یک تخم مرغ با اندازه متوسط همچنین ۱۸۶ میلی‌گرم کلسترول دارد.<sup>۳</sup> به افرادی که کلسترول‌شان بالاست و یا دیابت یا بیماری‌های قلبی-عروقی دارند توصیه شده است دریافت روزانه کلسترول‌شان را به کمتر از ۲۰۰ میلی‌گرم محدود کنند.<sup>۲۲</sup> از آنجایی که بدن خودش بیش از مقدار کافی کلسترول تولید می‌کند، مصرف کلسترول تغذیه‌ای اصلاً ضروری نیست. تخم مرغ همچنین فاقد فیبر، یکی از مهم‌ترین مواد مغذی برای سلامتی بلندمدت، است.

## بیماری‌های قلبی

کلسترول و چربی اشباع در ارتباط میان مصرف تخم مرغ و بیماری‌های قلبی سهم دارند. علی‌رغم بحثی که طرفداران رژیم‌های کم‌کربوهیدرات و پُرچرب ممکن است به پیش بکشند، یافته‌های دهه‌ها پژوهش حاکی از این است که خوردن غذاهای پرکلسترول (مثل تخم مرغ) با افزایش سطوح کلسترول خون و بیماری‌های قلبی ارتباط دارد.<sup>۵،۸</sup> سردرگمی در این رابطه از آنجا نشأت می‌گیرد که اثر افزودن غذاهای پرکلسترول را به رژیم غذایی افرادی که از پیش تغذیه پرکلسترولی داشته‌اند ببینیم. این امر تفاوت کمی بر سطوح کلسترول خون‌شان به‌جای می‌گذارد. چنین اشخاصی همین حالا هم ریسک بالایی برای ابتلا به بیماری‌های قلبی دارند، و افزودن تخم مرغ بیشتر تفاوتی جزئی در خطرشان ایجاد می‌کند. با این حال، وقتی رژیم فرد کم‌کلسترول باشد، پاسخی واضح میان افزایش مصرف کلسترول، سطوح کلسترول خون، و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی وجود دارد.<sup>۹</sup> وقتی سطوح کلسترول خون بالاست، دیواره‌های عروق خونی آسان‌تر ضخیم می‌شوند و جریان خون به اعضای مثل قلب و مغز را محدود می‌کنند.

پژوهش‌های جدید همچنین اظهار می‌کنند محصولی جانبی از کولین، که ماده مغذی‌ای غیرضروری در تخم مرغ است، خطر بروز سکتۀ قلبی یا مغزی را افزایش می‌دهد.<sup>۱۰</sup> وقتی شخصی تخم مرغ می‌خورد، باکتری‌های دستگاه گوارش کولین آن را می‌شکنند و ترکیبی سمی به نام تری‌متیل‌آمین اکسیداز (TMAO) را به جریان خون آزاد می‌کنند.



## سرطان

خوردن تخم‌مرغ ممکن است خطر ابتلا به بعضی انواع سرطان‌ها مثل سرطان پسروده [کولون]، راست‌روده، مثانه، پروستات، و پستان را افزایش دهد.<sup>۲۲و۲۳</sup> مطالعات حاکی از این‌اند که TMAO باعث کمک به رشد سرطان می‌شود و مخصوصاً خطر سرطان پستان، تخمدان، و پروستات را بالا می‌برد.<sup>۲۲-۲۴</sup> به‌طور خاص، دستگاه گوارش را هم برای ابتلا به سرطان آسیب‌پذیر می‌کند. متأسفانه، حتی مصرف مقادیر کم تخم‌مرغ هم خطرناک است—خوردن هفته‌ای فقط ۱/۵ عدد تخم‌مرغ، در مقایسه با خوردن سالانه کمتر از ۱۱ تخم‌مرغ، می‌تواند منجر به افزایش تقریباً پنج‌برابری خطر سرطان پسروده [کولون] شود.<sup>۲۵</sup> مروری جدیدتر از ۳۷ مطالعه این یافته‌ها را تأیید کرد—هرچه قدر شخص بیشتر تخم‌مرغ بخورد، خطر ابتلایش به سرطان دستگاه گوارش بیشتر می‌شود.<sup>۲۳</sup> با مصرف تخم‌مرغ نه فقط خطر ابتلا به سرطان بیشتر می‌شود بلکه خطر مرگ ناشی از سرطان‌های پسروده [کولون] و راست‌روده نیز افزایش می‌یابد.<sup>۲۶</sup> به همین شکل، حتی مصرف اندک تخم‌مرغ هم می‌تواند خطر شکل‌گیری سرطان مثانه را سه‌برابر کند.<sup>۲۷</sup> مطالعه‌ای از دانشگاه هاروارد که مؤسسه ملی سلامت (National Institutes of Health) آن را تأمین مالی کرده بود مشخص کرد خوردن تخم‌مرغ با ایجاد سرطان پروستات پیوند دارد. در مقایسه با مردانی که هفته‌ای کمتر از نصف تخم‌مرغ خورده‌اند، آن‌هایی که هفته‌ای ۲/۵ تخم‌مرغ مصرف کردند ۸۱ درصد خطر ابتلایشان به نوع کشنده‌ای از سرطان پروستات را افزایش دادند.<sup>۲۸</sup> علتش ممکن است مقادیر زیاد کلسترول و کولین تخم‌مرغ باشد.<sup>۲۹</sup>

## سفیده تخم‌مرغ

سفیده تخم‌مرغ برای دریافت پروتئین کافی ضروری نیست. در واقع، اکثر مردم خیلی بیشتر از حد مورد نیاز پروتئین مصرف می‌کنند مخصوصاً از منابع حیوانی مثل سفیده تخم‌مرغ. رژیم‌های پرپروتئین با بیماری‌های کلیوی، سنگ کلیه،<sup>۱۵</sup> بعضی از انواع سرطان‌ها، و خطر مرگ‌ومیر کلی بیشتری پیوند دارند.<sup>۳۰و۳۱</sup> منابع گیاهی پروتئین گزینه‌های امن‌تری هستند و این فایده دیگر را هم دارند که حاوی فیبر، ویتامین‌ها، مواد معدنی، آنتی‌اکسیدان‌ها، و فیتوکمیکال‌ها هستند که همگی به سلامت بلندمدت کمک می‌کنند.

## جایگزین‌ها

دستورهای غذایی گاهی اوقات برای چسبندگی، پف کردن، و افزودن رطوبت تخم‌مرغ دارند. با این حال، جایگزین‌های ساده‌ای مثل بذر کتان آسیاب‌شده یا پوره سیب وجود دارند. حتی خوراکی‌هایی مثل توفو و انواع لوبیا می‌توانند برای تهیه غذاهای خوشمزه‌ای همچون املت توفو یا سالاد نخود جای تخم‌مرغ را بگیرند. تعویض تخم‌مرغ با خوراکی‌های گیاهی نه تنها دریافت کلسترول، چربی اشباع، و پروتئین حیوانی را کم می‌کند بلکه میزان فیبر، آنتی‌اکسیدان‌ها، ویتامین‌ها، مواد معدنی، و فیتوکمیکال‌ها را افزایش می‌دهد. این تغییرات می‌توانند فوایدی طولانی‌مدت برای سلامتی به ارمغان بیاورند.

## جایگزین‌های تخم‌مرغ در آشپزی و شیرینی‌پزی<sup>۳۲</sup>

نکات	مناسب برای...	جایگزین (برابر یک تخم‌مرغ)
یک قاشق غذاخوری دانه چیا یا کتان را با سه قاشق غذاخوری آب مخلوط کنید و مانند تخم‌مرغ از آن استفاده کنید. این‌ها منابع عالی چربی‌های امگا ۳ هستند.	قنادی با غلات کامل	یک قاشق غذاخوری دانه چیا یا کتان آسیاب‌شده
در خوراکی‌های شیرین به جای تخم‌مرغ یا روغن استفاده کنید تا رطوبت به آن بیفزاید.	مصارف قنادی	نصف موز، رسیده و له‌شده
در خوراکی‌های شیرین به جای تخم‌مرغ یا روغن استفاده کنید تا رطوبت به آن بیفزاید.	مصارف قنادی	۱/۴ فنجان پوره سیب یا میوه
حواستان به فرق بین توفوی نرم و سفت باشد.	مصارف قنادی، سس‌های خامه‌ای، فیلینگ پای	نصف فنجان توفوی نرم
توفوی سفت بافتی شبیه به تخم‌مرغ املت دارد.	کتلت، کوکو، املت، ساندویچ، برنج سرخ‌شده یا استیرفرای	نصف فنجان توفوی سفت
مناسب برای حجم دادن. برای جلوگیری از گلوله‌گلوله شدن، قبل از افزودن به مایع داغ، با مقدار کمی آب سرد مخلوط کنید.	سس گریوی و باقی سس‌ها، سوپ‌ها، خورش‌ها، و پودینگ‌ها	۲ قاشق غذاخوری نشاسته ذرت یا آرد ذرت یا آرد گندم
به آسانی حل می‌شود و مناسب حجم دادن است.	سس گریوی و باقی سس‌ها، سوپ‌ها، خورش‌ها، و پودینگ‌ها	۲ قاشق غذاخوری پودر گیاه پیکان‌ریشه
دستورالعمل روی بسته‌بندی را رعایت کنید.	مصارف قنادی، املت	جایگزین آماده تخم‌مرغ
موجود در اکثر فروشگاه‌های خوراکی سالم و بسته‌بندی شده در جعبه کارتنی کوچک. دستورالعمل روی بسته‌بندی را رعایت کنید.	مصارف قنادی، املت	تخم‌مرغ وگان
طعمی سولفوری یا تخم‌مرغی به املت و دیگر خوراکی‌ها می‌بخشد.	املت	نمک سیاه یا «نمک کالا»



- Li Y, Zhou C, Zhou X, Li L. Egg consumption and risk of cardiovascular diseases and diabetes: a meta-analysis. *Atherosclerosis*. 2013;229:524-530.
- Spence JD, Jenkins DJ, Davignon J. Dietary cholesterol and egg yolks: not for patients at risk of vascular disease. *Can J Cardiol*. 2010;26:336-339.
- U.S. Department of Agriculture Agricultural Research Service. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Legacy Release. United States Department of Agriculture Agricultural Research Service. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>. Accessed September 24, 2018.
- U.S. Department of Health and Human Services. Your Guide to Lowering Your Cholesterol with TLC. National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. [https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/cholesterol\\_tlc.pdf](https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/cholesterol_tlc.pdf). Accessed September 24, 2018.
- Clarke R, Frost C, Collins R, Appleby P, Peto R. Dietary lipids and blood cholesterol: quantitative meta-analysis of metabolic ward studies. *BMJ*. 1997;314:112-117.
- Howell WH, McNamara DJ, Tosca MA, Smith BT, Gaines JA. Plasma lipid and lipoprotein responses to dietary fat and cholesterol: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 1997;65:1747-1764.
- Hopkins PN. Effects of dietary cholesterol on serum cholesterol: a meta-analysis and review. *Am J Clin Nutr*. 1992;55:1060-1070.
- Levin S, Wells C, Barnard N. Dietary cholesterol and blood cholesterol concentrations. *JAMA*. 2015;314:2083-2084.
- Berger S, Raman G, Vishwanathan R, Jacques PF, Johnson EJ. Dietary cholesterol and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2015;102:276-294.
- Tang WH, Wang Z, Levison BS, et al. Intestinal microbial metabolism of phosphatidylcholine and cardiovascular risk. *N Engl J Med*. 2013;368:1575-1584.
- Choi Y, Chang, Lee JE, et al. Egg consumption and coronary artery calcification in asymptomatic men and women. *Atherosclerosis*. 2015;241:305-312.
- Li C, Yang L, Zhang D, Jiang W. Systematic review and meta-analysis suggest that dietary cholesterol intake increases risk of breast cancer. *Nutr Res*. 2016;36:627-635.
- Potluri R, Lavu D, Uppal H, Chandran S. Hyperlipidaemia as a risk factor for breast cancer? Report presented at; European Society of Cardiology 2014 Frontiers in Cardiovascular Biology Meeting; July 4, 2014; Barcelona, Spain.
- Tilley BJ, Cook JL, Docking SI, Gaida JE. Is higher serum cholesterol associated with altered tendon structure or tendon pain? A systematic review. *Br J Sports Med*. 2015;49:1504-1509.
- Schisterman EF, Mumford SL, Browne RW, Barr DB, Chen Z, Louis GMB. Lipid concentrations and couple fecundity: the LIFE study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99:2786-2794.
- Zong G, Li Y, Wanders AJ, et al. Intake of individual saturated fatty acids and risk of coronary heart disease in US men and women: two prospective longitudinal cohort studies. *BMJ*. 2016;355:i5796-i5807.
- Estadella D, da Penha Oller do Nascimento CM, Oyama LM, Ribeiro EB, Dâmaso AR, de Piano A. Lipotoxicity: effects of dietary saturated and trans fatty acids. *Mediators Inflamm*. 2013;2013:137579-137593.
- Schrauwen P. High-fat diet, muscular lipotoxicity and insulin resistance. *Proc Nutr Soc*. 2007;66:33-41.
- Djoussé L, Khawaja OA, Gaziano JM. Egg consumption and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr*. 2016;103:474-480.
- Djoussé L, Gaziano JM. Egg consumption in relation to cardiovascular disease and mortality: the Physicians' Health Study. *Am J Clin Nutr*. 2008;87:964-969.
- Qiu C, Frederick IO, Zhang C, et al. Risk of gestational diabetes mellitus in relation to maternal egg and cholesterol intake. *Am J Epidemiol*. 2011;173:649-658.
- Keum N, Lee DH, Marchand N, et al. Egg intake and cancers of the breast, ovary and prostate: a dose-response meta-analysis of prospective observational studies. *Br J Nutr*. 2015;114:1099-1107.
- Tse G, Eslick GD. Egg consumption and risk of GI neoplasms: dose-response meta-analysis and systematic review. *Eur J Nutr*. 2014;53:1581-1590.
- Miller CA, Corbin KD, da Costa KA, et al. Effect of egg ingestion on trimethylamine-N-oxide production in humans: a randomized, controlled, dose-response study. *Am J Clin Nutr*. 2014;100:778-786.
- Iscof JM, L'Abbe KA, Castelleto R, et al. Colon cancer in Argentina. I: risk from intake of dietary items. *Int J Cancer*. 1992;51:851-857.
- Zhang J, Zhao Z, Berkel HJ. Egg consumption and mortality from colon and rectal cancers: an ecological study. *Nutr Cancer*. 2003;46:158-165.
- Radosavljevic V, Jankovic S, Marinkovic J, Dokic M. Diet and bladder cancer: a case-control study. *Int Urol Nephrol*. 2005;37:283-289.
- Richman EL, Kenfield SA, Stampfer MJ, et al. Egg, red meat, and poultry intake and risk of lethal prostate cancer in the prostate specific antigen-era: incidence and survival. *Cancer Prev Res*. 2011;4:2110-2121.
- Reddy ST, Wang CY, Sakhaee K, et al. Effect of low-carbohydrate high-protein diets on acid-base balance, stone-forming propensity, and calcium metabolism. *Am J Kidney Dis*. 2002;40:265-274.
- Fontana L, Klein S, Holloszy JO. Long-term low-protein, low-calorie diet and endurance exercise modulate metabolic factors associated with cancer risk. *Am J Clin Nutr*. 2006;84:1456-1462.
- Levine ME, Suarez JA, Brandhorst S, et al. Low protein intake is associated with a major reduction in IGF-1, cancer, and overall mortality in the 65 and younger but not older population. *Cell Metab*. 2014;19:407-417.
- Lifestyle Medicine Institute. Eat More. Complete Health Improvement Program Cookbook. *Lifestyle Medicine Institute LLC*. 2015.