

تخم مرغ، در خدمت سلامتی یابیماری

تهیه کننده: کمیته علمی ستاد کشوری ترویج مصرف تخم مرغ

سالهاست که تخم مرغ به عنوان یک منبع غذایی طبیعی و کامل مطرح می باشد. این ویژگی، به علت مواد غذایی استثنایی تخم مرغ که دارای پروتئین با کیفیت بالا (دارای تمام ۹ اسید آمینه ضروری) و مقادیر قابل توجهی از ویتامین ها و مواد معدنی ضروری است، می باشد. علاوه بر این کولین تخم مرغ صرف نظر از تأثیر قابل توجه بر روی عملکرد مغز و سیستم عصبی، بر روی سلامت قلب و عروق نیز موثر است. از آنجا که تخم مرغ منبع خوبی از ویتامین B₁₂ نیز هست اهمیت عمده ای در روند تبدیل هموسیستئین به مولکول های بی خطر دارد. لوتئین و زاگزانتین زرده تخم مرغ با حداکثر تأثیرگذاری در مقایسه با سایر غذاهای حاوی این مواد یا مکمل ها، از استحاله و دژنراسیون لایه ماکولای شبکیه و نابینائی ناشی از آن در سالخوردگی جلوگیری می کند. اما متأسفانه جایگاه تخم مرغ در سبد غذایی بدلیل اینکه منبعی از کلسترول می باشد، کاهش یافته است. بیشترین تحقیقات علمی اخیر نه فقط تخم مرغ را به گذشته درخشان آنها بر می گرداند، بلکه جایگاه آنها را به عنوان یک غذای کاربردی بالا برده و در آخر دلایلی را برای مصرف همیشگی تخم مرغ ارائه می کند.

کلسترول و لسیتین، مواد چرب موجود در زرده تخم مرغ می باشند که برای ساختمان و عملکرد سلول های بدن ضروری اند. کلسترول قابلیت انعطاف و نفوذپذیری غشای سلول های بدن را حفظ می کند. همچنین بعنوان یکی از اجزاء تشکیل دهنده مواد چربی است که باعث نرمی پوست می شوند. کلسترول برای تولید هورمون های جنسی، کورتیزول (هورمون غدد فوق کلیوی)، ویتامین D و نمکهای صفراوی در بدن لازم است. براساس اطلاعات حاصله از آخرین تحقیقات به عمل آمده توسط انجمن قلب امریکا، کمیسیون بین المللی تخم مرغ و دانشگاه آریزونانیز بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک مشخص شده است که کلسترول دریافتی از راه غذا و کلسترول موجود در خون با هم یکی نیستند به عبارت دیگر کلسترول موجود در غذای مصرفی به طور خودکار به کلسترول خون افزوده نمی شود بلکه قسمت اعظم کلسترول خون در داخل بدن سنتز می شود. به موازات افزایش میزان کلسترول دریافتی از غذا، میزان سنتز کلسترول در بدن کاهش می یابد که این روند به تثبیت وضعیت کلسترول پلاسما کمک می کند. لازم به ذکر است که چربیهای اشباع شده موجود در غذا بیشترین تأثیر را بر روی سطح کلسترول خون می گذارند و در این بین کلسترول غذا نقشی ندارد طبیعی است وقتی که چربیهای اشباع نشده جایگزین چربیهای اشباع شده شوند، کلسترول خون پایین می آید. نکته قابل توجه آن

است که قسمت اعظم چربیهای موجود در زرده تخم مرغ، از نوع غیراشباع هستند و لذا ارتباط قابل توجهی با افزایش کلسترول خون ندارند. لسیتین نیز در انتقال چربی خون و در متابولیسم کلسترول نقش دارد. با توجه به مطلب بالا و مطالعات گوناگونی که در این زمینه انجام شده است، می توان به ارزش غذایی تخم مرغ به عنوان منبع غنی پروتئین و نیز سایر املاح و ویتامین ها پی برد.

در سال ۱۹۹۷، ۲۲۴ تحقیق انجام شده بر روی بیش از ۸۰۰۰ نفر نشان داد که چربی اشباع موجود در مواد غذایی باعث افزایش کلسترول خون در بیشتر افراد می شود. منابع غذایی چربی های اشباع شامل: گوشت قرمز، کره، خامه و لبنیات پرچرب و روغن نباتی جامد است. گرچه تحقیق تازه ای بر روی ۱۱۷ هزار نفر زن و مرد نیز نشان داده که حتی مصرف روزانه بیش از یک عدد تخم مرغ، با خطر بروز بیماری قلبی - عروقی ارتباط چندانی ندارد. بیش از ۳۰ سال تحقیقات نشان داده که بزرگسالان سالم می توانند بدون تاثیر قابل توجهی در خطر افزایش بیماری های قلبی یا سکته با خیال راحت تخم مرغ بخورند و در همین راستا سازمان های بهداشتی متعدد در کشورهای مختلف از جمله بهداشت و درمان کانادا، بنیاد قلب و سکته کانادا، بنیاد قلب استرالیا و بنیاد قلب ایرلند هم اکنون شروع به ترویج مصرف تخم مرغ به عنوان بخشی از رژیم غذایی نموده اند.

مطالعه سال ۲۰۰۷ بر روی ۹۵۰۰ نفر در مرکز پزشکی ساینس مانیتور نشان داد که خوردن یک یا دو تخم مرغ در روز در بزرگسالان سالم منجر به افزایش خطر بیماری قلبی و یا سکته نخواهد شد و اشاره کرد که خوردن تخم مرغ در واقع ممکن است همراه با کاهش فشار خون نیز همراه باشد.

بیش از ۲۵ مطالعه در سال ۲۰۰۰ که در مجله کالج آمریکایی تغذیه منتشر شد نشان داد که خوردن تخم مرغ در هر روز ارتباطی با افزایش خطر ابتلا به بیماری قلبی در زنان و مردان سالم مردان ندارد. در سال ۲۰۰۵ پژوهش انجام شده توسط پژوهشگران در دانشگاه ییل در مرکز تحقیقات نشان داد که افزودن ۲ تخم مرغ در روز به یک رژیم غذایی سالم اثر قابل توجهی در افزایش سطح کلسترول در خون جوانان سالم با سطح کلسترول خون متوسط و یا حتی سطح بالا ندارد.

لذا اکنون، کارشناسان تغذیه اعلام نمودند که در یک رژیم غذایی کم چرب می توان از یک یا دو تخم مرغ در روز بدون تغییر قابل توجهی در سطوح کلسترول خون استفاده نمود. این اطلاعات از طریق تجزیه و تحلیل آماری از ۲۲۴ پژوهش که در ۲۵ سال گذشته انجام شده است به دست

آمده که نشاندهنده عدم رابطه بین کلسترول رژیم غذایی و سطح کلسترول خون در بیش از ۸۰۰۰ فرد بوده است.

نه تنها مطالعات نشان داده است که تخم مرغ تغییر قابل توجهی بر سطح کلسترول خون در بسیاری از افراد ندارد، تازه ترین پژوهش ها نیز نشان می دهد که خوردن تخم مرغ در واقع میتواند بهبود قابل توجهی در نوع لیپیدهای خون (کلسترول) داشته باشد حتی در افرادی که از غذاهای غنی از کلسترول استفاده می نمایند. در شمال مکزیک، در منطقه ای که از رژیم غذایی حاوی میزان بالایی چربی از جمله (محصولات گوشتی آماده فراوری شده با روغنهای هیدروژنه) به میزان زیاد استفاده می شود به همین دلیل بیماری انسداد کرونر قلب در آنها شایع بود، بررسی هایی انجام شد که نتیجه این بررسی ها در مجله آمریکایی تغذیه بالینی منتشر شد و در آن محققان به ارزیابی اثرات مصرف روزانه تخم مرغ در تبدیل نسبت (LDL به HDL) پرداختند. این تحقیق در گروه ۵۴ نفری از کودکان (۸-۱۲ ساله) این منطقه به مدت یک ماه انجام شد و مصرف ۲ تخم مرغ روزانه منجر به تشدید بیماری نشد، حتی در میان کودکانی که در معرض خطر LDL نوع بد بودند نیز به میزان ۱۵٪ تبدیل به فنوتیپ LDL کم خطر شد.

مروری بر تحقیقات جدید نشان می دهد که نسبت کلسترول های LDL به HDL می تواند وسیله ارزشمندی برای ارزیابی مخاطره بیماری عروق کرونر باشد و اندازه گیری و ارزیابی هر کدام از این فاکتورها ارزش تشخیصی چندانی ندارد.

در این رابطه مطالعه بر روی اثر کلسترول غذایی گر چه افزایش هایی مشخص را در LDL و HDL به تنهایی نشان می دهد ولی نسبت LDL به HDL بسیار کم تغییر می کند. در حقیقت وقتی تخم مرغ در تغذیه افراد قرار گرفت (با در نظر گرفتن اینکه یک تخم مرغ ۲۱۳ میلی گرم کلسترول دارد) در نوع کم آتروژنیک LDL افزایش رخ داد ولی کاهش معنی داری در نوع آتروژنیک LDL مشاهده شد و مطالعات اپیدمیولوژیک در این راستا ثابت کرد که تخم مرغ نقش معنی داری در بیماریهای عروق کرونر ندارد.

با این حال تحقیقات انجام شده در مرکز تغذیه با تخم مرغ (Egg nutrition center) در آمریکا حاکی است که ۲۴٪ آمریکائیهها به دلیل ترس از کلسترول غذایی، از خوردن تخم مرغ خودداری می کنند در حالیکه بیش از ۳۰ سال تحقیق ثابت کرده است که افراد بزرگسال سالم می توانند بدون هیچگونه نگرانی معنی داری از بروز بیماریهای قلبی، از خوردن تخم مرغ لذت ببرند.

در بررسیهای دیگر در سال ۲۰۰۸ در مورد نقش کلسترول تخم مرغ در رژیم غذایی محدود شده از نظر کربوهیدرات ، افراد مورد آزمون در این رژیم در دو دسته به مدت ۱۲ هفته که یکی ۳ تخم مرغ در روز (۶۴۰mg/day کلسترول غذایی اضافی دریافت داشتند) مصرف کردند و دسته دیگر از جایگزین هایی برای تخم مرغ به مقادیر مشابه ولی بدون هیچ کلسترولی دریافت کردند.

در نتیجه این بررسیها مشخص شد که LDL و همینطور نسبت LDL/HDL تغییری نداشتند. در مقابل در گروهی که تخم مرغ خورده بودند مقادیر HDL هم به میزان معنی داری افزایش ولی در دسته دوم حتی HDL هم تغییری پیدا نکرد که حاکی از اثرات بسیار خوب تخم مرغ در افزایش HDL است.

نتیجه حاصل از مطالعه اپیدمیولوژیک منتشر شده در مجله تغذیه بالینی آمریکا (Clin.Nut..Am. J) در سال ۲۰۰۸ حاکی است که مصرف کمتر یا مساوی ۶ عدد تخم مرغ در هفته هیچگونه اثر قابل توجهی در بروز بیماریهای قلبی-عروقی (CVD و مرگ و میرناشی از آن ندارد.

Reference List

Fernandez ML, Webb D. The LDL to HDL cholesterol ratio as a valuable tool to evaluate coronary heart disease risk. J Am Coll Nutr, ۲۰۰۸, ۱۷(۵):۱-۵.

Adult Treatment Panel III. Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. J Am Med Assoc ۲۰۰۱, ۲۸۵:۲۴۸۶-۲۴۹۷.

Marcovina S, Packard CJ. Measurement and meaning of apolipoprotein AI and apolipoprotein B plasma levels. J Int Med ۲۰۰۶, ۲۵۹:۴۳۷-۴۴۶.

Yusuf S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet ۲۰۰۴, ۳۶۴:۹۳۷-۹۵۲.

Meisinger C, et al. Prognostic value of apolipoprotein B and A-1 in the prediction of myocardial infarction in middle-aged men and women: results

from the MONICA/KORA Augsburg cohort study. *European Heart Journal*
.2005, 26:271-278

Barter PJ, et al. Apo B versus cholesterol in estimating cardiovascular risk and in guiding therapy: report of the thirty-person/ten country panel. *J Int Med*
.2006, 259:247-258

Kim HK, et al. Association between plasma lipids, and apolipoproteins and coronary artery disease: a crosssectional study in a low-risk Korean
.2005, 435-440): 3(10)population. *Int J Cardiol*

Manninen V, et al. Joint effects of serum triglyceride and LDL cholesterol and HDL cholesterol concentrations on coronary heart disease risk in the Helsinki
.1992, 37-45):1(8)Heart Study. Implications for treatment. *Circulation* Jan;

Natarajan S, et al. Cholesterol measures to identify and treat individuals at
.2003, 50-57):1(2)risk for coronary heart disease. *Am J Prev Med* July;

Kannel WB. Risk stratification of dyslipidemia: Insights from the Framingham Study. *Curr Med Chem-Cardiovascular*

Chakrabarty G, Manjunatha S, Bijlani RL, et al. The effect of ingestion of egg on the serum lipid profile of healthy young Indians. *Indian J Physiol*
.92- 48:286;2004Pharmacol

Weggemans RM, Zock PL, Katan MB. Dietary cholesterol from eggs increases the ratio of total cholesterol to high-density lipoprotein cholesterol in
& Hematological 91-73:885;2001humans: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr*
.2005, 3:187-193Agents