

Review Article

The Effects of Different Methods of Cooking an Egg on Its Therapeutic Properties from the Perspective of Persian Medicine

Malihe Tabarraei¹, Fatemeh Moradi^{2*}, Fatemeh Nejatbakhsh³

1. M.D., Ph.D., Faculty member, Department of Iranian Traditional Medicine, School of Traditional Medicine, Tehran University of Medical Sciences (TUMS), Tehran, Iran.

2. M.D., Ph.D. Candidate, Department of Iranian Traditional Medicine, School of Traditional Medicine, Tehran University of Medical Sciences (TUMS), Tehran, Iran. (Corresponding author) Email: dfmoradi@gmail.com

3. M.D., Ph.D., Faculty member, Department of Iranian Traditional Medicine, School of Traditional Medicine, Tehran University of Medical Sciences (TUMS), Tehran, Iran.

Received: 10 Jun 2017 Accepted: 10 Sep 2017

Abstract

Background and Aim: Eggs' nutrients play an important role in different body organs' health such as brain, cardiometabolic system, musculoskeletal system, skin and eyes. In order to maintain the highest nutrient content of an egg, its proper cooking is recommended, but no specific clinical research has been done on the role of the type of cooking an egg on food and health properties. For this reason, this study has collected and discussed the topics related to a variety of methods of cooking an egg based on the texts of Persian Medicine and its comparison with modern nutrition sources.

Materials and Methods: The present study is a review in which Persian/ Iranian Traditional Medicine (ITM) sources were searched in software JamiTib (version 1.5) and Persian electronic banks, sites of PubMed, Google scholar, Science Direct and Embase and websites of health reference of America food and water. Finally, the obtained results' classification and content analysis were done.

Findings: In the books of ITM, in addition to referring to the different properties of eggs, different effects of different egg cooking methods have been investigated. The wise of the school of medicine have proposed at least five cooking methods that include very soft boiled, soft boiled, hard boiled; fried and omelet. In the texts healing properties of each case and the quality of digestion in the body were investigated separately. Among the five main methods of cooking eggs, soft boiled eggs' therapeutic and digestive effects are greater emphasized, because of easy digestion leading to better beneficial effects of eggs' yolk.

Conclusion: Despite that the wise of Persian Medicine have proposed a variety of methods to cook eggs, easy digestion is one of the most important factors of their decision-making to propose the type of cooking method for therapeutic prescriptions. While in modern nutrition research, regardless of the method of cooking eggs, the effect of its use on diseases such as heart disease or diabetes has been studied. Due to the fact that many mentioned cases of eggs have been confirmed in ITM texts during modern scientific survey, it seems that clinical studies on relevant issues of the eggs in this context are useful in better understanding therapeutic effects.

Keywords: Eggs; Cooking; Persian Medicine; Persian Medicine

Please cite this article as: Tabarraei M, Moradi F, Nejatbakhsh F. The Effects of Different Methods of Cooking an Egg on Its Therapeutic Properties from the Perspective of Persian Medicine. *Med Hist J* 2017; 9(32): 7-18.

تأثیر روش‌های مختلف پخت تخم مرغ بر خواص آن از دیدگاه طب ایرانی

ملیحه تبرایی^۱، فاطمه مرادی^{۲*}، فاطمه نجات‌بخش^۳

۱. استادیار، گروه طب سنتی ایرانی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. دستیار دکتری تخصصی طب سنتی ایرانی، گروه طب سنتی ایرانی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)

Email: dfmoradi@gmail.com

۳. استادیار، گروه طب سنتی ایرانی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

دریافت: ۱۳۹۶/۳/۲۰ پذیرش: ۱۳۹۶/۶/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: مواد مغذی تخم مرغ در سلامت اعضای مختلف بدن همچون مغز، سیستم قلبی متابولیک، سیستم عضلانی اسکلتی، پوست و چشم‌ها نقش مهمی دارند. جهت حفظ بالاترین محتوای مواد مغذی تخم مرغ، پخت و پز مناسب آن توصیه می‌گردد، اما تحقیقات بالینی خاصی بر نقش نوع پخت تخم مرغ بر خواص غذایی و درمانی آن انجام نشده است. به همین دلیل، این مطالعه به گردآوری و بررسی مباحث مربوط به انواع روش‌های طبخ تخم مرغ بر اساس متون طب ایرانی و مقایسه آن با منابع تغذیه نوین پرداخته است.

مواد و روش‌ها: بررسی حاضر، یک مطالعه مروری است که در آن منابع طب ایرانی در نرم‌افزار طب‌النور (نسخه ۱/۵) و بانک‌های الکترونیکی فارسی، سایت‌های PubMed، Google Scholar، ScienceDirect، Embase و وبسایت‌های مرجع سلامت آب و غذای آمریکا مورد جستجو قرار گرفتند. در نهایت یافته‌های به دست آمده مورد طبقه‌بندی و تحلیل محتوا قرار گرفت.

یافته‌ها: در کتب طب سنتی ایران، علاوه بر اشاره به خواص قسمت‌های مختلف تخم مرغ، به آثار متفاوت روش‌های متنوع طبخ تخم مرغ پرداخته شده است. حکمای این مکتب طب، دست کم پنج روش پخت را مطرح نموده‌اند که شامل اندک گرم‌شده، عسلی، سفت آب‌پز، نیم‌رو و خاگینه می‌باشد. در این متون خواص درمانی هر یک از این موارد و کیفیت هضم و گوارش آن‌ها در بدن به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته است. از بین پنج روش اصلی پخت تخم مرغ، بر روی اثرات درمانی و گوارشی زرده عسلی تأکید بیشتری وجود دارد، چراکه هضم راحت آن منجر به ظهور بهتر اثرات مفید زرده تخم مرغ می‌شود.

نتیجه‌گیری: با وجود آنکه حکمای طب ایرانی، روش‌های متنوعی را برای طبخ تخم مرغ مطرح نموده‌اند، راحتی هضم یکی از مهم‌ترین فاکتورهای تصمیم‌گیری آن‌ها برای پیشنهاد نوع روش طبخ جهت تجویزهای درمانی آن می‌باشد. این در حالی است که در تحقیقات تغذیه نوین، بدون توجه به روش پخت تخم مرغ، در مورد تأثیر استفاده از آن در بیماری‌هایی مانند بیماری‌های قلبی یا دیابت مطالعه صورت گرفته است. با توجه به آنکه بسیاری از موارد ذکر شده از تخم مرغ در متون طب ایرانی طی بررسی‌های علمی نوین مورد تأیید قرار گرفته است، به نظر می‌رسد که مطالعات بالینی بر مطالب مرتبط با تخم مرغ در این متون در شناخت بهتر آثار درمانی آن راه‌گشا باشد.

واژگان کلیدی: تخم مرغ؛ روش‌های پخت؛ تخم مرغ عسلی؛ نیم‌برشت؛ طب سنتی ایران؛ طب ایرانی

مقدمه

در حال حاضر، تخم مرغ به عنوان یک منبع طبیعی و غنی از ویتامین‌ها، مواد معدنی ضروری بدن، پروتئین‌های با کیفیت بالا و آنتی‌اکسیدان‌ها شناخته می‌شود که می‌تواند در یک رژیم غذایی سالم جای گیرد. این در حالی است که همه مواد داخل یک تخم مرغ، تنها ۸۲ کیلو کالری انرژی دارد (۳-۱). صرفه اقتصادی و تنوع در نحوه پخت این ماده مغذی با ترکیبات منحصر به فرد آن، موجب شده است یک غذای توصیه‌شده در تمام طول عمر، از یک بارداری سالم گرفته تا رشد و نمو دوران کودکی و همچنین حفظ توده عضلانی و عملکرد آن در سالمندی باشد. بیش از ۴۰ سال تحقیقات نشان داده‌اند که همه بالغین سالم می‌توانند بدون نگرانی از خطرات بیماری‌های قلبی تخم مرغ را مصرف کنند (۳). دریافت آنتی‌اکسیدان‌ها در رژیم غذایی اهمیت زیادی دارد، چراکه موجب کاهش آسیب اکسیداتیو سلول‌ها و در نتیجه ارتقای سلامتی انسان می‌شود. سفیده تخم مرغ، سطوح قابل توجهی از ویتامین‌های B را دارد. زرده تخم مرغ نیز، حاوی تمام ویتامین‌های محلول در چربی و یکی از معدود منابع طبیعی و غذایی ویتامین D و متابولیت‌های آن می‌باشد (۲، ۴) که میزان ویتامین D زرده در مرغ‌های پرورش‌یافته در فضای آزاد، بیشتر از سایر تخم مرغ‌هاست (۵). از دیدگاه بالینی، این ماده غذایی در سلامت بسیاری از ارگان‌ها از قبیل سیستم کاردیومتابولیک، مدیریت وزن، تقویت عضلات، بارداری ایمن، عملکرد صحیح مغز و سلامت چشم مؤثر شناخته شده است (۳).

فرآیند پخت تخم مرغ همانند مواد غذایی دیگر موجب از دست‌رفتن جزئی برخی مواد مغذی آن می‌شود. ویتامین‌هایی مانند ریبوفلاوین، تیامین و اسیدفولیک نسبت به سایر مواد، به حرارت حساس‌تر هستند. بنابراین با انتخاب روش مناسب پخت تخم مرغ، می‌توان بیشترین محتوای مغذی آن را حفظ کرد (۶).

در بررسی‌های انجام‌شده در منابع و مقالات جدید، علی‌رغم خواص سرشاری که برای تخم مرغ ذکر گردیده، مطالعات کافی پیرامون روش‌های پخت آن و تأثیر هر یک بر

نقش غذایی و درمانی تخم مرغ وجود ندارد. تخم مرغ از منظر طب ایرانی، یک ماده غذایی ارزشمند است که با وجود حجم اندک، از خاصیت تقویت و تغذیه‌ای بالایی برخوردار است (۷). پزشکان این مکتب (طب ایرانی)، در موارد متعددی قسمت‌های مختلف تخم مرغ از جمله زرده، سفیده، پوسته آهکی و پرده چسبیده به پوسته را به اشکال خوراکی و موضعی برای بیماران تجویز نموده‌اند. به عقیده آن‌ها خوردن زرده تخم مرغ، قابلیت غذایی بالایی دارد و خون مناسبی تولید می‌کند و در تقویت بدن، قلب و مغز نقش دارد. زرده نیم پخته را جهت سرفه و تنگی نفس توصیه، و خوردن سفیده تخم مرغ را برای قطع خونریزی‌ها تجویز می‌کردند (۱۰-۷). در بسیاری از این توصیه‌ها، تأکید ویژه‌ای بر نوع پخت تخم مرغ صورت گرفته است. توجه به خواص ویژه تخم مرغ و تأثیر شیوه پخت بر اثرات درمانی و گوارشی آن، باعث ایجاد مطالب گسترده‌ای در این طب گردیده تا جایی که «ابن‌نفیس» - دانشمند مسلمان طب سنتی - در کتاب «الشامل» که حدود ۴۵ صفحه پیرامون خواص تخم مرغ نوشته است، می‌گوید: «مطالب زیادی در مورد تخم مرغ می‌توان گفت، چراکه احکام و قوانین زیادی دارد و مسلماً در یک مقاله نمی‌گنجد!» (۸). خلاصه‌ای از مهم‌ترین اثرات درمانی روش‌های مختلف پخت تخم مرغ، با اصطلاحات طب سنتی، در جدول ۱ آورده شده است. در این نوشتار برآنیم که روش‌های مختلف پخت تخم مرغ و اثرات بالینی و گوارشی هر یک را از دیدگاه طب ایرانی بررسی نماییم.

جدول ۱: اثرات درمانی روش‌های مختلف پخت تخم مرغ

(با اصطلاحات طب سنتی)

خام	به سهولت به خلط دم و جوهر اعضا تبدیل نمی‌شود.
اندک گرم‌شده	- تغذیه آن در مقایسه با تخم مرغ خام سریع‌تر است. در مقایسه با تخم مرغ عسلی هضم بطی‌تری دارد، ولی دم رقیق‌تر و روح کثیرتر از آن تولید می‌شود. - زمانی که کم‌کم و به آرامی نوشیده شود، موجب قطع خونریزی‌ها می‌شود.
عسلی	- معتدل‌ترین اغذیه و مایل به گرمی، مرکب القوی، لطیف، سریع‌التغذیه، سریع‌النضج و الانحدار است. موجب تقویت سریع و شدید می‌شود.

و «القانون فی الطب»، فیش برداری و مورد بررسی قرار گرفتند، سپس بانک‌های الکترونیکی فارسی مشتمل بر پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran)، پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (IranDoc) و بانک تخصصی مقالات پزشکی (Medlib) مورد استفاده قرار گرفت. مطالب سایت‌های PubMed، Google Scholar، Science Direct و Embase با واژگان کلیدی «egg dishes, chicken egg, hen egg, cooking, eggs», «soft & hard-boiled egg, pancake, scramble egg, omelet, poached & coddle egg, egg soldiers» جستجو و بررسی شدند.

در مرحله بعد، واژه «egg» در کتاب تغذیه کراوس (۲۰۱۷ م.) جستجو گردیده، کلیه مطالب مرتبط فیش برداری شد (۲). دو وبسایت معتبر «انجمن مرغ و تخم مرغ ایالات متحده» (۱۱)، «انجمن تخم مرغ آمریکا» (۱۲) و همچنین زیرمجموعه‌های آن (۳، ۱۳) که در کتاب کراوس جزء مراجع علمی سلامت آب و غذا معرفی شده‌اند نیز با واژگان کلیدی مشابه جستجو گردیدند. در نهایت یافته‌های به دست آمده مورد طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل محتوا قرار گرفت.

یافته‌ها

پس از بررسی‌های انجام شده در کتب مرجع طب ایرانی، حداقل ۶ نوع روش استفاده از تخم مرغ استخراج گردید. در نوع اول، تخم مرغ به صورت خام مورد استفاده قرار می‌گیرد و در ۵ نوع باقی‌مانده، به روش‌های متنوعی طبخ می‌گردد. به بیان دیگر، حکما جهت مصرف درمانی خوراکی تخم مرغ، حداقل ۵ روش پخت را مطرح نموده‌اند که شامل تخم مرغ اندک گرم‌شده، نیم‌بند عسلی، سفت آب‌پز، نیم‌رو و خاگینه می‌باشد. در ادامه، کلیه روش‌های تجویز تخم مرغ در متون طب سنتی به تفکیک بیان می‌گردند:

۱- تخم مرغ خام (Raw Eggs)

در این روش، تخم مرغ به صورت خام استفاده می‌شود و هیچ‌گونه طبخی بر روی آن صورت نمی‌گیرد. در کتب طب ایرانی به این تخم مرغ، «بیض نیی» نیز گفته می‌شود. به

	<p>- به علت لطافت زرده، دم رقیقی از تخم مرغ عسلی تولید می‌شود و موجب می‌شود که شدیدالتقویت، تغذیه‌کننده و تولیدکننده روح طبی باشد.</p> <p>- به خاطر نفوذ راحت دم رقیق به پوست، موجب نیکویی رنگ چهره می‌گردد.</p> <p>- به دلیل قبضی که دارد تقویت‌کننده قلب، و به دلیل تکثیر روح و تسهیل حرکت روح به خارج، مفرح است.</p> <p>- این غذا چون حرارت ندارد موجب حدت مزاج روح و حرکت سریع آن به خارج نمی‌شود، بنابراین مولد خشم نیست، بلکه موجب سرور و فرح می‌شود.</p>
جوشانده سفت	<p>- موجب تغذیه بیشتر، ولی تغذیه بطئی‌تر در مقایسه با تخم مرغ عسلی است.</p> <p>- غلیظ، عسرالنضج و الهضم، بطئی‌النفوذ، بطئی‌التحلل و بطئی‌الانحدار می‌باشد.</p> <p>- به دلیل احتباس بیشتر در امعا احتمال ایجاد قولنج از آن وجود دارد. بهتر است به همراه آن نمک و روغن زیتون نیز خورده شود تا موجب تعدیل خلط و خروج سریع آن شود.</p> <p>- تخم مرغ سفت برای معده ضعیف نامناسب است.</p>
نیم‌رو	<p>- وخم‌الغذاء، ثقیل و بطئی‌النزول است.</p> <p>- دخان زیادی در معده تولید می‌کند، البته از تخم مرغ بسیار جوشانده شده افضل است.</p> <p>- موجب عقل بطن می‌شود.</p> <p>- نیم‌رو تنها مناسب معده‌های مایل به حرارت است برای معده گرم یا سرد نامناسب است.</p>
خاگینه	<p>- وخم‌الغذاء، ثقیل، بطئی‌النزول خصوصاً با سمن.</p> <p>- کثیرالغذاء و دیرهضم و مسدد و مولد خلط غلیظ.</p> <p>- مقوی باه.</p>

مواد و روش‌ها

بررسی حاضر، یک مطالعه مروری است که در آن منابع معتبر طب ایرانی مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر مطالعه تفصیلی فصول مرتبط با روش‌های استفاده از تخم مرغ، منابع مذکور با استفاده از کلیدواژه‌های «تخم مرغ، بیض، نیی، بیض مسخن، نیم‌برشت، نیم‌رشت، بیض مسلوق، عجه، بیاض البیض» در نرم‌افزار طب‌النور (نسخه ۱/۵) مورد جستجو قرار گرفتند. با توجه به موضوع پژوهش، متون کتب مرجع طب سنتی از قبیل «الشامل فی الصناعاته الطبیه»، «مخزن الادویه»

بدان معناست که به عقیده او، هرچند این دو روش طبخ متفاوتند، اما تأثیرات تغذیه‌ای نسبتاً مشابهی دارند.

ابن سینا نیز معتقد است که این دو روش پخت، متفاوت هستند، چراکه می‌گوید: «و مثال اللطیف الكثير الغذاء، الشراب و ماء اللحم و مَحُّ البیض المسخن أو النیمرشت فانه كثير الغذاء لأن أكثر جوهره یستحیل الی الدم؛ و مثال غذای لطیف کثیرالغذاء، شراب و ماءاللحم و زرده تخم مرغ مسخن و یا نیمبرشت است، زیرا از آنجا که اکثر ماده تشکیل‌دهنده آن تبدیل به خون می‌شود، کثیرالغذاء است.» این عبارت در سه کتاب «القانون فی الطب»، «قاموس الأطباء» و «کتاب الماء» آورده شده است. در اینجا استفاده از حرف «أو» معنای تقسیم را می‌دهد، یعنی ایشان قائل به این دو روش پخت متفاوت هستند (۱۰، ۱۹-۱۸).

«حکیم قرشی» صاحب کتاب «الشامل» نیز، تفاوت‌هایی در خواص تخم مرغ حاصل از این دو نوع روش پخت قائل شده است و می‌گوید تخم مرغ مسخن در مقایسه با تخم مرغ عسلی، هضم کندتری دارد، ولی خون رقیق‌تر و روح طبی بیشتری از آن تولید می‌شود که این امر به دلیل آبکی‌تر بودن و انعقاد کم‌تر تخم مرغ مسخن نسبت به تخم مرغ نیمبرشت است. از جمله کاربردهای درمانی تحسی تخم مرغ مسخن، می‌توان به تأثیر مثبت آن در قطع خونریزی‌ها از جمله خونریزی‌های ادراری اشاره نمود (۸).

۳- تخم مرغ عسلی (Soft-Boiled Eggs Including Poached, Baked, Coddled Eggs)

در کتب طب ایرانی بیشتر با دو واژه «نیمبرشت» یا «نیمبرشت» شناخته می‌شود (برای تخم مرغ عسلی، واژه‌های دیگر مانند رَعَاد هم مطرح هستند که در آخر یافته‌ها به صورت مقایسه با سایر روش‌های پخت به آن پرداخته شده است) و اصطلاحاً به تخم مرغی می‌گویند که زرده آن نیم بند باشد (۱۷). «جالینوس» حدی به جهت نیم‌پخت کردن تخم مرغ قرار داده و ذکر می‌نماید: «هر گاه در آب جوشیده بگذارند و تا صد، شماره کنند و یا در آب سرد کرده، به آتش

عقیده حکمای طب سنتی، تغذیه تخم مرغ اندک گرم‌شده از تخم مرغ خام سریع‌تر است. به عبارت دیگر، سرعت تبدیل تخم مرغ به اجزای قابل تغذیه بدن، به پختن یا نپختن تخم مرغ ارتباط دارد و این نوع تخم مرغ به دلیل عدم دریافت حرارت، به راحتی به خون و مواد تشکیل‌دهنده اعضا تبدیل نمی‌گردد (۸). بنابراین تخم مرغ خام بیشتر در درمان‌های موضعی جهت از بین بردن ورم‌ها و دمل‌ها تجویز می‌گردد (۱۰-۸). ضمناً پزشکان طب سنتی، مصرف زیاد زرده خام تخم مرغ را عامل تشکیل سنگ کلیه و انواعی از هایپریگمانتاسیون پوستی (بهق و کلف) می‌دانند (۷).

در کتب طبی قدیمی، تحسی تخم مرغ خام در بیماران مبتلا به مارگزیدگی مفید دانسته شده است (۹، ۱۴). در توضیح واژه «تحسی» در متون طب سنتی لازم به ذکر است که زمانی که ماده غذایی کم‌کم و به آرامی نوشیده شود، اصطلاحاً از این واژه استفاده می‌کنند؛ چنانچه به آشامیدن اندک‌اندک و به مهلت شورا (انواع آش‌ها) نیز «تحسی المرق» گفته می‌شود (۱۵). اصطلاح تحسی در مورد تخم مرغ‌های خام، اندک گرم‌شده و یا عسلی استفاده می‌شود.

۲- تخم مرغ اندک گرم‌شده (Very Soft-Boiled Eggs)

این تخم مرغ در متون اصلی طب ایرانی با اصطلاح «مسخن» (با فتحه خا) شناخته می‌شود. در برخی کتب، تخم مرغ عسلی و مسخن معادل یکدیگر در نظر گرفته شده‌اند. به عنوان مثال حکیم سجزی در کتاب حقائق أسرار الطب، ذیل مدخل بیض نیمبرشت (عسلی) آورده است: «هو البیض المسخن بالنار حتی یقارب الإنعقاد ثم یحسی؛ تخم مرغ عسلی به تخم مرغ گرم‌شده با آتش می‌گویند، طوری که کمی منعقد شود و آرام‌آرام نوشیده شود» (۱۶)، اما برخی دیگر از اطباء، این دو را به صورت دو روش پخت جداگانه مطرح نموده و درباره خواص هر یک به تفکیک سخن گفته‌اند. به طور مثال، حکیم ارزانی در کتاب مفرح القلوب در همین مورد گفته است: «اگر تخم مرغ، عسلی نباشد، بلکه آن را اندک جوش داده باشند، در تأثیر و تغذیه همانند تخم مرغ عسلی است» (۱۷). این بیان

زرده تخم مرغ علاوه بر هضم سهل و سریع، دارای مواد غذایی زیادی نیز می‌باشد و به همین دلیل برای تغذیه جوجه مرغ در نظر گرفته شده است (۸، ۱۰).

ضمناً از دیدگاه پزشکی ایرانی، غذاها و داروهایی که دارای خاصیت قبض هستند می‌توانند بافت‌های بدن را تقویت نمایند (۷، ۱۰، ۲۴-۲۳). بنابراین تخم مرغ عسلی مخصوصاً زرده آن، به دلیل قبضی که دارد تقویت‌کننده قلب ذکر شده است. همچنین به دلیل افزایش تولید روح طبی و تسهیل حرکت آن به خارج، آن را یک غذای مفرح و نشاط‌آور محسوب می‌کنند. از سوی دیگر و از آنجا که این ماده غذایی حرارت زیادی ندارد، موجب حدت و تیزی مزاج روح و حرکت سریع آن به خارج نمی‌شود، در نتیجه فرد را مستعد بروز خشم نمی‌نماید، بلکه باعث ایجاد سرور و فرح می‌گردد (۸).

۴- تخم مرغ جوشانده سفت (Hard-Boiled/ Hard-Cooked Eggs)

در این روش، تخم مرغ تا زمانی در آب جوشانده می‌شود که سفیده و زرده هر دو سفت شوند. از این نوع تخم مرغ با واژه‌های مختلفی همچون صلب، بیض‌المعقود، مسلوب قوی الانعقاد، تام‌النضج و الانعقاد در کتاب‌های شامل نام برده شده است (۸).

به عقیده حکما، تخم مرغ سفت آب‌پز، در مقایسه با تخم مرغ عسلی، موجب تغذیه بیشتر می‌شود (۸، ۱۰)، ولی اجزای تشکیل‌دهنده تخم مرغ با این روش طبخ، فشرده‌تر شده، در نتیجه هضم و عبور آن در دستگاه گوارش کندتر و دشوارتر می‌گردد و در نهایت مواد غذایی حاصل نیز با سرعت کندتری به سلول‌های بدن نفوذ کرده، در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرند. به دلیل همین کندی عبور و احتباس بیشتر در روده‌ها، احتمال بروز درد و سایر علائم روده‌ای نیز با مصرف این نوع تخم مرغ بیشتر است (۸).

بنابراین توصیه می‌شود تا تخم مرغ آب‌پز، بیش از حد جوشانده و سفت نشود (Overcooked/ Perfectly Hard-Boiled Eggs)، چراکه مکث طولانی‌تر آن در معده، منجر به اختلال بیشتری در هضم می‌گردد. ضمناً توصیه می‌شود که افراد دارای معده ضعیف، از این نوع روش پخت تخم مرغ

گذارند و تا سیصد شماره نمایند، نیم‌پخت می‌شود» (البته باید توجه کرد که منظور وی، شکستن تخم مرغ و قراردادن بدون پوست آن در آب جوش است، و الا تخم مرغ با پوست، زمان بیشتری جهت نیم‌پنداشدن زرده، نیاز دارد). (۷، ۹، ۲۱-۲۰). این عذیم نیز در تعریف تخم مرغ نیمبرشت آورده است که تخم مرغ در خارج از پوسته در آب بجوشد و سپس خارج شود (۲۲). در حال حاضر Poached Eggs با این روش طبخ می‌شود (۶).

برای نیم‌پخت کردن زرده تخم مرغ، می‌توان آن را داخل یک قابلمه حرارت داد و نیم‌بند کرد و یا در داخل آبجوش انداخت (۹)، البته حکیم عقیلی خراسانی بهترین روش طبخ زرده عسلی را این‌گونه ذکر می‌کند که زرده تخم مرغ را در ظرفی به هم بزنند، آن ظرف را در قابلمه پر از آب بگذارند و تا نیم‌پنداشدن زرده آن را هم بزنند و بجوشانند (۷). به عبارت دیگر او روشی مشابه بن‌ماری را جهت تخم مرغ بدون پوسته توصیه می‌نماید و به نظر می‌رسد که با این روش عسلی نمودن زرده تخم مرغ به نحو بهتری قابل کنترل باشد. تخم مرغ نیمبرشت از نظر مزاج، به عنوان معتدل‌ترین اغذیه و مایل به گرمی شناخته می‌شود (۸). این نوع پخت منجر می‌شود که تخم مرغ، به سرعت در دستگاه گوارش هضم و جذب شده و به اجزای قابل تغذیه بدن تبدیل شود (۸). بنابراین تخم مرغ عسلی موجب تقویت سریع و شدید می‌شود و مناسب حال کسانی است که دچار ضعف و یا خونریزی شده‌اند و نیاز به گذارسانی سریع و تسهیل‌شده دارند (۸).

در منابع پزشکی ایرانی، به خواص زیاد «زرده عسلی»، بیشتر از سایر اجزا یا روش‌های پخت تخم مرغ، پرداخته شده است. به عنوان مثال ذکرشده به علت لطافت بیشتر و فشردگی کم‌تر اجزای زرده عسلی نسبت به زرده سفت‌شده، خون رقیق‌تری از آن تولید می‌شود. این خون رقیق منجر به تقویت شدید و سریع بیمار می‌شود. همچنین تخم مرغ پخته‌شده به این سبک با نفوذ راحت‌تر به لایه‌های پوست، موجب نیکویی رنگ چهره فرد می‌گردد (۸).

همچنین زرده عسلی تخم مرغ را در اطفال، نایب مناب شیر معرفی می‌کنند (۷)، چراکه از دیدگاه این مکتب پزشکی،

موادی مانند سماق یا دانه مورد تهیه شده باشد (۸)، چراکه تخم مرغ بریان‌شده، نسبت به تخم مرغ تهیه‌شده در آب جوش، مقداری از رطوبت خود را از دست می‌دهد (۲۸).

۶- خاگینه (Omelets)

اطلاعات و مطالب مربوط به خاگینه، تحت عنوان اصطلاحاتی همچون عَجَه (به فتح عین و جیم مشدده و هاء مهمله) (۷، ۹، ۲۰)، خَبِیص البیض (به فتح خای معجمه و کسر بای موحده و در آخر صاد مهمله) یا حلوی بیضه (۱۵)، ۱۹، ۲۲، ۲۵، ۲۹) یا حتی شش رنجه (شش رنگه) (۹) در متون طب قدیم آمده است. در واقع واژه «خاگینه» معادل فارسی این اصطلاحات است و چنانچه در طبخ آن سبزی‌ها نیز مورد استفاده قرار گیرند، واژه «کوکو» برای نامگذاری این دسته از غذاها به کار گرفته می‌شود (۷، ۲۰).

معمولاً در تهیه خاگینه، به تخم مرغ، آرد، روغن و گاهی شکر یا عسل یا شیره انگور نیز اضافه می‌شود. در متون دیگر، استفاده از تخم مرغ به همراه خرما یا پیاز یا سبزی و... آمده است (۱۵، ۱۹-۱۸، ۲۲، ۲۵، ۳۱-۲۹)، البته روش تهیه دقیق این گروه غذایی در کتب طب قدیمی یا ذکر نشده و یا در صورت اشاره، تفاوت‌هایی در میان متون به چشم می‌خورد که احتمالاً به علت تفاوت روش‌های پخت غذا در طی سالیان است. در مجموع می‌توان گفت زمانی که به تخم مرغ، هر ماده‌ای اضافه و با هم پخته شود، می‌توان آن را خاگینه نامید. بنابراین انواع «املت» نیز خواص مشابه خاگینه دارند.

خاگینه، دارای مواد غذایی زیاد، ولی دیرهضم است و از آنجا که ماده غذایی حاصل از آن غلیظ و فشرده است، موجب بسته‌شدن مجاری و منافذ بدن می‌شود (۷). خاگینه همانند تخم مرغ سرخ‌شده، وخم‌الغذاء، سنگین و دارای خروج کند از معده است، خصوصاً اگر با سَمَن (روغن حیوانی/ روغن استخراج‌شده از شیر گاو یا گوسفند) تهیه شود، در حالی که در صورت پخت با روغن زیتون، هضم راحت‌تری داشته و سبک‌تر است. ضمناً توصیه می‌شود که برای تهیه خاگینه، زرده تخم مرغ به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد (۸).

حکمای طب ایرانی استفاده تخم مرغ به شیوه خاگینه را جهت تقویت قوای جنسی (باه) تجویز نموده‌اند، البته تخم

استفاده نکنند و در صورت تمایل به مصرف، حتماً آن را با نمک، روغن زیتون و مصلحاتی مانند فلفل یا سرکه که منجر به تسریع هضم آن می‌شود، میل نمایند (۸).

۵- نیم‌رو (Fried Eggs)

«مقلی» در لغت بیشتر به معنای جوشیدن در روغن (۲۵) و «مَشوی» به معنی بخارپز کردن است (۲۶). از هر دو واژه برای بریان کردن نیز استفاده می‌شود (۱۵)، البته بسته به نوع ماده غذایی استفاده از این واژگان ممکن است متفاوت باشد. در متون طب ایرانی، بیشتر زمانی که تخم مرغ داخل تابه - در روغن یا بدون استفاده از روغن - منعقد یا بریان شود، از اصطلاحات «بیض مقلی یا مشوی» استفاده شده است. اختصاصاً به نیم‌روی سرخ‌شده در روغن «بیض مطنجن» گفته می‌شود (۸).

حکما به نیم‌روی سرخ‌شده در روغن، وخم‌الغذاء می‌گویند (۸). در کتب طب ایرانی، معنای «وخم» (به فتح واو و سکون خاء)، ناگواریدن طعام و فساد آن در دستگاه گوارش (۲۵، ۲۷) ذکر شده است (البته در نرم‌افزار طب‌النور در اکثر متون «وخم»، «و خم» تایپ شده است. با توجه به این‌که واژه «خم» بار معنایی خاصی را نمی‌رساند، آن را اشتباه تائیدی دانستیم). به عبارت ساده‌تر، تخم مرغی که به این روش طبخ می‌شود، معمولاً هضم کاملی نمی‌یابد و در دستگاه گوارش مواد نامناسبی از آن حاصل می‌گردد.

نیم‌رو طبق متون طب ایرانی، غذای نسبتاً سنگینی برای سیستم گوارش محسوب می‌شود و دیر از معده خارج می‌گردد، البته باید توجه داشت که مصرف تخم مرغ به صورت نیم‌رو، نسبت به تخم مرغ آب‌پزی که بیش از حد جوشانده و سفت شده، ترجیح دارد (۸).

همچنین مصرف تخم مرغ نیم‌رو در افرادی که مزاج معده آن‌ها گرم است، ممکن است منجر به تولید مواد نامناسب و سردرد گردد. از آنجا که معده سرد نیز قادر به هضم کامل آن نمی‌باشد حکما معتقدند مصرف تخم مرغ به این شکل، تنها مناسب افرادی است که مزاج معده آن‌ها کمی گرم و در واقع مایل به حرارت است (۸). علاوه بر این‌ها باید توجه داشت که نیم‌رو می‌تواند باعث ایجاد یبوست گردد، به خصوص اگر همراه

جستجو در متون طبّی قدیمی، دقیقاً این روش استفاده پیدا نشد. پزشکان طب ایرانی، در مشکلات صوتی، زرده تخم مرغ را به صورت تَحَسّی و فاتر (نیم گرم)، تجویز کرده‌اند (۸، ۱۴، ۳۸). در «القانون» هم ابن سینا لیستی از مفردات مؤثر بر خشونت صدا آورده است که شیر و همچنین زرده عسلی تخم مرغ در این لیست هستند، ولی به صورت مخلوط با همدیگر توصیه نشده‌اند (۱۰).

بحث

همانطور که ذکر شد، طی بررسی‌های انجام شده با وجود تنوع روش‌های پخت تخم مرغ در سراسر دنیا و همچنین نقش مهم تخم مرغ در سلامتی، تاکنون راجع به اثرات روش‌های مختلف پخت تخم مرغ بر روی بدن انسان‌ها، تحقیق بالینی صورت نگرفته است. در اکثر مطالعات بالینی بر روی تخم مرغ، تعداد تخم مرغ مصرفی معیار مطالعه بود و محققین به روش پخت و جزییات آن اشاره نکردند، مثلاً کتّز و همکارانش در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۵ انجام شد، دریافتند که مصرف روزانه دو عدد تخم مرغ به مدت ۶ هفته، عارضه‌ای بر عملکرد اندوتلیال در بالغین با بیماری کرونر ندارد (۳۹) یا در مطالعه‌ای، وو و همکارانش (۲۰۱۶ م.) به این نتیجه رسیدند که مصرف بیشتر تخم مرغ (بیشتر از سه عدد در هفته) منجر به کاهش ریسک سندرم متابولیک می‌شود (۴۰). در هیچ یک از این دو مطالعه، نوع پخت تخم مرغ اهمیتی نداشته است. این در حالی است که در متون طب ایرانی، به تفاوت خواص تغذیه‌ای و درمانی آن‌ها به طور مجزا پرداخته شده است و در بیماری‌های مختلف، تنوع زیادی در شکل تجویز تخم مرغ وجود دارد.

طبق توصیه‌های تغذیه مدرن، مصرف خام تخم مرغ خطراتی همچون عفونت با سالمونلا انتریتیدیس را دارد (۱) در ۲۰۰۰ تخم مرغ، ممکن است حاوی این باکتری باشد). بنابراین افرادی که تمایل به مصرف تخم مرغ خام در بستنی‌های خانگی یا سس سالاد دارند، توصیه می‌شود از تخم مرغ پاستوریزه استفاده کنند. ضمناً به ورزشکارانی که تخم مرغ را به دلیل وجود پروتئین با کیفیت بالا مصرف می‌کنند، تأکید می‌شود که فرآیند پخت تخم مرغ نه تنها موجب کاهش

همه پرندگان و حتی ماهی برای تقویت جنسی کاربرد دارد. بدین منظور، معروف‌ترین روش تهیه خاکینه، پخت زرده تخم مرغ با روغن حیوانی و پیاز است (۹-۸) که با ادویه‌های مختلفی همچون دارچین، خولنجان و... تجویز می‌گردد (۷).

۷- برخی اصطلاحات دیگر در پزشکی ایرانی

در متون طب ایرانی از واژه‌های دیگری نیز برای انواع روش‌های پخت تخم مرغ استفاده شده است. به عنوان مثال رازی در کتاب «منافع الاغذیه» خود، به ترتیب شش نوع روش پخت تخم مرغ را ذکر می‌کند: نیمبرشت، رَعَاد، مسلوک (جوشانده سفت)، سرخ شده در روغن، خاکینه و بزماورد (ترکیبی از گوشت، زرده تخم مرغ و ادویه‌هایی مانند سداب است). در اینجا رازی معتقد است که نیمبرشت از سایر تخم مرغ‌های پخته، سریع‌تر هضم می‌شود و دارای کم‌ترین غذائیت است؛ بعد از آن «رَعَاد/ رَعَاد» (واژه «رَعَاد» به نوعی ماهی بسیار سرد و دارای خاصیت تخدیر هنگام به دست گرفتن آن نیز اطلاق می‌شود) قرار گرفته و در آخر، تخم مرغ جوشانده، دیرهضم‌تر و با غذائیت بالاتری است (۳۲)، اما رازی در کتاب دیگرش «المنصوری فی الطب» و برخی حکمای دیگر پزشکی ایرانی، رَعَاد را معادل نیمبرشت می‌داند (۳۶-۳۳)، البته ابن بیطار و ابن رشد همانند اولین نظر رازی، رَعَاد را سفت‌تر از نیمبرشت، ولی نه در حد تخم مرغ جوشانده، می‌دانند (۱۴، ۳۷).

در کتاب «مفتاح الطب»، معنای لغوی رَعَاد نیز آورده شده است: «البيض النيمبرشت، هو علی النصف من النضج، و هو الرَعَاد أيضا، لأنه يرتعد إذا أقلته الأصابع؛ تخم مرغ نیمبرشت، نیم پخته است که به آن رَعَاد نیز می‌گویند، چراکه وقتی با انگشتان بلند می‌شود می‌لرزد» (۳۶). بنابراین در مجموع می‌توان گفت که رَعَاد معادل نیمبرشت است.

یکی از موارد استفاده تخم مرغ که در بین مردم و جهت خشونت صدا مرسوم است، استفاده از زرده یا تخم مرغ کامل خام در شیر داغ است، البته زمانی که تخم مرغ خام در شیر داغ انداخته می‌شود، دیگر خام نیست و مُسَخَّن شده است. با

(۸). تحقیقات نشان داده است که یکی از عوامل مهم جلوگیری از آسیب پوستی محیطی، ظرفیت آنتی‌اکسیدانی پوست است. در مطالعه پالمبو و همکارانش برای محافظت آنتی‌اکسیدانی، توصیه به مصرف خوراکی و موضعی دو کاروتنوئید لوتئین و زیگزانتین شده است که زیگزانتین به مقدار زیادی در برگ سبز سبزیجات و زرده تخم مرغ وجود دارد. در این تحقیقات صحبتی از نوع پخت زرده تخم مرغ نشده بود (۴۸-۴۷).

همچنین ویژگی تقویت سیستم قلبی در متون طب ایرانی، به زرده عسلی تخم مرغ نسبت داده می‌شود. ضمناً مصرف تخم مرغ با این روش پخت، با تأثیر بر روی جسم فرد، موجب اثرات مثبت روانی و احساس شادی در فرد می‌گردد. حکما، مکانیسم ایجاد این نشاط را مشابه تأثیر الکل می‌دانند (۸). در همین راستا، چو و همکارانش نشان دادند که افرادی با دریافت بالای کولین غذایی، سطح هموسیستئین خون کم‌تری دارند. هموسیستئین بالا جزء ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلب عروقی شناخته می‌شود و کولین با تبدیل هموسیستئین به متیونین (اسیدآمینو ضروری و مفید بدن)، اثر محافظ قلبی خود را ایفا می‌کند (۴۹). همانطور که در منابع تغذیه آمده است، یکی از منابع غنی کولین، زرده تخم مرغ است (۲). در مطالعه مذکور به نوع پخت تخم مرغ اشاره‌ای نشده بود (۴۹).

همانطور که ذکر شد، منابع طب ایرانی، زرده عسلی تخم مرغ را جانشین مناسبی برای شیر در کودکان معرفی می‌کنند (۷). امروزه نیز از لپیدهای زرده تخم مرغ به عنوان منبعی از اسیدهای چرب اشباع نشده و فسفولیپیدها در شیر خشک نوزادان استفاده می‌شود (۵۱-۵۰)، البته هیچ غذایی - به جز شیر مادر - تمام مواد مغذی مورد نیاز انسان را فراهم نمی‌کند، ولی در این میان، تخم مرغ حاوی طیف وسیعی از مواد مغذی ضروری است (۶) و به همین دلیل تخم مرغ در طبیعت، برای تأمین همه مواد مورد نیاز ایجاد و پرورش یک جوجه مرغ طراحی شده است (۶، ۸، ۱۰).

در مورد اثرات اختصاصی تخم مرغ عسلی در متون طب ایرانی مباحث زیاد و جذابی وجود دارد که می‌تواند سوژه یک مقاله مجزا باشد و در قسمت نتایج به برخی از آن‌ها اشاراتی

کیفیت یا فراهم زیستی پروتئین تخم مرغ نمی‌شود، بلکه منجر به افزایش قابلیت هضم پروتئین آن می‌گردد (۴۱). به عنوان مثال آویدین - یکی از پروتئین‌های فعال در سفیده خام تخم مرغ - در ترکیب با بیوتین وجود دارد و آن را دسترس‌ناپذیر می‌کند. این در حالی است که با پخت سفیده، آویدین غیر فعال و بیوتین قابلیت جذب گوارشی پیدا می‌کند (۶). این مسأله، کاملاً مطابق با مطالب طب ایرانی در مورد ارتباط سرعت تبدیل تخم مرغ به اجزای قابل تغذیه بدن با پختن یا نپختن آن است و به همین دلیل تخم مرغ خام بیشتر جهت درمان‌های موضعی تجویز می‌گردد (۸).

اگرچه با پخت تخم مرغ برخی مواد مغذی آن مانند اسیدفولیک (۴۲)، آنتی‌اکسیدان‌ها (۴۵-۴۳) و اسیدآمینوهای آزاد (۴۵) کاهش پیدا می‌کنند، ولی رمانان و همکارش در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که هضم گوارشی (شبه سازی شده) منجر به افزایش فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها، به علت تولید آنتی‌اکسیدان‌های جدید (اسیدهای آمینو آزاد و پپتیدها) می‌گردد (۴۴).

«مرکز سلامت تخم مرغ» امریکا در مورد میزان پختن تخم مرغ، نکات ایمنی را گوشزد می‌کند، از جمله این‌که هنگام تهیه انواع خوراکی‌های تخم مرغی، حتماً باید سفیده تخم مرغ کاملاً سفت شود، زرده تخم مرغ نیز مقداری بسته شود و نیازی به سفت شدن کامل آن نیست. برای تهیه مناسب تخم مرغ عسلی، باید آن را به آهستگی در آب، نیم جوش (یعنی زیر ۷۰ درجه سانتی‌گراد) کرد تا هیچ سفیده‌ای به فرم مایع باقی نماند و زرده شروع به سفت شدن بکند. همچنین باید از پیش پخت یا گرم کردن مجدد تخم مرغ عسلی اجتناب کرد (۴۶). بنا بر این مطالب ایمنی، مصرف تخم مرغ عسلی (یعنی همان تخم مرغ نیمبرشت، نه مسخن)، خطری ندارد، چراکه در متون طب ایرانی نیز تأکید بر بسته شدن کامل سفیده و «نیم بند» شدن زرده آن شده است (۱۷) و این مکتب طبی، مصرف تخم مرغ نیمبرشت را نسبت به تخم مرغ مسخن، ارجح می‌داند، چون هضم راحت‌تری دارد (۸).

در پزشکی ایرانی جهت شفافیت پوست و بهبود رنگ آن نیز مصرف زرده تخم مرغ به شکل عسلی توصیه گردیده است

شد، زیرا برای این روش طبخ تخم مرغ، علاوه بر هضم راحت آن حتی توسط بیماران ضعیف، خواص فراوان دیگری نیز ذکر شده است.

در منابع طب ایرانی، علی‌رغم اعتقاد به خاصیت غذایی بالای تخم مرغ جوشانده سفت، مصرف آن به دلیل دشواری هضم، چندان مورد استقبال قرار نگرفته است و برای همه افراد توصیه نمی‌شود (۸)، البته با توجه به شرایط زمانی، دمای مورد نیاز و جزئیات طبخ آن نیز ذکر نشده است. امروزه می‌دانیم که سفیده تخم مرغ در دمای ۱۴۹-۱۴۴ درجه فارنهایت و زرده آن در ۱۴۹-۱۵۸ درجه منعقد می‌شود. بنابراین برای تهیه تخم مرغ آب‌پز سفت باید دمای داخل تخم مرغ به بالای ۱۶۰ درجه فارنهایت (۷۱ درجه سانتی‌گراد) برسد و معمولاً توصیه می‌شود که بعد از پخت، فوراً تخم مرغ در آب سرد شده، به سرعت داخل یخچال گذاشته شود. با این روش، می‌توان تخم مرغ آب‌پز را داخل پوسته خود، به مدت یک هفته در یخچال نگهداری کرد (۴۶).

البته باید توجه داشت در صورتی که تخم مرغ به مدت طولانی و در دمای بیش از حد مورد نیاز جوشانده شود، حلقه‌های سبز - سیاه اطراف زرده تخم مرغ تشکیل می‌گردد. دمای بالای جوش، منجر به افزایش فشار داخل تخم مرغ و هل دادن گاز سولفید هیدروژن از سفیده به سمت زرده شده و با واکنش شیمیایی بین سولفور داخل سفیده تخم مرغ و آهن موجود در زرده، این حلقه سبز رنگ تشکیل می‌شود. همین ترکیب «سولفید آهن»، مسؤول بوی خاص تخم مرغ سفت آب‌پز است (۴۱). برای پیشگیری از تشکیل این حلقه، توصیه می‌شود که تخم مرغ در آب داغ پخته شود، نه در آب در حال جوش و فوراً پس از اتمام پخت، خنک گردد (۱۳).

گرچه ذکر می‌شود که این تغییر رنگ در تخم مرغ بسیار جوشانده، برای سلامتی مضر نیست (۴۱)، اما از دیدگاه طب سنتی این تخم مرغ، هضم بسیار سختی دارد و معده همه افراد قادر به هضم آن نیست (۸) و حکمای این مکتب طبی بالاتفاق معتقدند که بهترین نحوه پخت تخم مرغ در افراد سالم، «نیم‌برشت» کردن (۱۰، ۵۲) و خوردن آن با مقداری نمک است (۵۲).

نتیجه‌گیری

همان‌گونه که ملاحظه شد، در متون طب ایرانی، قابلیت هضم یک ماده غذایی برای استفاده مناسب توسط تک‌تک اجزای بدن، از اولین دغدغه‌های یک حکیم بوده است. برای همین در ابتدای بحث در مورد هر کدام از روش‌های پخت تخم مرغ، اول در مورد راحتی و سرعت هضم آن نوع تخم مرغ بحث شده و سپس راجع به خواص مفید آن اظهار نظر گردیده است، اگرچه مواد مغذی تخم مرغ پخته نسبت به خام آن کاهش می‌یابد (۴۳)، اما هضم گوارشی تخم مرغ موجب ارتقای خواص آنتی‌اکسیدانی آن می‌شود (۴۴، ۵۳).

پیشنهادات

پیشنهاد می‌شود علاوه بر مطالعه در مورد تأثیر خوراکی تخم مرغ بر مشکلاتی همچون بیماری‌های کاردیومتابولیک یا تأثیر بر سلامتی اعضای مانند پوست، عضلات و چشم، راجع به اثرات متفاوت چند نوع روش پخت تخم مرغ بر روی بدن انسان‌ها نیز تحقیقات بالینی صورت پذیرد.

تشکر و قدردانی

از استاد ارجمند جناب آقای علیرضا مسعودی و استاد فقید مرحوم دکتر محمدمهدی اصفهانی که در این کار از راهنمایی‌های ارزشمند آن‌ها بهره برده‌ایم، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

References

1. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 8th ed. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans; 2015. Available at: <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>.
2. Mahan LK, Raymond JL. Krause's food & the nutrition care process. 14th ed. United States: St. Louis, Missouri: Elsevier; 2017.
3. Egg Nutrition Center. Available at: <http://www.eggnutritioncenter.org/>.
4. Maruotti N, Cantatore FP. Vitamin D and the immune system. *The Journal of rheumatology* 2010; 37(3): 491-495.
5. Kuhn J, Schutkowski A, Kluge H, Hirche F, Stangl GI. Free-range farming: a natural alternative to produce vitamin D-enriched eggs. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif)* 2014; 30(4): 481-484.
6. American Egg Board. Eggcyclopedia. 5th ed (PDF file). Available at: <http://www.incredibleegg.org/eggcyclopedia/?ap=t>.
7. Aghili SMH. Makhzan al-Adviah. Edited by Ahmad K, Ajib A, Molavi GH, Molavi GA. Calcutta: 1260 AH. P 263, 380, 497, 519, 599. [Persian]
8. Ibn Nafiss Qarshi. Al-Shamil fi al-Sana't al-Tibbia. Tehran: Tehran University Publication; 2008. p.661-705. [Arabic]
9. Aghili SMH. Gharabadin Kabir. 1st ed. Tehran: Iran University of Medical Sciences, Institute of history of Medicine studies and Islamic medicine; 2009. p.816-818. [Persian]
10. Avicenna (Ibn Sina). The Canon of Medicine (Al-Qanon fi al-Tibb). Edited by Al-Din IS. Lebanon: Al-Aalamy le al-Matboat Institute; 2005. Vol.1 p.134, 365-367; Vol.2 p.498. [Arabic]
11. U.S. Poultry and Egg Association. Available at: <https://www.uspoultry.org/>.
12. American Egg Board (AEB). Available at: <http://www.aeb.org/>.
13. Incredible Edible Egg. Available at: <http://www.incredibleegg.org/>.
14. Ibn Beytar A. Al-Jame le Mofradat al-Adviah va al-Aghziah. Lebanon, Beirut: Dar al-Kotob al-Ilmiyah Publication; 1980. Vol.1 p.176-180. [Arabic]
15. Nafisi A (Nazem al-Atebba). Farhang Nafisi. Tehran: Khayam; 1964. Vol.2 p.1327; Vol.5 p.3349, 3464. [Persian]
16. Sajzi M. Haghayegh-e Asrar-e al-Tibb. Edited by Natural Resuscitation Institute. Qom: Jalaeddin; 2008. p.79. [Arabic]
17. Arzani MA. Mofarreh al gholoub (Ghanounche dar teb Analysis). Edited by Nazem I, Baghbani M. Tehran: Al-Maei; 2012. p.157. [Persian]
18. Ghousouni M. Ghamoos al-Ateba va Namooos al-Alba. Damascus: Majmaa al-Loghat al-Arabiah; 1421; Vol.1 p.232; Vol.2 p.267. [Arabic]
19. Azdi A. Ketab al-Ma. Tehran: Iran University of Medical Sciences, Institute of history of Medicine studies and Islamic medicine; 2008. Vol.2 p.385; Vol.3 p.945. [Arabic]
20. Momen Tonekaboni SM. Tohfe Momenin. Qom: Noore Vahy; 2011. p.226, 347, 588. [Persian]
21. Ali Khan MS. Makhazeno al-Taalim. Delhi: Matba Faroughi; 1323. p.46. [Persian]
22. Ibn Adim. Al-Vosla ela al-Habaib fi Vasfe al-Tayyebat va al-Tayyeb. Edited by Salimi Mahjoub, Doryato al-Khatib. Aleppo: Maahod al-Torath al-Elmi al-Arabi; 1985. Vol.2 p.803, 892. [Arabic]
23. Cheshti MA. Exir-e Azam (Azam's Elixir). Tehran: Iran University of Medical Science, Institute for Islamic and Complementary Medicine; 2007. [Persian]
24. Nejatbakhsh F. Principles of nutrition in diseases based on principles Iranian Traditional Medicine. Tehran: Choogan; 2013. p.47. [Persian]
25. Heravi MY. Bahro al-Javaher. Qom: Jalaeddin; 2008. p.150, 355, 379. [Arabic]
26. Badiat Ekhtiari. In: Ganjine Baharestan; software Jami Tib (Version 1.5). 1st ed. Tehran: Library, Museum and Document Center of Iran Parliament; 2007. Vol.2 p.94-95. [Persian]
27. Ghaderi SA. Fosoulo-alAaraz (Description of Hodoudo-alAaraz). Tehran: Iran University of Medical Sciences, Institute of history of Medicine studies and Islamic medicine; 2008. p.303. [Persian]
28. Israeli I. Al-Aghziah va al-Adviah. Edited by Mohammed S. Beirut: Izz al-Din Institute; 1412. p.581. [Arabic]
29. Shams al-Din A. Khazaeno-alMolouk. First edition. Tehran: Iran University of Medical Sciences, Institute of history of Medicine studies and Islamic medicine; 2008. Vol.1 p.280. [Persian]
30. Arabi Khatabi M. Al-Aghziah va al-Adviah (Food and medicine at the authors of the Islamic West). 1st

- ed. Beirut: Dar al-Gharb al-Islami; 1990. p.592. [Arabic]
31. ShahriBaf J. Old Tehran. In: A collection of medical books (Arabic); software JamiTib (Version 1.5). 4th ed. Tehran: Moin; 2004. p.132. [Arabic]
32. Rhazes (Razi MZ). Manafe al-Aghziah va Dafe Mazarreha. Edited by Hamavi H. Damascus: Dar al-Ketab al-Arabi; 1984. p.190-191. [Arabic]
33. Rhazes (Razi MZ). Al-Mansouri fi al-Tibb. Edited by Sediqi HB. Kuwait: Ministry of Education, Arab culture and science; 1408. p.552. [Arabic]
34. Kharazmi M. In: A collection of medical books (Arabic); software JamiTib (Version 1.5). Edited by Abdul-Amir A. 1st ed. Beirut: Dar al-Manahal; 1428. Vol.8 p.158. [Arabic]
35. Fayez D. Moajam alMostalehat al-Elmiah al-arabiah. In: A collection of medical books (Arabic); software JamiTib (Version 1.5). 1st ed. Beirut: Dar al-Fekr; 1410. Vol.16 p.201. [Arabic]
36. Ibn Hindu A. Meftaho-alTibb va Menhajo-alTollab. Edited by Mohaghegh M, DaneshPajouh MT. Tehran: Institute of Islamic Studies, University of McGill; 1989. p.160. [Arabic]
37. Ibn Roshd M. Al-Kolliat fi al-Tibb. Edited by Mazidi AF. Beirut: Dar al-Kotob al-Elmiah; 1426. p.276. [Arabic]
38. Ahwazi A. The Complete Art of Medicine (Kamil al-Sinaat al-Tibbiyya). Edited by Institute of Natural Medicine Reivivition. Qom: Jalal al-Din; 2008. p.556. [Arabic]
39. Katz DL, Gnanaraj J, Treu JA, Ma Y, Kavak Y, Njike VY. Effects of egg ingestion on endothelial function in adults with coronary artery disease: a randomized, controlled, crossover trial. *Am Heart J* 2015; 169(1): 162-169.
40. Woo HW, Choi BY, Kim MK. Cross-Sectional and Longitudinal Associations between Egg Consumption and Metabolic Syndrome in Adults \geq 40 Years Old: The Yangpyeong Cohort of the Korean Genome and Epidemiology Study (KoGES_Yangpyeong). *PloS one*. 2016 Jan 25;11(1):e0147729.41. North Carolina Egg Association. Available at: <http://ncegg.org/>.
41. North Carolina Egg Association. Available at: <http://ncegg.org/>.
42. Hanning F, Mitts ML. Effect of cooking on the folic acid content of eggs. *Journal of the American Dietetic Association* 1949; 25(3): 226-228.
43. Nimalaratne C, Schieber A, Wu J. Effects of storage and cooking on the antioxidant capacity of laying hen eggs. *Food Chemistry* 2016; 194: 111-116.
44. Remanan MK, Wu J. Antioxidant activity in cooked and simulated digested eggs. *Food & Function* 2014; 5(7): 1464-1474.
45. Nimalaratne C, Lopes-Lutz D, Schieber A, Wu J. Free aromatic amino acids in egg yolk show antioxidant properties. *Food Chemistry* 2011; 129(1): 155-161.
46. Egg Safety Center. Available at: <http://www.eggsafety.org/>.
47. Palombo P, Fabrizi G, Ruocco V, Ruocco E, Fluhr J, Roberts R, et al. Beneficial long-term effects of combined oral/topical antioxidant treatment with the carotenoids lutein and zeaxanthin on human skin: a double-blind, placebo-controlled study. *Skin Pharmacology and Physiology* 2007; 20(4): 199-210.
48. Maher J. Beautiful Skin From Within. *Dynamic Chiropractic Canada* 2009.
49. Cho E, Zeisel SH, Jacques P, Selhub J, Dougherty L, Colditz GA, et al. Dietary choline and betaine assessed by food-frequency questionnaire in relation to plasma total homocysteine concentration in the Framingham Offspring Study. *Am J Clin Nutr* 2006; 83(4): 905-911.
50. Carlson SE, Montalto MB, Ponder DL, Werkman SH, Korones SB. Lower incidence of necrotizing enterocolitis in infants fed a preterm formula with egg phospholipids. *Pediatric Research* 1998; 44(4): 491-498.
51. Hoffman DR, Theuer RC, Castaneda YS, Wheaton DH, Bosworth RG, O'Connor AR, et al. Maturation of visual acuity is accelerated in breast-fed term infants fed baby food containing DHA-enriched egg yolk. *The Journal of Nutrition* 2004; 134(9): 2307-2313.
52. Beck C. Konouz al-Sehhat va Yovaghit al-Menhat. Afandi Shafei M (translator). 1st ed. Tehran: Iran University of Medical Sciences, Institute of history of Medicine studies and Islamic medicine; 2003. p.31. [Arabic]
53. Nimalaratne C, Wu J. Hen Egg as an Antioxidant Food Commodity: A Review. *Nutrients* 2015; 7(10): 8274-8293.