

实践要点

减重术后患者的初级照护管理

Practice pointer

Primary care management of patients after weight loss surgery

来源:BMJ 2016;352:i945 doi: 10.1136/bmj.i945

减重手术是复杂肥胖患者持续减重的最有效治疗方法¹⁻²,英国和一项国际大型注册中心的研究报告显示了手术的整体安全性³⁻⁴。胃旁路手术的总体病死率为0.07%,综合并发症发生率低于4%,与腹腔镜胆囊切除术的发生率相似⁴。术后住院时间短已经成为常态(胃束带术平均为1天,胃袖状切除术或胃旁路术平均为2天)²。因此,全科医生需要识别早期和晚期术后并发症,监测患者的长期营养情况,并提供相应支持。同时,全科医生可能还需要评估在国外进行减重手术的患者(有时候采用非标准手术方式),这些患者没有按计划进行随访。对患者有用的资源包括BOSPA(<http://www.bospauk.org>)和WLSinfo(<http://www.wlsinfo.org.uk>)。

手术方式

框图1描述了在英国施行的最常见的3种手术方式。95%以上的手术都是在腹腔镜下进行。

术后并发症有哪些?

信息图总结了减重手术后的并发症,描述了其发生的原因以及评估方式³⁻¹³。

检索策略

- 我们主要依据目前的临床指南和系统性综述。
- 其他参考资料来源于我们自己的数据集。

你需要知道

- 在减重手术后的30天内,如若患者出现症状如腹痛进行性加重或严重腹痛、不明原因的心动过速、发热、胸痛或呼吸窘迫,或连续呕吐,需要转诊至急诊。
- 继续长期监测肥胖相关的心血管风险和并发症,如2型糖尿病;对这些疾病采取适当降阶梯治疗。
- 所有患者都需要终身补充维生素和矿物质补充剂,以防止发生严重营养并发症。

Michael Moore
professor of primary
care research¹,
James Hopkins
senior bariatric fellow
and honorary
research fellow^{2,3},
Patrick Wainwright
specialist registrar in
chemical pathology
and metabolic
medicine⁴

¹Primary Care and
Population Sciences,
Faculty of Medicine,
University of
Southampton,
Southampton, UK;
²Musgrove Park
Hospital, Taunton,
UK;

³University of Bristol,
Bristol, UK;
⁴Clinical
Biochemistry,
University Hospital
Southampton,
Southampton, SO16
6YD, UK

Correspondence to:
M Moore
mvm198@soton.ac.uk

如何治疗术后肥胖相关并发症

患者通常在第一年由减重多学科团队(MDT)每2~3个月随访1次,然后每年由全科医生随访1次,采用共享照护模式¹²。继续监测肥胖相关的心血管风险和并发症,注意可能需要对相关疾病采取降阶梯治疗¹³:

2型糖尿病——对这类患者的长期管理尚无明确共识,但内分泌协会指南推荐至少每年要检测糖化血红蛋白(HbA_{1c})¹¹。多达65%的2型糖尿病患者可能在术后2年后出现血糖下降,可能会停用抗糖尿病药物^{3,14}。长期随访数据表明,胃旁路术后在最初出现血糖下降的患者中,有多达三分之一的患者在术后5年内再次发病¹⁵。
高血压——每次血压检查时,评估是否需要使用抗高血压药物。尽管许多患者可以减少或停用抗高血压药物,但是减重的效果是可变的,往往是一过性的。
血脂异常——已经知道减重手术可以降低总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇和甘油三酯,同时增

公 嵩 译
北京清华长庚医院
外科

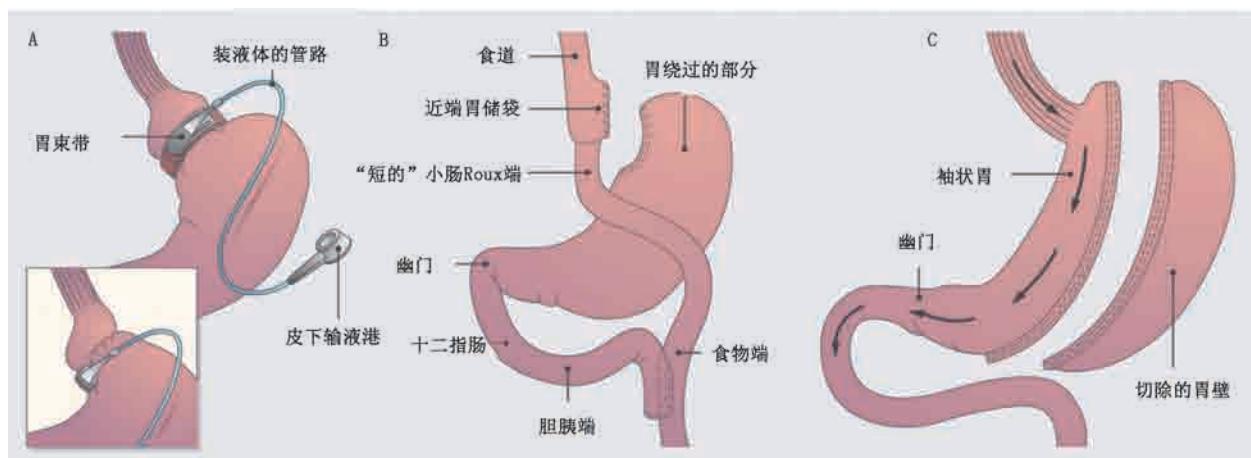


图1 A:胃束带术显示在胃食管连接部下方形成一个小的“实际上的”储袋,(嵌入胃壁)类似缝合一样形成一个胃-胃之间的隧道。B:胃旁路术显示在小弯侧短的垂直胃储袋基础上重建空肠-空肠 Roux-en-Y 吻合。C:袖状胃切除术(修订图片源自 Griffin SM, Raimes SA, Shenfine J. Oesophagogastric surgery. 5th ed. Saunders Elsevier, 2013)。

框图1 英国最常见的减重手术方法(图1)

腹腔镜可调节胃束带术

将可调节胃束带放置于胃顶部周围,在其上方形成一个小的胃储袋。通过向皮下留置的输液港内输注盐水来调节胃束带,达到少量进食物之后就可以有饱感。

Roux-en-Y胃旁路手术

英国国家健康体系(NHS)最常见的(60%)减重手术方式,应用切割闭合器形成一个小型胃储袋。然后采用经典的Roux-en-Y方式重建,胆道端携带胆汁、胰液和胃分泌物,与食物端(连接到新形成的胃储袋)汇合形成一个共用通道进行随后的消化。

腹腔镜袖状胃切除术

首先于胃内沿小弯侧置入一个管路,采用切割闭合器沿预置管路切除大部分(85%)胃壁,从而形成一个狭窄的胃腔隙。

加高密度脂蛋白胆固醇¹⁷。但是,鉴于存在其他合并症,患者心血管风险仍然可能保持增加趋势。根据英国国家健康与临床优先研究所(NICE)的最新建议,考虑应用他汀类药物治疗¹⁸。

术后需要哪些营养素,如何监测?

尽管最近英国肥胖与代谢外科学会(BOMSS)根据观察研究资料(表1)发表了临床建议,但是仍然缺乏指导临床医生的高质量证据¹⁹⁻²⁰。这些指南建议所有减重手术患者,在大多数情况下,除额外补充之外,都应服用复方多种维生素和矿物质补充剂。为了满足需要,减重手术患者的补充量通常比推荐标准补充剂量高许多。患者需要仔细监测生化指标,具体情况取决于手术类型。表2概述了BOMSS的建议²⁰。

骨骼健康如何?

与饮食减肥相比,减重手术如Roux-en-Y胃旁路手术

表1 减重术后维生素和矿物质推荐补充剂量^{16,19-20}

补充剂	腹腔镜可调节胃束带术	Roux-en-Y 胃旁路/腹腔镜袖状胃切除术
多种维生素/矿物质*	福施福胶囊每日1粒或每日1粒非处方复方多种维生素和矿物质补充剂	福施福胶囊每日1粒或每日2粒非处方复方多种维生素和矿物质补充剂
铁	无需常规补充	每日200 mg硫酸亚铁
叶酸	无需常规补充	无需补充,除非缺乏
维生素B12 [†]	无需常规补充	连续3次,每月肌注1 mg羟基钴胺素
钙+维生素D	无需常规补充	继续服用手术前确定的维持剂量,比如至少800 mg钙+20 μg维生素D(如Adcal D3)

注:这个方案对大部分患者足够,但是一些患者可能需要个性化补充方案。

*对于旁路和袖状胃切除手术患者,补充剂应该至少每日包含2 mg铜。福施福胶囊包含2 mg铜。但是,大部分非处方产品如Sanatogen A-Z只包含1 mg铜,因此需要每日2片。

[†]基于维生素B12缺乏的发生率,推荐所有旁路和袖状胃切除手术的患者术后连续3次、每月肌注1 mg羟基钴胺素。

表2 微营养素推荐监测方案^{16,19}

监测物	腹腔镜可调节胃束带术	Roux-en-Y 胃旁路/腹腔镜袖状胃切除术
尿素氮和电解质	每年1次	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
全血细胞计数	每年1次	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
肝功能检测	每年1次	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
血清铁	无需常规检测	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
叶酸	无需常规检测	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
维生素B12	无需常规检测	第一年6、12个月1次,如果注射过维生素B12,无需检测
钙	无需常规检测	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
维生素D	无需常规检测	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
甲状腺激素	无需常规检测	第一年3、6、12个月1次,随后每年1次
锌	无需常规检测	每年1次
铜	无需常规检测	每年1次

注:这是临床指南,具体根据临床表现,需要在其他时间进行特殊检测。



图2 体重再次增加的患者相关因素以及手术因素²⁵,这些问题可以帮助临床医生确定可能原因。

患者如何参与本文创作

我们与一名患者代表讨论了本文,这名患者来自2个减重手术组BOSPA和WLSinfo,撰写这篇文章时该患者给予了评价。我们将他们的建议纳入患者并发症部分,这些患者经历的症状性质通常不明确。一位作者(JH)也作出了贡献,该作者调查了100多名手术患者在哪些方面对他们很重要,该调查由凯伦库尔曼(布里斯托大学NIHR资助的博士研究生研究项目)进行,作为ByBand研究的一部分²⁶。

(绕过钙质吸收的主要位置)可能会导致钙缺乏、继发性甲状腺功能亢进、维生素D激活增加,以及骨骼溶解血钙再吸收增加,这样会导致不同程度的骨质丢失²¹。这种情况的临床意义尚不清楚,一项包含2 000余名减重手术患者的回顾性人群研究显示,术后2年内发生骨折的风险在统计学上没有呈显著性增加²²。与Roux-en-Y胃旁路手术相比,单纯胃旁路术通常骨质丢失较少。

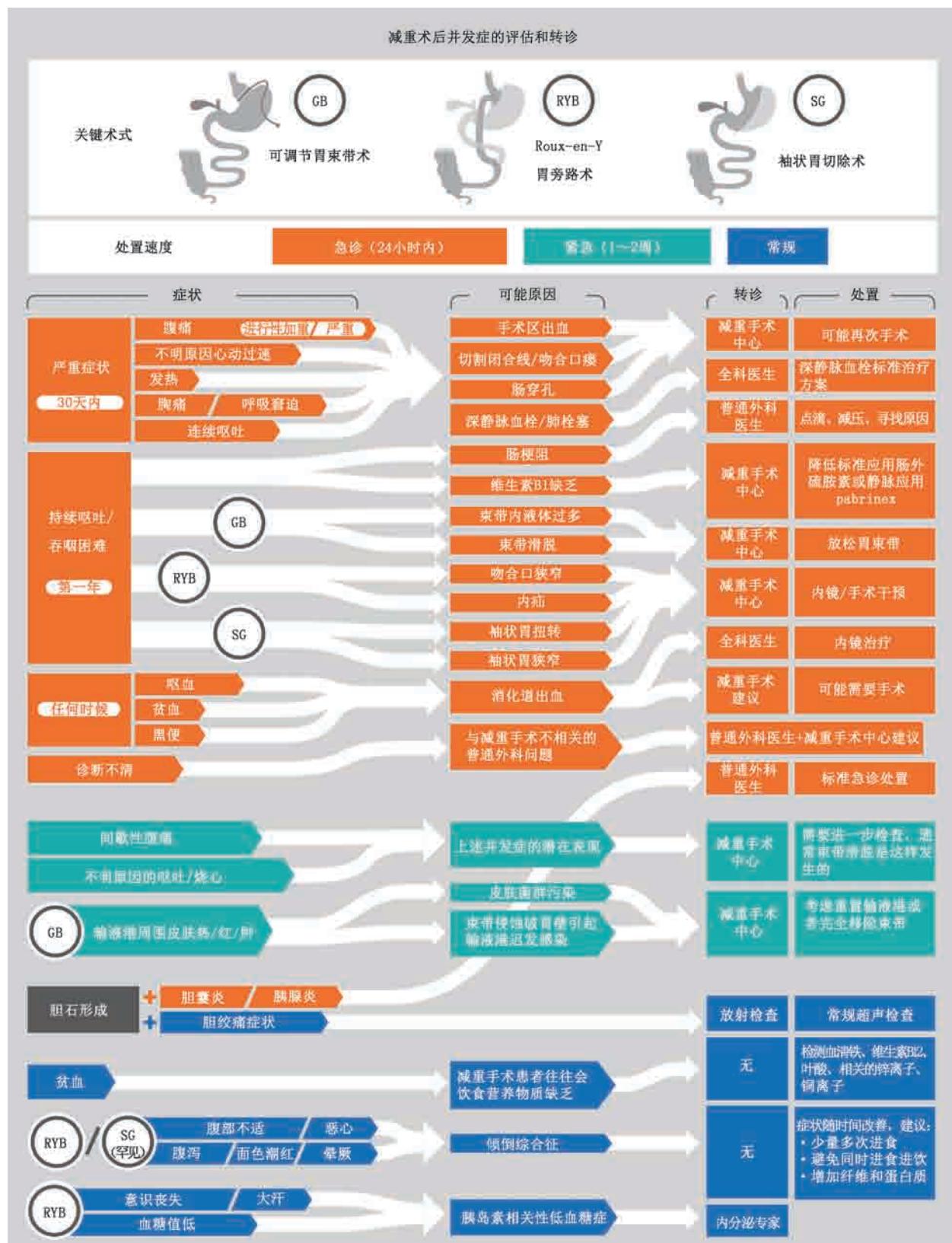
补充——患者需要根据术前情况(表1)补充钙质和维生素D,尽管一些患者可能需要较高的维生素D维持剂量,有时候每天可以达到4 000 IU¹¹。

监测——表2概述了血钙和维生素D的监测要求。鲜有证据证明双能量X射线吸收测定法(DEXA)用于常规监测的作用,因此不存在明确共识。一些临床指南建议,把DEXA扫描作为基线,患者在Roux-en-Y胃旁路术2年后再进行该项检测¹⁶,但是,其他一些指南建议每年进行DEXA扫描,直至骨密度稳定¹¹。

骨质疏松症的治疗——如果DEXA扫描确定为骨质疏松症,再评估钙和维生素D状态,在考虑应用双膦酸盐治疗之前先治疗任何异常病变。考虑到口服吸收和潜在发生吻合口溃疡的问题,采用静脉注射双膦酸盐,如唑来膦酸。

妊娠有特殊措施吗?

减重手术后妊娠被认为是安全的,因为减重手术后孕妇(先兆子痫、妊娠期糖尿病)和胎儿(巨大儿)的大多数肥胖相关



并发症会有所减少²³。但是，大多数指南建议在减重手术前和术后18个月内应该避免怀孕，因为一些低质量证据表明，体重快速减轻、营养物质缺乏有发生胎儿生长迟缓的风险。袖状

胃切除和旁路手术的患者应采用非口服避孕药¹⁶；胃束带术患者适用于任何一种避孕方法。怀孕时需要MDT进行综合评估，因为通常需要松解胃束带或额外增加营养补充剂。

如果患者体重再次增加怎么办?

患者在手术后10年内减掉的体重经常会再次增加20%~25%²⁴。体重大幅度恢复可能会导致肥胖相关并发症的再次出现。图2根据一项系统评估概述了体重恢复的可能原因²⁵,结合我们所提出的问题,与患者探讨这些原因。患者相关因素较为常见;但是,与任何修复性或解剖改造手术一样,减重手术的效果会随着时间推移而减弱。

处置减重术后体重再次增加最重要的是继续与医疗服务部门保持联系。减重营养师的早期评估也可以确定术后并发症(新出现烧心、反流症状或症状加重通常可以提示),这样需要重新转诊到手术组。

James Byrne and Sean Woodcock, consultant bariatric surgeons and members of the BOMSS Council, reviewed this paper, as did Ken Clare, chairman of WLSinfo (a patient led charity providing web based support and information) and retired bariatric specialist nurse. We are grateful for advice and comments from Christopher Byrne, professor of diabetes, University of Southampton.

贡献者(Contributors): All authors made substantial contributions to the text and were involved in drafting and revision of the work and in final approval. All authors accept responsibility for the accuracy and integrity of the work. MM is the guarantor.

利益竞争(Competing interests): We have read and understood the BMJ policy on declaration of interests and declare the following interests: none.

来源与同行评议(Provenance and peer review): Commissioned; externally peer reviewed.

参考文献

- 1 Colquitt JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. Surgery for weight loss in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;8: CD003641.25105982.
- 2 Gloy VL, Briel M, Bhatt DL, et al. Bariatric surgery versus non-surgical treatment for obesity: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2013;347: f5934. doi:10.1136/bmj.f5934. 24149519.
- 3 Welbourn R, Small P, Finlay I, et al. The UK National Bariatric Surgery Registry: second registry report. Dendrite Clinical Systems, 2014.
- 4 Aminian A, Brethauer SA, Kirwan JP, Kashyap SR, Burguera B, Schauer PR. How safe is metabolic/diabetes surgery? *Diabetes Obes Metab* 2015;17:198-201. doi:10.1111/dom.12405. 25352176.
- 5 Blazeby JM, Byrne J, Welbourn R. What is the most effective operation for adults with severe and complex obesity? *BMJ* 2014; 348:g1763. doi:10.1136/bmj.g1763. 24633209.
- 6 British Obesity and Metabolic Surgery Society. Primary care management of post operative patients. 2014. <http://www.bomss.org.uk/primary-care-management-of-post-operativepatients>.
- 7 Chang SH, Stoll CR, Song J, Varela JE, Eagon CJ, Colditz GA. The effectiveness and risks of bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. *JAMA Surg* 2014;149:275-87. doi:10.1001/jamasurg.2013.3654. 24352617.
- 8 O'Brien PE, MacDonald L, Anderson M, Brennan L, Brown WA. Long-term outcomes after bariatric surgery: fifteen-year follow-up of adjustable gastric banding and a systematic review of the bariatric surgical literature. *Ann Surg* 2013;257:87-94. doi: 10.1097/SLA.0b013e31827b6c02. 23235396.
- 9 Shen X, Zhang X, Bi J, Yin K. Long-term complications requiring reoperations after laparoscopic adjustable gastric banding: a systematic review. *Surg Obes Relat Dis* 2015;11:956-64. doi: 10.1016/j.sod.2014.11.011. 25638595.
- 10 Bonfrate L, Wang DQ, Garruti G, Portincasa P. Obesity and the risk and prognosis of gallstone disease and pancreatitis. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2014;28:623-35. doi:10.1016/j.bpg.2014.07.013. 25194180.
- 11 Heber D, Greenway FL, Kaplan LM, Livingston E, Salvador J, Still C. Endocrine Society. Endocrine and nutritional management of the post-bariatric surgery patient: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95: 4823-43. doi:10.1210/jc.2009-2128. 21051578.
- 12 National Institute for Health and Care Excellence. Obesity: identification, assessment and management of overweight and obesity in children, young people and adults. NICE, 2014.
- 13 Puzziferri N, Roshek TB 3rd, Mayo HG, Gallagher R, Belle SH, Livingston EH. Long-term follow-up after bariatric surgery: a systematic review. *JAMA* 2014;312:934-42. doi:10.1001/jama.2014.10706. 25182102.
- 14 Ribaric G, Buchwald JN, McGlennan TW. Diabetes and weight in comparative studies of bariatric surgery vs conventional medical therapy: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg* 2014; 24:437-55. doi:10.1007/s11695-013-1160-3. 24374842.
- 15 Arterburn DE, Bogart A, Sherwood NE, et al. A multisite study of long-term remission and relapse of type 2 diabetes mellitus following gastric bypass. *Obes Surg* 2013;23:93-102. doi:10.1007/s11695-012-0802-1. 23161525.
- 16 Mechanick JJ, Youdim A, Jones DB, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient--2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2013;9: 159-91. doi:10.1016/j.sod.2012.12.010. 23537696.
- 17 Carswell KA, Belgaumkar AP, Amiel SA, Patel AG. A systematic review and meta-analysis of the effect of gastric bypass surgery on plasma lipid levels. *Obes Surg* 2015. doi:10.1007/s11695-015-1829-x. 26210195.
- 18 National Institute for Health and Care Excellence. Lipid modification: cardiovascular risk assessment and the modification of blood lipids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. NICE, 2014.
- 19 O'Kane MP, Pickney J, Aasheim E, Barth J, Batterham R, Welbourn R. BOMSS guidelines on peri-operative and postoperative biochemical monitoring and micronutrient replacement for patients undergoing bariatric surgery. 2014. <http://www.bomss.org.uk/wp-content/uploads/2014/09/BOMSS-guidelines-Final-version1Oct14.pdf>.
- 20 British Obesity and Metabolic Surgery Society. GP guidance: management of nutrition following bariatric surgery August 2014. http://www.bomss.org.uk/wp-content/uploads/2014/09/GP_Guidance-Final-version-1Oct141.pdf.
- 21 Kim J, Brethauer S. ASMBS Clinical Issues Committee American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Clinical Issues Committee, Position Statement. Metabolic bone changes after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2015;11:406-11. doi: 10.1016/j.sod.2014.03.010. 25487633.
- 22 Lalmohamed A, de Vries F, Bazelier MT, et al. Risk of fracture

- after bariatric surgery in the United Kingdom: population based, retrospective cohort study. *BMJ* 2012;345:e5085.doi:10.1136/bmj.e5085. 22867649.
- 23 Kjaer MM, Nilas L. Pregnancy after bariatric surgery--a review of benefits and risks. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013;92:264-71. doi:10.1111/aogs.12035. 23066836.
- 24 Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial-a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. *J Intern Med* 2013;273:219-34. doi:10.1111/joim.12012. 23163728.
- 25 Karmali S, Brar B, Shi X, Sharma AM, de Gara C, Birch DW. Weight recidivism post-bariatric surgery: a systematic review. *Obes Surg* 2013;23:1922-33. doi:10.1007/s11695-013-1070-4. 23996349.
- 26 Rogers CA, Welbourn R, Byrne J, et al. The By-Band study: gastric bypass or adjustable gastric band surgery to treat morbid obesity: study protocol for a multi-centre randomised controlled trial with an internal pilot phase. *Trials* 2014;15:53. doi:10.1186/1745-6215-15-53. 24517309.

BMJ takes no responsibility for the accuracy of the translation from the published English language original and is not liable for any errors that may occur.

