نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره نهم، شماره ۱، سال ۱۳۹۹
Cardiovascular Nursing Journal, 9(1), 2020

مقاله مروری

مروری بر حمایت تغذیه‌ای از بیماران بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر

بنفشه قربانی[۱]، دانشجوی دکترای پرستاری
***فاطمه بهرام‌نژاد[۲و۳]، دکترای پرستاری**

خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف مروری بر اهمیت تبعیت از رژیم غذایی، آشنایی پرستاران با پیشنهادات تغذیه‌ای و ارائه آنها به بیمار، بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر انجام شد.

زمینه. تغذیه و الگوهای مصرف مواد غذایی بعد از جراحی قلب از جمله مراقبت‌های مهمی است که بخش زیادی از ارائه آن بر عهده پرستار است. با توجه به اهمیت این موضوع، در این پژوهش، با استفاده از مطالعات گوناگون و منابع اطلاعاتی مختلف، اصول تغذیه مناسب بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر مورد بررسی قرار گرفته است و پیشنهادات لازم ارائه شده است.

روش کار. مطالعه مروری حاضر با جستوجوی کتابخانه‌ای و جستوجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Web of Science، Chochrane Library، Scopus، CINAHL، OVID، Up-to-date، PubMed، SID، و Magiran با کلیدواژه‌های فارسی جراحی بای‌پس عروق کرونر، تبعیت از رژیم درمانی، بیماری قلبی عروقی، میزان بقا، عوارض بیماری‌های قلبی و مراقبت‌های پرستاری، رژیم غذایی، و حمایت‌های تغذیه‌ای، و معادل انگلیسی آنها و همچنین، بدون محدودیت زمانی مورد جستوجو قرار گرفت. از مجموع ۱۰۳ مقاله، ۶۵ مقاله وارد مرحله بررسی کیفی شدند که از بین آنها ۵۱ مقاله وارد مرور متون شدند.

یافته‌ها. با توجه به نتایج این مطالعه می توان بیان کرد که استفاده از رویکرد مناسب غذایی مانند مصرف میوه و سبزیجات، آجیل و مغزها، مصرف مواد لبنی، ماهی و مواد غذایی آب‌پز و بخارپز باید در اولویت رژیم غذایی بیماران بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر قرار گیرد و تا حد امکان از مواد سرخ‌شده و فرآوری شده خودداری گردد.

نتیجه‌گیری. آشنایی پرستاران با اصول تغذیه و ارائه راهکارهای تغذیه‌ای مبتنی بر جدیدترین دستورالعمل‌های منتشرشده به بیماران بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر، نقش مهمی در کاهش عوارض و بستری مجدد بیماران دارد.

کلیدواژه‌ها: جراحی بای‌پس عروق کرونر، رژیم غذایی، حمایت تغذیه‌ای

۱ دانشجوی دکترای پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲ استادیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) پست الکترونیک: bahramnezhad.f@gmail.com
۳ گروه سلامت معنوی، مرکز تحقیقات علوم قرآن، حدیث و طب، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

مقدمه

از جمله بیماری‌های قلبی شایع که منجر به عمل قلب باز می‌شوند، بیماری شریان‌های کرونر است و جراحی بای‌پس عروق کرونر با بیش از ۵۰ سال سابقه از درمان‌های استاندارد آن محسوب می‌شود (قربانی و همکاران، ۲۰۱۹). بای‌پس قلبی ریوی، سندرم پاسخ التهابی سیستمیک (SIRS) را فعال می‌کند که اغلب منجر به بروز عوارض جدی تهدیدکننده حیات و از دست دادن توانایی جسمی می‌شود؛ که ممکن است هرگونه منافع حاصل از جراحی قلب و بیماری زمینه‌ای را زیر سئوال ببرد (استاپ و همکاران، ۲۰۱۶). چنین بیمارانی به درمان و مراقبت‌های تهاجمی و غیر تهاجمی بلندمدت و مزایای آن جهت بازیابی عملکرد اعضای بدن نیاز دارند (استاپ و همکاران، ۲۰۱۷). توانبخشی قلبی را می‌توان برنامه منظم و چند وجهی دانست که هدف آن بهبود پیش‌آگهی بیماری با تغییر در سبک زندگی، کاهش و حذف عوامل زمینه‌ای بیماری قلبی است (وان روی و همکاران، ۲۰۱۷).

از جمله موارد مهم در توانبخشی قلبی، رژیم دارویی، فعالیت جسمی و رژیم غذایی هستند که در این میان، توجه به رژیم غذایی و کمبودهای تغذیه‌ای اهمیت به‌سزایی دارد (استاپ و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین، وجود بیماری قلبی زمینه‌ای و بستری‌های پیشین، منجر به اختلال بیشتر در جذب مواد غذایی و نارسایی گوارشی متعاقب عمل می‌شود (پولسینلی و همکاران، ۲۰۱۷؛ هال و همکاران، ۲۰۱۳). با افزایش تعداد افراد مسن تحت جراحی قلب باز با بیماری‌های همراه همچون نارسایی بطن چپ، نارسایی مزمن کلیه، بیماری انسدادی مزمن ریه، بیماری عروق محیطی، بیماری ترومبوتیک مزانتریک، بیماری عروق مغزی و اختلالات بلع، اختلالات تغذیه‌ای نیز افزایش می‌یابد (هیل و همکاران، ۲۰۱۸؛ نوروزی و همکاران، ۲۰۱۸)؛ وضعیت تغذیه‌ای و مصرف مواد مغذی، نقش محوری بعد از جراحی قلب، به ویژه در شرایط فوق دارد (راکا و همکاران، ۲۰۱۰). یکی از عوامل مهمی که بعد از جراحی قلب دارای اهمیت است، از دست دادن توده عضلات به واسطه عدم تغذیه مناسب است که توجه به آن، بخش جدایی‌ناپذیر مراقبت‌های پرستاری بعد از جراحی است (استاپ و همکاران، ۲۰۱۹).

بیماران با تغذیه مناسب، دچار عوارض بعد از جراحی کمتری نسبت به سایر بیماران می‌شوند (چرمش و همکاران، ۲۰۱۴). بعد از جراحی، نیازهای تغذیه‌ای بیمار افزایش می‌یابد؛ بنابراین، شناسایی بیماران در معرض خطر مهم است. در این شرایط، استفاده از مواد مغذی–دارویی که ممکن است تاثیرات ویژه‌ای بر متابولیسم، پاسخ التهابی، نشانگرهای استرس اکسیداتیو و فعالیت سلول‌های ایمنی بدن داشته باشند، مورد توجه بسیاری قرار گرفته است (رایس و همکاران، ۲۰۱۲). اسیدهای آمینه، گلوتامین و آرژنین، لیپیدها مانند اسیدهای چرب، امگا ۳، عناصر ریزمغذی مانند سلنیوم، روی یا ویتامین‌های A، C، D و E، نمونه‌هایی از این مواد مغذی اصلی هستند که با توجه به حیطه رژیم غذایی بیماران باید در برنامه درمانی گنجانده شود (هیلند و همکاران، ۲۰۱۳؛ بلوز و همکاران، ۲۰۱۶). علاوه بر موارد گفته شده، توجه به سطح سرمی آلبومین و پره‌آلبومین از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا کاهش آنها با افزایش خطر عفونت بعد از جراحی همراه است. همچنین، کم‌خونی به عنوان پیامد کاهش ریزمغذی‌هایی همچون آهن، فولات، ویتامین ب–۱۲ و ویتامین–آ در اثر تغذیه نامناسب بعد از جراحی شایع است (راکا و همکاران، ۲۰۱۰). از مزایای تغذیه‌درمانی مناسب می‌توان به افزایش عملکرد سیستم ایمنی، بهبود وضعیت اکسیژناسیون، افزایش قدرت و عملکرد میوکارد قلب، و کاهش مدت زمان بستری اشاره نمود (لئونگ و همکاران، ۲۰۱۰). علاوه بر اینها، افزایش برون‌ده قلبی و عدم استفاده طولانی‌تر از داروهای وازوپروسور از دیگر مزایای تغذیه درمانی صحیح است (استاپ و همکاران، ۲۰۱۰). عدم توجه به تغذیه مناسب و صحیح، موجب بروز عوارضی همچون هایپوترمی، سپتیسمی، طولانی شدن زمان ترمیم یا عدم ترمیم ناحیه جراحی، لوکوپنی، خواب‌آلودگی و افزایش موارد مرگ و بستری مجدد خواهد شد (ویمان و همکاران، ۲۰۱۷).

در دستورالعمل بین‌المللی تغذیه تاکید شده است که طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از جراحی، تغذیه شروع شود؛ و بهترین روش تغذیه، راه دهانی است. در بیمارانی که قادر به تغذیه دهانی نیستند، حتما تغذیه روده‌ای در نظر گرفته شود، زیرا باعث کاهش میزان عفونت، حفظ مخاط روده‌ای، افزایش قدرت سیستم ایمنی و کاهش مدت زمان بستری می‌گردد (دیوگ و همکاران، ۲۰۱۸). میزان اختلالات تغذیه‌ای، به‌ویژه سوء تغذیه بعد از جراحی قلب بین ۲/۲ تا ۴۶/۴ درصد گزارش شده است، که عدد بسیار بزرگی است و در واقع فقدان روش‌های تغذیه درمانی مناسب و میزان اهمیت تغذیه را نشان می‌دهد (رینگایتین و همکاران، ۲۰۱۵؛ سدرهولم و همکاران، ۲۰۱۵). به طور خلاصه، وضعیت تغذیه‌ای بیماران قبل از جراحی بای‌پس عروق کرونر و مدیریت تغذیه‌ای بعد از عمل، عامل تعیین‌کننده پیامدهای بالینی در این دسته بیماران است، و در این میان، به دلیل تاثیر خانواده بر وضعیت تغذیه‌ای افراد خانواده، مشارکت خانواده در اصلاح عادات غذایی ضروری به نظر می‌رسد (زرخواه و همکاران، ۲۰۰۷).

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

مواد و روش‌ها

این مطالعه مروری در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۸ به عنوان بخشی از مرحله اول مطالعه کارآزمایی بالینی جهت آموزش به بیماران با جراحی قلب باز، مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران و با کد اخلاق IR.TUMS.FNM.REC.1397.162 انجام شد.

مطالعه مروری حاضر با جست‌وجوی کتابخانه‌ای و جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Web of Science، Chochrane Library، Scopus، CINAHL، OVID، Up-to-date، PubMed، SID، و Magiran با کلیدواژه‌های فارسی جراحی بای‌پس عروق کرونر، تبعیت از رژیم درمانی، بیماری قلبی عروقی، میزان بقا، عوارض بیماری‌های قلبی و مراقبت‌های پرستاری، رژیم غذایی، و حمایت-های تغذیه‌ای، و معادل انگلیسی آنها و همچنین، بدون محدودیت زمانی مورد جست‌وجو قرار گرفت. معیارهای ورود شامل انتشار مقاله در پایگاه‌های معتبر علمی، انتشار مقاله به زبان فارسی یا انگلیسی، و دسترسی به متن کامل مقاله و همچنین، معیارهای خروج شامل نامه به سردبیر و چاپ مقاله در مجلات غیر معتبر در نظر گرفته شد. از مجموع ۱۰۳ مقاله، ۷ مقاله تکراری حذف شد، ۳۱ مقاله نیز به دلیل عدم دسترسی به متن کامل از مطالعه خارج شد؛ ۶۵ مقاله وارد مرحله بررسی کیفی شدند که از بین آنها ۵۱ مقاله وارد مرور متون شدند.

یافته‌ها

توانبخشی قلب ثابت کرده است که تغییر در عادات سبک زندگی به روش جامع و مناسب، در بهبودی بیماران موثر است و این مطالعه مروری، بهبود دانش تغذیه‌ای را بر اساس اصول صحیح آموزشی نشان می‌دهد. در جدول شماره ۱، ۱۳ مورد از ۵۱ مقاله انگلیسی و فارسی مورد استفاده در مرور متون آورده شده است (به علت محدودیت کلمات، از آوردن مقالات با نتایج مشابه در جدول خودداری شده است و تنها نکات کلیدی در جدول بیان شده است؛ سایر اطلاعات در متن مقاله ذکر شده است). با توجه به جست-وجوی انجام شده، موارد زیر، در قالب بخش‌های تغذیه‌ای جداگانه توضیح داده خواهند شد.

استفاده از نمک. نمک به حفظ فشار خون و حجم خون کمک می‌کند. یک قاشق چای‌خوری نمک تقریبا به میزان ۲/۳ گرم سدیم دارد و میزان توصیه شده نمک، ۲/۴ گرم در روز است. باید به بیمار توصیه شود به اندازه یک قاشق چای‌خوری در روز از نمک استفاده کند و در نهایت، میزان مصرف نمک را به ۱/۵ گرم در روز کاهش دهد (تقریبا معادل دو سوم قاشق چای‌خوری) (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ ادلر و همکاران، ۲۰۱۴؛ گیس و همکاران، ۲۰۱۹).

مواد غذایی حاوی پتاسیم. مصرف کافی مواد غذایی حاوی پتاسیم در رژیم غذایی برای سلامت قلب از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است (ابورتو و همکاران، ۲۰۱۳). مصرف پتاسیم باعث کاهش فشار خون و چربی خون، تنظیم ریتم و تعداد ضربان قلب، و کاهش احتمال سکته مغزی می‌شود. از جمله مواد حاوی پتاسیم می‌توان به موز، زردآلو، پرتقال، انجیر، گریپ فروت، هلو، انگور، آلو، سیب-زمینی، سیر، کلم بروکلی، کدو سبز، قارچ، گوجه‌فرنگی، سبزی‌ها و حبوبات اشاره کرد (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ کمپبل و همکاران، ۲۰۱۳؛ گورسکا و همکاران، ۲۰۱۳).

مواد غذایی حاوی منیزیم. جوانه گندم، بادام زمینی، سیب زمینی، اسفناج، شیر، نان سبوس دار، و مرغ حاوی منیزیم هستند (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ کوادرادو و همکاران، ۲۰۲۰). استفاده از این دسته مواد غذایی باعث کاهش احتمال اریتمی‌های قلبی و اختلال همودینامیک می‌شود (جنتی و همکاران، ۲۰۱۸).

مصرف گوشت. گوشت قرمز چربی و کلسترول بیشتری دارد. بنابراین، بهتر است گوشت‌های کم چرب، مانند گوشت ماهی، گوشت مرغ، گوشت بوقلمون و پنیر کم‌چرب جایگزین انواع گوشت در رژیم غذایی گردد (البروند و همکاران، ۲۰۲۰). پیش از پختن گوشت قرمز، تا حد امکان چربی‌های قابل رویت آن جدا شود. مرغ و بوقلمون بدون پوست میل شود. به‌طور کلی، استفاده از ۱۷۰ گرم گوشت مرغ یا ماهی (به اندازه ۲ تا ۳ قوطی کبریت) در روز توصیه می‌گردد. توصیه می‌گردد از گوشت غاز و اردک به علت چربی زیاد استفاده نشود (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ آرستی و همکاران، ۲۰۱۷).

مصرف حبوبات. حبوبات سرشار از مواد مغذی، انرژی بالا، پروتئین، و کربوهیدرات‌های پیچیده هستند که اثرات مفیدی بر سلامت انسان دارند و از جمله این اثرات مفید می‌توان به کاهش چربی، قند و فشار خون اشاره کرد (رز و همکاران، ۲۰۱۳؛ بازانو و همکاران، ۲۰۱۱). مصرف حبوبات و پروتئین سویا در برنامه غذایی به علت فقدان کلسترول و فیبر فراوان توصیه می‌شود. حبوباتی مانند لوبیا و

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

عدس قند خون را به آهستگی بالا می‌برند و از افزایش ناگهانی قند خون جلوگیری می‌کنند. نصف لیوان حبوبات پخته‌شده معادل یک واحد گوشت (۳۰ گرم) ارزش غذایی دارد (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ آرستی و همکاران، ۲۰۱۳). میزان توصیه‌شده برای سلامت و عملکرد بیماران بین ۴۶ تا ۱۵۰ گرم در روز است (جایالاس و همکاران، ۲۰۱۴).

جدول شماره ۱: مقالات انگلیسی و فارسی مورد استفاده در مرور متون و یافته‌های پژوهش

نویسنده (سال)	عنوان مقاله	نتایج
آدلر و همکاران (۲۰۱۴)	کاهش مواد غذایی جهت جلوگیری از بیماری‌های قلبی	کاهش میزان نمک به اندازه ۱/۵ گرم در روز
ابورت و همکاران (۲۰۱۳)	تأثیر افزایش مصرف پتاسیم بر عوامل خطرزای و بیماری‌های قلبی عروقی	مصرف غذاهای حاوی پتاسیم باعث سلامت قلب و عروق می‌شود.
جنتی و همکاران (۲۰۱۸)	مقایسه اثر منیزیم خوراکی در مقابل تزریقی در پیشگیری از هایپومنیزمی و اریتمی بعد از جراحی پیوند عروق کرونر	استفاده از مواد غذایی حاوی منیزیم باعث کاهش اریتمی‌های قلبی و اختلالات همودینامیک می‌شود.
البرند و همکاران (۲۰۱۹)	تجارب بیماران از عادات غذایی و مشاوره‌های تغذیه‌ای پس از پیوند عروق کرونر	کاهش مصرف گوشت قرمز و پرچرب بعد از جراحی پیوند عروق کرونر
رز و همکاران (۲۰۱۳)	مصرف دانه‌های گیاهی و سلامت قلب و عروق	اثرات مفید حبوبات بر سلامت انسان هم‌چون کاهش لیپید، قند و فشار خون.
برات و همکاران (۲۰۱۷)	هنر تغذیه زودهنگام بعد از جراحی پیوند عروق کرونر	ماهی‌ها حاوی امگا-۳ بالایی هستد و برای پیشگیری از ابتلا و همچنین، جلوگیری از پیشرفت بیماری‌های قلبی عروقی و سکته ایسکمیک مفید هستند.
هوستون و همکاران (۲۰۱۷)	دانش اخیر و کاربردهای بالینی تغذیه بعد از جراحی پیوند عروق کرونر	مصرف محدود تخم مرغ به ۲ تا ۳ عدد در هفته
پیتر و همکاران (۲۰۱۶)	نقش اسیدهای چرب امگا-۳ در اختلالات قلب و عروق	امگا-۳ با تاثیر ضد التهابی و بهبود عضله آسیب‌دیده قلب به فرآیند بازتوانی قلبی کمک می‌کند و همچنین، باعث کاهش تری‌گلیسیرید، فشار خون، کاهش تجمع پلاکتی و آسیب عروقی می‌گردد.
گوا (۲۰۱۷)	مصرف شیر و لبنیات و خطر بیماری‌های قلبی و عروقی	مصرف شیر یا فرآورده‌های لبنی خطر بیماری‌های قلبی را افزایش نمی‌دهند و باعث پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی نیز می‌شوند
تانگ و همکاران (۲۰۱۷)	تاثیر سبزیجات بر بیماری های قلبی عروقی و مکانیسم‌های مرتبط	نقش سبزیجات در کاهش فشار خون، افزایش پتاسیم، و کاهش یبوست
هیل و همکاران (۲۰۱۸)	بهبود اختلال عملکرد بدن توسط ویتامین c در بیماران بعد از جراحی قلب	مصرف میوه‌جات خطر بیماری‌های قلبی را کاهش می‌دهند و خاصیت آنتی‌اکسیدانی قوی دارند.
استوپ و همکاران (۲۰۱۷)	نقش حمایت تغذیه‌ای در بزرگسالان بعد از جراحی پیوند عروق کرونر	کاهش مواد غذایی چرب و سرخ‌کرده و افزایش مصرف مواد غذایی به صورت بخارپز، آب‌پز و کباب‌پز
ژو و همکاران (۲۰۱۴)	مصرف آجیل در ارتباط با بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت نوع ۲	اثرات محافظتی مغزها و آجیل بر عملکرد قلبی و عروقی و پیشگیری از بیماری‌های قلبی به اثبات رسیده است.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

مصرف ماهی. مصرف انواع ماهی به خصوص ماهی آزاد، تن، قزل الا، ساردین و کولی در رژیم غذایی بعد از جراحی قلب توصیه می‌شود. این ماهی‌ها حاوی امگا-۳ بیشتری هستد و برای پیشگیری از ابتلا به و همچنین، جلوگیری از پیشرفت بیماری‌های قلبی عروقی و سکته ایسکمیک مفید هستند. پیشنهاد می‌شود حداقل دو بار در هفته از ماهی و سایر غذاهای دریایی مصرف شود (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ نتو و همکاران، ۲۰۱۷، رویس و همکاران، ۲۰۱۵).

مصرف تخم مرغ. به بیمار توصیه می‌شود بیش از ۲ تا ۳ زرده تخم مرغ در هفته مصرف نکند. در صورت تمایل به مصرف بیشتر، می‌تواند سفیده آن را مصرف نماید (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ کادا و همکاران، ۲۰۱۵؛ هوستون و همکاران، ۲۰۱۸).

مصرف مواد غذایی حاوی امگا-۳. امگا-۳ با تاثیر ضد التهابی و بهبود عضله آسیب‌دیده قلب به فآیند بازتوانی قلبی کمک می‌کند. امگا-۳ همچنین باعث کاهش تری‌گلیسیرید، فشار خون، کاهش تجمع پلاکتی و آسیب عروقی می‌گردد. استفاده از مواد غذایی حاوی امگا-۳ مانند ماهی آزاد، شاه ماهی، ساردین، ماهی تن، ماهی قزل‌آلا، روغن جگر ماهی، جوانه گندم، سویا، دانه کتان و گردو توصیه می‌شود (پتر و همکاران، ۲۰۱۶؛ باون و همکاران، ۲۰۱۶).

استفاده از لبنیات. مواد لبنی حاوی پروتئین، پتاسیم، کلسیم، کربوهیدرات و ویتامین D هستند (اکبری و همکاران، ۲۰۱۶). مصرف شیر و یا فرآورده‌های لبنی خطر بیماری‌های قلبی را افزایش نمی‌دهند و صرف نظر از مقدار چربی، باعث پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی نیز می‌شوند (گوا و همکاران، ۲۰۱۷). مواد لبنی تاثیر مثبت بر دیابت و سندرم متابولیک نیز دارند (تانگ و همکاران، ۲۰۱۱). به طور متوسط، ۳ واحد لبنیات کم‌چرب یا بدون چربی در روز پیشنهاد می‌شود (یک واحد لبنیات معادل یک لیوان شیر و سه -چهارم لیوان ماست است). فرآوردهای لبنی مانند خامه، بستنی، و شیرکاکائو چربی بالایی دارند و بهتر است کمتر مصرف شوند. باید به بیمار یادآوری شود در صورتی که با خوردن شیر دچار مشکلات گوارشی می‌شود، مقادیر کمتر را در دفعات بیشتر مصرف نماید یا از شیر بدون لاکتوز یا شیر سویا استفاده کند (گیس و همکاران، ۲۰۱۹).

استفاده از میوه‌جات. مصرف میوه‌ها بر اساس شواهد موجود خطر بیماری‌های قلبی عروقی را کاهش می‌دهند (داچت و همکاران، ۲۰۰۶). میوه‌جات و سبزیجات دارای مقدار کمی سدیم، فیبر بالا، خاصیت آنتی‌اکسیدانی و دارای موادمعدنی به غیر از سدیم هستند و منابع غذایی مناسبی برای افراد مبتلا به پرفشاری خون محسوب می‌شوند (کارخواه، ۲۰۱۶). باید به بیمار توصیه شود روزانه یک عدد میوه غنی از ویتامین-سی مانند پرتقال، کیوی، توت فرنگی و همچنین، میوهای غنی از ویتامین-آ مانند انبه، زردآلو، طالبی و هلو مصرف نماید و هرگز به آب میوه طبیعی شکر اضافه نکند. باید در خوردن انواع آب‌میوه‌های صنعتی و کمپوت ها دقت شود و تا حد امکان محدود شوند. میوه‌های دارای پتاسیم زیاد و سدیم کم به ترتیب شامل آووکادو، موز، طالبی، خربزه، انبه، آب آلو، زردآلو، آب گریپ فروت، کیوی، شلیل، پرتقال، هلو، و گلابی هستند که در کنترل فشارخون و عملکرد قلبی عروقی بیمار تاثیر دارند (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ هیل و همکاران، ۲۰۱۸).

استفاده از سبزیجات. سبزیجات به علت سدیم کم و پتاسیم بالا نقش به‌سزایی در عملکرد قلبی عروقی، به‌ویژه کاهش فشار خون، دارند (کارخواه و همکاران، ۲۰۱۶). باید به بیمار توصیه شود انواع متنوعی از سبزیجات را مصرف نماید، به ویژه سبزیجات غنی از ویتامین-سی (به ترتیب شامل فلفل قرمز شیرین، فلفل سبز، کلم بروکلی، سیب زمینی، گوجه‌فرنگی، گل کلم، کلم پیچ) و سبزیجات غنی از ویتامین-آ (به ترتیب شامل آب هویج، سیب زمینی، کدو حلوایی، هویج پخته‌شده و خام، اسفناج و شلغم، کلم پیچ، کدو مسما، خردل، فلفل شیرین، و کلم) (آلیسا و همکاران، ۲۰۱۷؛ تانگ و همکاران، ۲۰۱۷). سبزیجات، حاوی فیبر غیرمحلول فراوانی هستند که این نوع فیبر غذایی عملکرد دستگاه گوارش را بهبود می‌بخشد و مانع بروز یبوست می‌شود. از جمله سبزیجات پرفیبر می‌توان به شلغم، بامیه، سیب زمینی، کلم، هویج، اسفناج و کرفس اشاره نمود. در هنگام مصرف سبزیجاتی مانند شوید، جعفری، و گیشنیز ساقه-های ترد سبزی نباید دور ریخته شوند، زیرا حاوی فیبر زیادی هستند (گیس و همکاران، ۲۰۱۹؛ استون و همکاران، ۲۰۰۵).

مصرف چربی. باید به بیمار توصیه شود بعد از جراحی قلب، مصرف غذاهای پرچرب و سرخ‌کرده را به حداقل برساند و به جای سرخ کردن مواد غذایی از سایر روش‌های طبخ مانند بخارپز، آب‌پز و کباب‌پز استفاده نماید (نتو و همکاران، ۲۰۱۷). چربی‌های جامد از جمله روغن گیاهی هیدروژنه مانند روغن نباتی و روغن حیوانی به طور کلی در دسته چربی‌های مضر طبقه‌بندی می شوند. توصیه می‌شود از آب لیمو و روغن زیتون به عنوان چاشنی سالاد استفاده شود و مصرف سس مایونز محدود گردد. بیمار باید از مصرف غذاهای پرچرب مانند کله‌پاچه یا غذاهای حاوی دنبه پرهیز کند؛ زیرا علاوه بر کالری بالا، چربی موجود در این غذاها نیز از نوع چربی مضر هستند (رویز و همکاران، ۲۰۱۵؛ آلن و همکاران، ۱۹۹۵). استفاده از چربی‌های مضر مانند چربی گوشت و محصولات آن، لبنیات

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

پرچرب، خامه و کره، مارگارین‌های موجود در چربی‌های مضر، روغن نارگیل، روغن خرما، روغن موجود در غذاهای آماده و شیرینی‌جات، باید در رژیم غذایی محدود شوند (استاپ و همکاران، ۲۰۱۷). انواع روغن‌ها و دانه‌های روغنی از جمله زیتون و محصولات آن، روغن کانولا، روغن ذرت، روغن سویا، روغن آفتاب‌گردان، روغن بادام درختی، روغن بادام زمینی، و روغن فندق در دسته روغن‌های خوب طبقه‌بندی می‌شوند و می‌توانند سهم بیشتری از روغن روزانه بیمار تشکیل دهند (بستر و همکاران، ۲۰۱۰).

آجیل ومغزها. آجیل و مغزهایی همچون بادام‌زمینی، پسته، فندق، بادام درختی سرشار از کربوهیدرات‌های پیچیده و فیبر، پروتئین، توکوفرول‌ها، مواد معدنی بدون سدیم و پلی‌فنل‌ها هستند. چربی موجود در آجیل در دسته اسیدهای چرب اشباع نشده است. بیماران بعد از جراحی قلب در صورت امکان یک مشت آجیل را در برنامه روزانه خود قرار دهند (وو و همکاران، ۲۰۱۹). اثرات محافظتی مغزها و آجیل بر عملکرد قلبی عروقی به اثبات رسیده است. در برخی مطالعات، به اثرات پیشگیری از بیماری قلبی (لو و همکاران، ۲۰۱۴؛ ژو و همکاران، ۲۰۱۴)، کاهش سطح سرمی بیومارکرهای التهابی (افشین و همکاران، ۲۰۱۴)، کاهش سطح سرمی کلسترول LDL و تری‌گلیسرید (ساباته و همکاران، ۲۰۱۴)، , بهبود عملکرد عروقی (کارخواه و همکاران، ۲۰۱۷) اشاره شده است.

بحث

اگرچه دستورالعمل‌های متنوعی برای بیماران بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر منتشر شده است، اما بیشتر این دستورالعمل‌ها بر اقدامات دارویی و توقف مصرف تنباکو تمرکز دارند. با وجود اهمیت ویژه نوتوانی بعد از جراحی قلب، به ویژه تغذیه، در این بیماران، متاسفانه، موضوع تغذیه مورد توجه ویژه قرار نگرفته است (کویان و همکاران، ۲۰۱۴). حمایت تغذیه‌ای نقش مهمی در مراقبت‌های بعد از جراحی قلب با توجه به ماهیت بیماری زمینه‌ای و گروه پرخطر درگیر با بیماری دارد و باید قبل از جراحی قلب آغاز گردد (نوروزی و همکاران، ۲۰۱۸). بر اساس مطالعه استاپ و همکاران (۲۰۱۷)، بهینه‌سازی تغذیه تا حد امکان باید قبل از شروع عمل انجام شود (ترجیحا از ۷ تا ۲ روز قبل)، و بیماران بعد از جراحی قلب باید هر روز از نظر تغذیه پایش شوند. روی و همکاران (۲۰۱۷) به این نتیجه رسیدند که آموزش تغذیه طی بازتوانی قلبی بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر، نقش مهمی در تغییر سبک زندگی و عادات تغذیه‌ای دارد. بر اساس مطالعه هیل و همکاران (۲۰۱۸)، با توجه به فرآیند التهابی شدید طی جراحی بای‌پس عروق کرونر، ارزیابی بیماران از نظر تغذیه‌ای بسیار توصیه شده است و این شرایط در بیمارانی که به دلایل مختلف مدت بیشتری در بخش مراقبت‌های ویژه بستری هستند اهمیت بیشتری می‌یابد. در مطالعه راکا و همکاران (۲۰۱۰)، بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر، رژیم غذایی استاندارد طبق دستورالعمل‌های تاییدشده باید مورد توجه قرار گیرد، و در این میان، توجه به سطح طبیعی ویتامین ب-۱۲ و مکمل خوراکی آن دارای اهمیت است، زیرا این ویتامین در بیشتر بیماران بعد از جراحی قلب کاهش می‌یابد. است پرستاران از فواید تغذیه مناسب بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر آگاهی کافی داشته باشند و توصیه‌های لازم را از بدو ورود بیمار تا ترخیص ارائه نمایند.

غربالگری بیماران در معرض خطر با استفاده از ابزارهای تایید شده اهمیت به‌سزایی دارد. استفاده از ابزارهایی همچون MUST، SGA، و MNA که اغلب در حیطه وظایف متخصصین تغذیه می‌باشد، امروزه مورد توجه بسیاری قرار گرفته است (براگا و همکاران، ۲۰۰۹). هدف اصلی تغذیه‌ای بعد از عمل قلب، به حداقل رساندن تعادل منفی نیتروژنی، حفظ عملکرد عضلانی، اسکلتی، شناختی، روانی و همچنین، تسریع روند بهبودی بعد از عمل است (استاپ و همکاران، ۲۰۱۷). بیماران بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر در صورت عدم بررسی دقیق تغذیه‌ای در معرض کمبود مواد مغذی، استرس، مقاومت به انسولین، ضعف سیستم ایمنی، افزایش میزان عفونت بعد از جراحی و در نتیجه افزایش میزان اقامت در بیمارستان و بستری مجدد قرار می‌گیرند (نوروزی و همکاران، ۲۰۱۸). این در حالی است که تنها ۶۰ درصد بیماران بعد از جراحی قلب از حمایت‌های تغذیه‌ای مناسب برخوردار هستند (اونگ و همکاران، ۲۰۲۰). بهره‌مند شدن بیماران جهت جلوگیری از این عوارض، جز با آموزش به بیماران میسر نمی‌شود. نقش پرستاران، در رابطه با مراقبت بعد از جراحی قلب باز از بیماران، اهمیت ویژه دارد (ثابت و همکاران، ۲۰۱۹). مهم‌ترین نقش پرستاران بهبود آموزش به بیمار در خصوص پیروی از رژیم درمانی (غذایی، حرکتی و دارویی) مطابق با آخرین دستوالعمل‌های ارائه شده است (قربانی و همکاران، ۲۰۱۹).

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

نتیجه‌گیری

تغذیه و الگوهای غذایی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی و همچنین در مرحله بازتوانی (به ویژه مرحله دوم بازتوانی قلبی) نقش بسیار مهمی دارند. شواهد اپیدمیولوژیکی و بالینی متعددی درباره ارتباط سلامت قلب و عروق با مصرف مواد غذایی و الگوهای غذایی وجود دارند. مصرف میوه و سبزیجات، آجیل و مغزها، مصرف مواد لبنی، ماهی و مواد غذایی آب‌پز و بخارپز باید در اولویت رژیم غذایی بیماران بعد از جراحی بای‌پس عروق کرونر قرار گیرد و تا حد امکان از مصرف مواد سرخ‌شده و فرآوری‌شده خودداری گردد. بنابراین، لازم است ارائه‌دهندگان مراقبت از جمله پرستاران با فواید توصیه‌های تبعیت از رژیم درمانی آشنایی کامل داشته باشند و در فهم و درک بیماران در این زمینه کوشا باشند. پرستاران باید با مبانی تغذیه و ارائه راهکارهای متناسب با آخرین دستورالعمل‌های منتشرشده آشنا باشند، تا با ارائه توصیه‌های تغذیه‌ای از عوارض ناخواسته و بستری مجدد پیشگیری گردد.

منابع فارسی

اکبری، ر، عدلانی، ب، قدیمی، ر. آیا بین میزان ویتامین د سرم در افراد دچار پرفشاری خون با افراد سالم ارتباطی وجود دارد؟ مجله طب داخلی کاسپین. ۱۳۹۶؛ ۷ (۳): ۱۶۸.

قربانی، ب، بهرام نژاد، ف، ماندگار، م، میرمقتدایی، ز. آنچه پرستاران باید درباره نوتوانی جسمی بیماران بعد از جراحی بای پس عروق کرونر بدانند: یک مطالعه. نشریه پرستاری قلب و عروق. ۱۳۹۸؛ ۸ (۱) :۷۹-۷۲

کارخاه، ا. اثر مخرب ترکیبات حاوی کینون بر سیتوکروم P۴۵۰. آربوتین به عنوان یک شمشیر دو لبه. مجله طب داخلی کاسپین. ۱۳۹۵؛ ۷(۴):۳۰۰

کارخاه، ا، کارخاه، م، قدیمی، ر. مروری بر نقش تغذیه و گروه های غذایی در پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۱۳۹۵؛ ۱۹ (۳) :۷۳-۶۶

کارخاه، ا، ذبیحی، ا ، ابراهیم تبار، ف ، باباجانی روشن، ط. آیا اختلالات آلرژیک می تواند خطر وقایع ترومبوآمبولیک در تصلب شرایین را کاهش دهد؟ یک بررسی مبتنی بر شواهد. مجله بین المللی بیولوژیکال و بیومدیکال.۱۳۹۵؛ ۲(۳):۹۱-۹۷

زرخواه، سعید، غفرانی پور، ف، احمدی، ف، دوست کامی،ح. بررسی تاثیر مداخله خانواده محور بر الگوهای تغذیه ای بیماران پس از سکته قلبی.۱۳۸۵؛ ۱۱(۵):۵۳

منابع انگلیسی

Aburto, N. J., S. Hanson, H. Gutierrez, L. Hooper, P. Elliott and F. P. Cappuccio (2013). "Effect of increased potassium intake on cardiovascular risk factors and disease: systematic review and meta-analyses." Bmj 346: f1378.

Adler, A. J., F. Taylor, N. Martin, S. Gottlieb, R. S. Taylor and S. Ebrahim (2014). "Reduced dietary salt for the prevention of cardiovascular disease." Cochrane Database Syst Rev 2014(12): Cd009217.

Afshin, A., R. Micha, S. Khatibzadeh and D. Mozaffarian (2014). "Consumption of nuts and legumes and risk of incident ischemic heart disease, stroke, and diabetes: a systematic review and meta-analysis." The American journal of clinical nutrition 100(1): 278-288.

Akbari, R., B. Adelani and R. Ghadimi (2016). "Serum vitamin D in hypertensive patients versus healthy controls is there an association?" Caspian journal of internal medicine 7(3): 168.

Alissa, E. M. and G. A. Ferns (2017). "Dietary fruits and vegetables and cardiovascular diseases risk." Critical reviews in food science and nutrition 57(9): 1950-1962.

Allen, J. K. and R. S. Blumenthal (1995). "Coronary risk factors in women six months after coronary artery bypass grafting." The American journal of cardiology 75(16): 1092-1095.

Aroesty, J. M. and G. Saperia (2017). Patient education: Recovery after coronary artery bypass graft surgery (CABG)(Beyond the Basics), UpToDate.

Bazzano, L. A., A. M. Thompson, M. T. Tees, C. H. Nguyen and D. M. Winham (2011). "Non-soy legume consumption lowers cholesterol levels: a meta-analysis of randomized controlled trials." Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases 21(2): 94-103.

Bester, D., A. J. Esterhuyse, E. J. Truter and J. van Rooyen (2010). "Cardiovascular effects of edible oils: a comparison between four popular edible oils." Nutr Res Rev 23(2): 334-348.

Bloos, F., E. Trips, A. Nierhaus, J. Briegel, D. K. Heyland, U. Jaschinski, O. Moerer, A. Weyland, G. Marx and M. Gründling (2016). "Effect of sodium selenite administration and procalcitonin-guided therapy on

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

mortality in patients with severe sepsis or septic shock: a randomized clinical trial." JAMA internal medicine 176(9): 1266-1276.
Bowen, K. J., W. S. Harris and P. M. Kris-Etherton (2016). "Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: are there benefits?" Current treatment options in cardiovascular medicine 18(11): 69.
Braga, M., O. Ljungqvist, P. Soeters, K. Fearon, A. Weimann and F. Bozzetti (2009). "ESPEN guidelines on parenteral nutrition: surgery." Clinical nutrition 28(4): 378-386.
Bratt, A., J. Thylefors and A.-L. T .Jensen (2017). "The art of eating soon after coronary artery bypass grafting: an interview study." British Journal of Cardiac Nursing 12(6): 294-299.
Campbell, N. G., E. Allen, J. Sanders, R. Swinson, S. Birch, J. Sturgess, N. Al-Subaie, D. Elbourne, H . Montgomery and B. O'Brien (2017). "The impact of maintaining serum potassium ≥3.6 mEq/L vs ≥4.5 mEq/L on the incidence of new-onset atrial fibrillation in the first 120 hours after isolated elective coronary artery bypass grafting - study protocol for a randomised feasibility trial for the proposed Tight K randomized non-inferiority trial." Trials 18(1): 618.
Cederholm, T., I. Bosaeus, R. Barazzoni, J. Bauer, A. Van Gossum, S. Klek, M. Muscaritoli, I. Nyulasi, J. Ockenga and S. Schneider (2015). "Diagnostic criteria for malnutrition–an ESPEN consensus statement." Clinical nutrition 34(3): 335-340.
Chermesh, I., J. Hajos, T. Mashiach, M. Bozhko, L. Shani, R.-R. Nir and G. Bolotin (2014). "Malnutrition in cardiac surgery: food for thought." European journal of preventive cardiology 21(4): 475-483.
Coyan, G. N., K. M. Reeder and J. L. Vacek (2014). "Diet and exercise interventions following coronary artery bypass graft surgery: a review and call to action." The Physician and sportsmedicine 42(2): 119-129.
Cuadrado-Soto, E., A. M. López-Sobaler, A. I. Jiménez-Ortega, A. Aparicio, L. M. Bermejo, Á. Hernández -Ruiz, F. Lara Villoslada, R. Leis, E. Martínez de Victoria and J. M. Moreno (2020). "Usual Dietary Intake, Nutritional Adequacy and Food Sources of Calcium, Phosphorus, Magnesium and Vitamin D of Spanish Children Aged One to< 10 Years. Findings from the EsNuPI Study." Nutrients 12(6): 1787.
Dauchet, L., P. Amouyel, S. Hercberg and J. Dallongeville (2006). "Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies." The Journal of nutrition 136(10): 2588-2593.
Doig, G. S., P. T. Heighes, F. Simpson, E. A. Sweetman and A. R. Davies (2009). "Early enteral nutrition, provided within 24 h of injury or intensive care unit admission, significantly reduces mortality in critically ill patients: a meta-analysis of randomised controlled trials." Intensive care medicine 35(12): 2018-2027.
Elbrønd, P., I. E. Højskov, M. Missel and B. Borregaard (2020). "Food and heart—the nutritional jungle: Patients' experiences of dietary habits and nutritional counselling after coronary artery bypass grafting." Journal of Clinical Nursing 29(1-2): 85-93.
Geis, D. R. (2019). Read My Plate: The Literature of Food, Rowman & Littlefield.
Ghorbani, B., F. Bahramnezhad, M.-H. Mandegar and Z. Mirmoghtadaie (2019). "What nurses know about physical activity in patients after coronary artery bypass graft surgery: A review article." Iranian Journal of Cardiovascular Nursing 8(1): 72-79.
Górska-Warsewicz, H., K. Rejman, W. Laskowski and K. Kowalcze (2019). "Food sources of potassium in the average Polish diet." Nutrients 11(12): 2905.
Guo, J., A. Astrup, J. A. Lovegrove, L. Gijsbers, D. I. Givens and S. S. Soedamah-Muthu (2017). Milk and dairy consumption and risk of cardiovascular diseases and all-cause mortality: dose–response meta-analysis of prospective cohort studies, Springer.
Hall, R. (2013). "Identification of inflammatory mediators and their modulation by strategies for the management of the systemic inflammatory response during cardiac surgery." Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 27(5): 983-1033.
Heyland, D., J. Muscedere, P. E. Wischmeyer, D. Cook, G. Jones, M. Albert, G. Elke, M. M. Berger and A. G. Day (2013). "A randomized trial of glutamine and antioxidants in critically ill patients." New England Journal of Medicine 368(16): 1489-1497.
Hill, A., E. Nesterova, V. Lomivorotov, S. Efremov, A. Goetzenich, C. Benstoem, M. Zamyatin, M. Chourdakis, D. Heyland and C. Stoppe (2018) Current evidence about nutrition support in cardiac surgery patients—what do we know?" Nutrients 10(5): 597.
Hill, A., S. Wendt, C. Benstoem, C. Neubauer, P. Meybohm, P. Langlois, N. K. Adhikari, D. K. Heyland and C. Stoppe (2018). "Vitamin C to improve organ dysfunction in cardiac surgery patients—review and pragmatic approach." Nutrients 10(8): 974.
Houston, M., D. Minich, S. T. Sinatra, J. K. Kahn and M. Guarneri (2018). "Recent Science and Clinical Application of Nutrition to Coronary Heart Disease." Journal of the American College of Nutrition 37(3): 169-187.
Jannati, M., S. Shahbazi and L. Eshaghi (2018). "Comparison of the Efficacy of Oral versus Intravascular Magnesium in the Prevention of Hypomagnesemia and Arrhythmia after CABG." Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery 33(5): 448-453.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

Jayalath, V. H., R. J. De Souza, J. L. Sievenpiper, V. Ha, L. Chiavaroli, A. Mirrahimi, M. Di Buono, A. M. Bernstein, L. A. Leiter and P. M. Kris-Etherton (2014). "Effect of dietary pulses on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of controlled feeding trials." American journal of hypertension 27(1): 56-64.

Kadda, O., A. Kotanidou, A. Manginas, G. Stavridis, S. Nanas and D. B. Panagiotakos (2015). "Lifestyle intervention and one-year prognosis of patients following open heart surgery: a randomised clinical trial." Journal of clinical nursing 24(11-12): 1611-1621.

Karkhah, A. (2016). "Destructive effect of quinone-containing compounds on cytochrome P450: Arbutin as a double-edged sword." Caspian journal of internal medicine 7(4): 300.

Karkhah, A., M. Karkhah and R. Ghadimi (2017). "An overview on the role of nutrition and food groups in the prevention of cardiovascular diseases." J Babol Univ Med Sci 19: 66-73.

Karkhah, A., E. Zabihi, F. Ebrahimtabar and T. Babajani Roshan (2016). "Can allergic disorders decrease the risk of thromboembolic events in atherosclerosis? an evidence-based review." Inter Biologic Biomed J 2(3): 91-97.

Leong, J.-Y., J. van der Merwe, S. Pepe, M. Bailey, A. Perkins ,R. Lymbury, D. Esmore, S. Marasco and F. Rosenfeldt (2010). "Perioperative metabolic therapy improves redox status and outcomes in cardiac surgery patients: a randomised trial." Heart, Lung and Circulation 19(10): 584-591.

Luo, C., Y. Zhang, Y. Ding, Z .Shan, S. Chen, M. Yu, F. B. Hu and L. Liu (2014). "Nut consumption and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis." The American journal of clinical nutrition 100(1): 256-269.

Netto, B .D. M., C. P. Earthman, G. Farias, D. C. L. Masquio, A. P. G. Clemente, P. Peixoto, S. C. Bettini, M. E. von Der Heyde and A. R. Dâmaso (2017). "Eating patterns and food choice as determinant of weight loss and improvement of metabolic profile after RYGB ".Nutrition 33: 125-131.

Norouzy, A. and M. Shadnoush (2018). Nutrition Support in Postoperative Cardiac of Adult Cardiac Surgery Patients. Postoperative Critical Care for Adult Cardiac Surgical Patients, Springer: 655-662.

Ong, C. S., P. Yesantharao, P. M .Brown, J. K. Canner, T. A. Brown, M. S. Sussman and G. J. Whitman (2020). Nutrition support after cardiac surgery: Lessons learned from a Prospective Study. Seminars in thoracic and cardiovascular surgery, Elsevier.

Peter, S. and J. J. Jacob (2016). Role of omega-3 fatty acids in cardiovascular disorders. Omega-3 Fatty Acids, Springer: 513-530.

Polsinelli, V. B., A. Sinha and S. J. Shah (2017). "Visceral congestion in heart failure: right ventricular dysfunction, splanchnic hemodynamics, and the intestinal microenvironment." Current heart failure reports 14(6): 519-528.

Racca, V., P. Castiglioni, V. Ripamonti, S. Bertoli, M. G. Calvo and M. Ferratini (2010). "Nutrition markers in patients after heart surgery." Journal of Parenteral and Enteral Nutrition.١٥٠-١٤٣ :(٢)٣٤

Rice, T., A. Wheeler, B. Thompson, J. Steingrub, R. Hite, M. Moss, A. Morris, N. Dong and P. Rock (2012). "National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network. Initial trophic vs full enteral feeding in patients with acute lung injury: the EDEN randomized trial." JAMA 307(8): 795-803.

Ringaitienė, D., D. Gineitytė, V. Vicka, T. Žvirblis, J. Šipylaitė, A. Irnius, J. Ivaškevičius and T. Kačergius (2015). "Impact of malnutrition on postoperative delirium development after on pump coronary artery bypass grafting." Journal of cardiothoracic surgery 10(1): 1-7.

Ros, E. and F. B. Hu (2013). "Consumption of plant seeds and cardiovascular health: epidemiological and clinical trial evidence ".Circulation 128(5): 553-565.

Ruiz-Nunez, B., G. van den Hurk, J. de Vries, M. Mariani, M. de Jongste, D. Dijck-Brouwer and F. Muskiet (2015). "Patients undergoing elective coronary artery bypass grafting exhibit poor pre-operative intakes of fruit, vegetables, dietary fibre, fish and vitamin D." British Journal of Nutrition 113(9): 1466-1476.

Sabaté, J., K. Oda and E. Ros (2010). "Nut consumption and blood lipid levels: a pooled analysis of 25 intervention trials." Archives of internal medicine 170(9): 821-827.

Stone, J. A. and H. M. Arthur (2005). "Canadian guidelines for cardiac rehabilitation and cardiovascular disease prevention, 2004: executive summary." The Canadian journal of cardiology 21: 3D-19D.

Stoppe, C., A. Goetzenich, G. Whitman, R. Ohkuma ,T. Brown, R. Hatzakorzian, A. Kristof, P. Meybohm, J. Mechanick and A. Evans (2017). "Role of nutrition support in adult cardiac surgery: a consensus statement from an International Multidisciplinary Expert Group on Nutrition in Cardiac Surgery." Critical Care 21(1): 131.

Stoppe, C., A. Goetzenich, G. Whitman, R. Ohkuma, T. Brown, R. Hatzakorzian, A. Kristof, P. Meybohm, J. Mechanick and A. Evans (2017). "Role of nutrition support in adult cardiac surgery: a consensus statement from an International Multidisciplinary Expert Group on Nutrition in Cardiac Surgery." Critical Care 21(1): 1-16.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

Stoppe, C., A. Goetzenich, G. Whitman, R. Ohkuma, T. Brown, R. Hatzakorzian, A. Kristof, P. Meybohm, J. Mechanick, A. Evans, D. Yeh, B. McDonald, M. Chourdakis, P. Jones, R. Barton, R. Tripathi, G. Elke, O. Liakopoulos, R. Agarwala, V. Lomivorotov, E. Nesterova, G. Marx, C. Benstoem, M. Lemieux and D. K. Heyland (2017). "Role of nutrition support in adult cardiac surgery: a consensus statement from an International Multidisciplinary Expert Group on Nutrition in Cardiac Surgery." Crit Care 21(1): 131.

Stoppe, C., B. McDonald, C. Benstoem, G. Elke, P. Meybohm, R. Whitlock, S. Fremes, R. Fowler, Y. Lamarche and X. Jiang (2016). "Evaluation of persistent organ dysfunction plus death as a novel composite outcome in cardiac surgical patients." Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 30(1): 30-38.

Stoppe, C., R. Whitlock, R. C. Arora and D. K. Heyland (2019). "Nutrition support in cardiac surgery patients: Be calm and feed on!" The Journal of thoracic and cardiovascular surgery 158(4): 1103-1108.

Tang, G.-Y., X. Meng, Y. Li, C.-N. Zhao, Q. Liu and H.-B. Li (2017). "Effects of vegetables on cardiovascular diseases and related mechanisms." Nutrients 9(8): 857.

Thabet ,O. F., H. M. Ghanem, A. A. Ahmed and S. A. Abd-ElMouhsen (2019). "Effect of Developing and Implementing Nursing Care Standards on outcome of Patients Undergoing Cardiac Catheterization." IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS) 8(01): 42-54.

Tong, X., J. Dong, Z. Wu, W. Li and L. Qin (2011). "Dairy consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of cohort studies." European journal of clinical nutrition 65(9): 1027-1031.

Van Rooy, L. and Y. Coopoo (2017). "Change in patient nutritional knowledge following coronary artery bypass graft surgery." health sa gesondheid 22(1): 123-129.

Van Rooy, L. and Y. Coopoo (2017). "Change in patient nutritional knowledge following coronary artery bypass graft surgery." health sa gesondheid. 22: 123-129.

Wang, X., Y. Zhou, X. Zhang, J. Li, X. Zhou and Z. Zhang (2020). "Management Strategies for Patients After CABG Surgery in the Outbreak of the COVID-19 Pandemic." Risk Management and Healthcare Policy 13: 1655.

Weimann, A., M. Braga, F. Carli, T. Higashiguchi, M. Hübner, S. Klek, A. Laviano, O. Ljungqvist, D. N. Lobo and R. Martindale (2017). "ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery." Clinical nutrition 36(3): 623-650.

Wu, J.-R., H.-B. Leu, W.-H. Yin, W.-K. Tseng, Y.-W. Wu, T.-H. Lin ,H.-I. Yeh, K.-C. Chang, J.-H. Wang and C.-C. Wu (2019). "The benefit of secondary prevention with oat fiber in reducing future cardiovascular event among CAD patients after coronary intervention." Scientific reports 9(1): 1-6.

Zarkhah, S., F. Ghofranipour, F. AHMADI and D. Doustkami (2007). "Effects of family-centered intervention on dietary patterns in post myocardial infarction".

Zhou, D., H. Yu, F. He, K. H. Reilly, J. Zhang, S. Li, T. Zhang, B. Wang, Y. Ding and B. Xi (2014). "Nut consumption in relation to cardiovascular disease risk and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies." The American journal of clinical nutrition 100(1): 270-277.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]

Review Article

Nutritional support in patients after coronary artery bypass graft surgery: A literature review

Banafsheh Ghorbani[1], PhD Student
*** Fatemeh Bahramnezhad[2&3], PhD**

Abstract

Aim. The aim of this literature review was to investigate the importance of adherence to diet in and nutritional recommendations for patient after coronary artery bypass graft surgery.

Background. Nutritional patterns after heart surgery are among the most important aspects of care that is provided by the nurse. Due to the importance of this issue, various studies have been conducted to focus on principles of proper nutrition after coronary artery bypass graft surgery and the necessary recommendations.

Method. The present review study was conducted through searching out databases and search engines Pub Med, SID, MagIran, Web of Sciences, Cochrane Library, CINHAL, OVID, Up-to-date, and Scopus without time limit using the keywords Coronary artery bypass graft surgery, Adherence to nutrition therapy, Cardiovascular disease, Survival rate, Complications of heart disease and nursing care, Diet, and Nutritional support. Out of a total of 103 articles, 65 articles with accessible full text entered the qualitative review stage, of which 51 articles entered the literature review.

Findings. The use of appropriate dietary approach such as consumption of fruits and vegetables, nuts and nuts, consumption of dairy products, fish and cooked and steamed foods should be the first priority of patients after coronary artery bypass graft surgery. They should avoid of fried and processed materials as much as possible.

Conclusion. Nurses' familiarity with the principles of nutrition and providing nutritional solutions, based on the latest guidelines published, to patients after coronary artery bypass graft surgery plays an important role in reducing complications and readmission of patients.

Keywords: Coronary artery bypass graft surgery, Diet, Nutritional support

1 PhD Student, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2 Assistant Professor, Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author) email: bahramnezhad.f@gmail.com
3 Spiritual Health Department, Research Center of Quran, Hadith and Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-11-09]