



Royal College of
Obstetricians &
Gynaecologists

绝经后妇女卵巢囊肿的管理

绿顶指南（NO.34）

2016 年 7 月



绝经后妇女卵巢囊肿的管理

2016 年 7 月 RCOG 发布了绝经后妇女卵巢囊肿管理指南，这是本指南的第二版，第一版名为“绝经后女性卵巢囊肿”，发布于 2003 年，并于 2010 年重新修正。

执行大纲

绝经后妇女卵巢囊肿的诊断和意义

如何诊断绝经后妇女卵巢囊肿？初步检查有哪些？

临床医生应该意识到绝经后妇女卵巢囊肿的不同症状及意义。[2016 新]

√

绝经后妇女出现急性腹部疼痛症状时，应考虑卵巢囊肿问题（如扭转，破裂，出血）[2016 新]

√

建议绝经后妇女卵巢囊肿患者应首先检查血清癌抗原 125（CA125）水平，并进行经阴道超声扫描（见 4.3.1 和 4.4.1）。

A

绝经后妇女卵巢囊肿患者病史及临床检查的作用是什么？

询问全部病史，应特别注意卵巢恶性病变的危险因素及症状，卵巢，肠道或乳腺癌家族史。[2016 新]

D

家族史重要的地区，应考虑区域癌症遗传学服务。[2016 新]

√

过去 12 个月内产生过敏性大肠综合征的绝经后妇女均需做相应的检查，尤其是年龄超过 50 岁或有卵巢，肠道，乳腺癌家族史的妇女。[2016 新]

C

妇女全面体检很重要，应做包括身体质量指数，腹腔检查以检测腹水，任何可触摸肿块描述及阴道检查在内的检查。[2016 新]

C

绝经后卵巢囊肿妇女应该做哪些血液检查？

CA125

由于检测 CA125 可计算出绝经后妇女卵巢囊肿恶性风险指数（RMI），所以 CA125 应该被作为唯一的血清肿瘤标志物用于初步评估。[2016 新]

B

CA125 水平不应该被作为孤立的因素用于确定囊肿是否是恶性的。尽管很高的 CA125 值可用于辅助诊断，但是，由于检测的非特异性本质，CA125 水平正常并不能排除卵巢癌的可能。[2016 新]

B

其他肿瘤标志物

目前还没有足够的证据支持其他肿瘤标志物的常规临床应用，比如人附睾蛋白 4 (HE4)，癌胚抗原 (CEA)，CDX2，癌抗原 72-4 (CA72-4)，癌抗原 19-9 (CA19-9)， α -胎甲球蛋白 (α -FP)，血清乳酸脱氢酶 (LDH) 或 β 人绒毛膜促性腺激素 (β -hCG)，可评估绝经后卵巢囊肿恶性风险。[2016 新]

B

用于绝经后妇女卵巢囊肿评估的影像学检查有哪些？

超声扫描在分类囊肿过程中起的作用是什么？

经阴道骨盆超声检查是评估绝经后妇女卵巢囊肿最有效的方法。[2016 新]

A

经腹部超声检查不能单独用于绝经后妇女卵巢囊肿评估。其应该作为经阴道超声检查的信息补充，尤其是卵巢囊肿很大或超出了经阴道超声检查范围时。[2016 新]

A

在做经阴道超声检查时，应清晰记录超声特征的形态描述及主观评估，以计算恶性风险。[2016 新]

C

对妇科成像术熟练的临床医生在做经阴道超声检查时，应使用多频探头。[2016 新]

C

多普勒及三维超声检查的意义是什么？

绝经后妇女卵巢囊肿常规初步评估并非必须做彩色多普勒检查。

C

光谱和脉冲多普勒指数（阻力指数，搏动指数，最大收缩速度，平均时间最大流速）不应该常规用于区分卵巢的良、恶性，因为超声扫描进行形态评估整个过程中，它们的使用与显著改善诊断的准确性无关。

B

三维超声形态评估好像并不能促使复杂卵巢囊肿确诊，在绝经后妇女卵巢囊肿评估时，不建议使用三维超声扫描。[2016 新]

B

计算机断层扫描（CT），核磁共振成像（MRI）及其他横截面成像术的作用是什么？

不建议绝经后卵巢囊肿妇女做 CT，MRI 及正电子发射断层扫描（PET）-CT 扫描。

B

CT 扫描

由于其低特异性，卵巢内部形态评估限制以及电离辐射的使用，CT 不应该作为主要成像工具用于常规绝经后妇女卵巢囊肿初步评估。[2016 新]

B

如果临床表现，超声检查及肿瘤标志物均表明疑似恶性病变，应安排腹部和骨盆 CT 扫描，并转诊妇科肿瘤多学科团队。[2016 新]

B

MRI

MRI 不应该作为主要成像工具用于常规绝经后妇女卵巢囊肿初步评估。

B

当超声扫描无效时，MRI 可作为第二成像方式，用于不确定性卵巢囊肿的特征分析。[2016 新]

B

PET-CT 扫描

目前的数据不支持 PET-CT 扫描用于绝经后妇女卵巢囊肿初步评估。数据表明，与经阴道超声检查相比，PET-CT 无明显优势。

C

恶性肿瘤风险的初步评估

应使用哪种 RMI？

‘RMI I’ 是卵巢癌疑似病例最常使用的，应用广泛地及验证有效的分类系统。[2016 新]

A

尽管推荐使用阈值为 200（敏感性 78%，特异性 87%）的 RMI I 得分用于预测卵巢癌的可能性，并安排进一步治疗，但某些中心使用同样可接受的阈值为 250 的 RMI I 得分（低敏感性 70%，但是高特异性 90%）进行预估。[2016 新]

A

绝经后卵巢囊肿妇女，RMI I 得分大于或等于 200 的均需做腹部和骨盆 CT，并转诊妇科肿瘤多学科团队治疗。[2016 新]

A

其他的可用的评分系统有哪些？什么时候可以使用？

其他评分系统进行了描述。OVA1®和恶性风险评估需要特定的试验，但这些试验的常规使用却是不现实的。国际卵巢肿瘤分析 (IOTA)分类，基于特定的超声专业知识，已经对比了 RMI I 敏感性和特异性，并且形成了替代这种精炼技术的形式。[2016 新]

A

如何管理绝经后妇女卵巢囊肿？

绝经后卵巢囊肿妇女均需手术评估吗？保守治疗有作用吗？

直径小于 5cm，无症状的，简单的，单侧的，单房卵巢囊肿具有恶性低风险。在血清 CA125 水平正常的情况下，可保守治疗，每 4-6 个月检查一次。一年后，若囊肿未发生改变或大小不变，CA125 水平正常，不再随访也是合理的，这时应尊重患者意愿，可选择健身维持。

D

如果患者出现了症状，需进一步评估（见 6.1.2）。[2016 新]

√

存在可疑的或者持续的复杂附件肿块的妇女需手术评估（见 6.1.2）[2016 新]

√

绝经后妇女卵巢囊肿穿刺的作用是什么？

控制不适合接受手术或进一步干预的晚期恶性肿瘤患者的症状的情况除外，不建议绝经后卵巢囊肿患者接受穿刺治疗。

B

绝经后卵巢囊肿患者可以接受腹腔镜手术吗？

RMI I 评分小于 200 的妇女适合做腹腔镜手术。[2016 新]

B

绝经后卵巢囊肿患者的腹腔镜手术应由有经验的外科医生进行。

√

绝经后妇女卵巢囊肿腹腔镜治疗应包括双侧输卵管卵巢切除术，而不是膀胱切除术。

C

如果显示是恶性肿瘤，术前应建议接受腹腔镜输卵管卵巢切除术的妇女进行全面剖腹探查术。[2016 新]

√

在可能的情况下，手术标本切除时，经脐孔腹腔镜回收袋内应该无腹腔内溢出。这样，当，可减轻术后疼痛，缩短使用相同尺寸的侧袋时的回收时间。如果外科医生专业知识足够丰富，也可以经阴道提取标本。[2016 新]

B

何时应做腹腔镜手术？

绝经后妇女所有疑似恶性的卵巢囊肿，如 RMI I 得分大于或等于 200，CT 结果，临床评估或腹腔镜检查结果，需行完全剖腹术及分期手术。

D

如果腹腔镜手术或随后的组织学检查显示是恶性肿瘤，建议患者转诊癌症中心做进一步治疗。

√

绝经后卵巢囊肿妇女接受治疗的部位是什么？

治疗的适当位置应反映英国癌症护理结构。[2016 新]

D

绝经后妇女卵巢囊肿治疗参与人员有哪些？

普通妇科或肿瘤科，一般的妇产科医生可能参与治疗恶性低风险患者（RMII 小于 200）；但是对于恶性高风险的患者，在多学科团队不支持卵巢恶性肿瘤的高概率的观点的情况下，则需要癌症中心受过专业培训的妇科肿瘤医生进行治疗。[2016 新]

D

1.目的和范围

随着越来越多的患者接受成像术检查及医疗护理，绝经后妇女被诊断为卵巢囊肿的频率越来越高。卵巢囊肿不可避免地引起女性相关性症状问题以及对卵巢癌可能性关注问题。恶性肿瘤的恐惧驱使很多患者以及医务人员寻求进一步检查和手术研究。

目前，通过超声检查，已经发现了大量的卵巢囊肿，这些囊肿的恶性低风险说明并不是所有的囊肿都需要进行手术治疗。进一步调查和治疗对卵巢囊肿发病率，死亡率，资源分配以及三级转诊模式均产生了影响。

这篇指南旨在说明普通妇科医生治疗卵巢肿块的时间，或者说转诊妇科肿瘤学专家合适的时机。这有助于确定选择手术或期待治疗是否更适当，同时，对于绝大多数单纯性良性囊肿患者来说，也有助于避免不必要的手术或侵入或昂贵的检查。

本指南不涉及确诊为恶性卵巢癌的治疗。更多详情可查阅国家健康研究所和卓越护理(NICE)临床指南 122¹，以及最近的苏格兰学院间指南网（SIGN）指南 no.135²。

缩写

BSO bilateral salpingo-oophorectomy 双侧附件卵巢切除

CT computed tomography 计算机断层扫描

MDT multidisciplinary team 多学科团队

RMI risk of malignancy index 恶性风险指数

TAH total abdominal hysterectomy 经式全子宫切除术

TAS transabdominal scanning 经腹扫描

TVS transvaginal scanning 经阴道扫描

绝经后卵巢囊肿
(恶性病变大于或等于 1cm)

检测 CA125;TVS ±
TAS;计算 RMI

RMI <200
(恶性低风险)

RMI ≥200
(恶性高风险)

囊肿满足以下 ALL 标准:
无症状, 单纯性囊肿,
<5cm, 单房, 单侧

ANY 囊肿具有以下特征:
有症状, 非单纯性,
>5cm, 多房, 双侧

CT 扫描 (腹部和骨盆); 转诊妇科; 肿瘤
MDT 检查

考虑保守治疗

考虑手术切除附件
卵巢切除 (通常是双
侧)

MDT 检查
卵巢恶性高风险

MDT 检查
卵巢恶性低风险

4-6 个月重复评估
CA125,TVS ±TAS

开腹手术
全分期流程
由专业的妇科肿瘤
专家操刀

开腹手术
盆腔间质
(TAH+BSO+大网
膜切除+腹腔细胞)

解决

持续不变

特征改变

4-6 个月再
次复查

与患者商
量后个体
化治疗

出院

考虑干预

RMI 计算

RMI 具有三个特征: 血清 CA125 水平 (U/ml); 经阴道 (TVS); 以及超声
评分 (U) 的乘积, 计算如下:

$RMI = U \times M \times CA125$

*以下每个特征超声评分为 1: 多房性囊肿, 实性区, 转移, 乳头以及双侧病变。

U=0 (超声评分为 0)

U=1 (超声评分为 1)

U=3 (超声评分为 2-3)

*经阴道评分为:

1=可疑

2=可疑

*经阴道评分为 3 的女性, 因此经阴道评分为 3

血清 CA125 以 U/ml 计算, 可为 0-100 或数千单位。

2.简介和流行病学背景

卵巢囊肿常发于绝经后女性。由于有关卵巢癌公布的数据的贫乏及已建立的筛查方案的稀缺，确切的患病率未知。^{3,4} 然而，有研究⁴⁻⁷ 估计任何部位的发病率在 5%~17%之间。

妇科疾病超声检查大量的使用以及其他成像技术的广泛推广使用，如，计算机断层扫描（CT）和核磁共振成像（MRI），意味着越来越多的囊肿会在偶然间被发现。然而，绝经后卵巢囊性病变应该只是卵巢囊肿，囊肿大于或等于 1cm，则被认为是显著的。临床上，囊性病变小于 1cm 是无关紧要的，但是由于其不需要后续治疗，临床医生可酌情决定是否让患者知晓其成像报告。^{8,9}

这些确定的囊肿绝大多数是良性的。因此，基础治疗的基本原理是区分哪些囊肿是良性的，哪些囊肿具有潜在的恶变。其发病率和预后可通过以下途径得到改善：¹⁰⁻¹⁵

- 可能的情况下，采取保守治疗
- 合适的情况下，采取腹腔镜技术，在可能的情况下，应避免剖腹手术
- 适当的时候，转诊到妇科肿瘤专家处

3.证据的识别和评估

这篇指南是按照皇家妇产科学院（RCOG）绿顶指南制定的标准方法形成的。检索了 MEDLINE，EMBASE 和 Cochrane 图书馆，但搜索仅限于 2001 至 2015 年 8 月出版的英文版文章。数据库使用所有相关的医学主题词检索（MeSH），如副标题以及与此相关联的关键词检索。检索条目包括 ‘ovarian cysts’，‘pelvic mass’，‘adnexal mass’，‘ovarian mass’，‘ovarian neoplasms’ 以及 ‘postmenopause’。国家临床指南，NICE 证据检索，旅行以及国际网络指南也被作为相关指南进行了检索。

在可能的情况下，建议均基于现有的证据。区域性缺乏证据很突出，被注明“好的实践点”。有关证据评估的进一步信息及建议分级可见于附录 1。

4.绝经后妇女卵巢囊肿的诊断和意义

4.1 如何诊断绝经后妇女卵巢囊肿以及其初步检查方法

临床医生应该了解绝经后妇女卵巢囊肿不同的症状及意义。

√

绝经后妇女出现急性腹部疼痛时，应考虑卵巢囊肿事故（如扭转，破裂，出血）。

√

建议绝经后妇女卵巢囊肿应该首先检查血清癌抗原 125（CA125）水平，并做经阴道超声扫描（见 4.3.1 和 4.4.1）。

A

绝经后妇女卵巢囊肿可表现为三种方式中的其中一种。一些出现急性疼痛（如扭转或囊肿破裂）的妇女需要进行立即评估。其他妇女在妇科检查（如绝经后出血）中可识别卵巢囊肿。最后，在进行其他非妇科检查时，如普通手术横截面成像或医学标志检测，可意外发现另外一些卵巢囊肿。¹⁶⁻¹⁸→证据 4 级

我们还没有发现任何有关评估每条途径上的附件囊肿女性所占百分比的文献。所占百分比可能与背景（初级或二级医疗），临床转诊模式，寻求护理的患者阈值，诊断检测的临床医生阈值以及其他的一些因素有关。

为分类筛选患者，并进一步指导治疗，需要评估卵巢囊肿的恶性风险。目前，推荐的检查包括：血清 CA125 检测¹⁹⁻²²和盆腔超声^{8,23-27}（见 4.3.1 和 4.4.1）^{8,28-31}。患者对于卵巢癌可能性的担忧及焦虑，以及对恶性肿瘤不理解所产生的恐惧不应该被轻视。任何推荐的检查方法的基本原理及其局限性都应该清晰并明确地传达给患者，并向患者解释其预后。³²⁻⁴⁹→证据 1+级

最初采取的影像检查是 CT 扫描。当 CT 扫描清楚地表明是恶性卵巢肿瘤和大面积的腹内疾病时，为计算恶性风险指数（RMI）可做超声检查。

4.2 绝经后卵巢囊肿妇女病史和临床检查的作用是什么？

询问患者全部病史，特别注意提示卵巢恶性肿瘤的危险因素和症状，以及卵巢，肠道或乳腺癌家族史。 D

家族史显著的患者，考虑转诊到区域癌症遗传学中心。 ✓

过去 12 个月内出现过敏性大肠综合征的绝经后妇女均需做相应的检查，尤其是年龄超过 50 岁或有卵巢，肠道，乳腺癌家族史的妇女。 C

妇女全面体检很重要，应做包括身体质量指数，腹腔检查以检测腹水，任何可触摸肿块描述及阴道检查在内的检查。 C

家族史可以确定卵巢癌高风险的患者。如果被确定为卵巢癌高风险的患者有一级亲属（母亲，父亲，姐姐，弟弟，儿子或女儿），那么家庭成员受癌症影响的条件为：

- 存在两人或两人以上患有卵巢癌，而且彼此是对方的一级亲属
- 存在一人在任何年龄段患有卵巢癌，一人年龄小于 50 岁患有乳腺癌，二人互为对方的一级亲属
- 存在一个亲属在任何年龄患有卵巢癌，两人年龄小于 60 岁患有乳腺癌，三者均是彼此的一级亲属
- 两代人中，存在三人或更多家庭成员患有结肠癌，或两人患有结肠癌，一人患有胃，卵巢，子宫内膜，尿道或小肠癌。每种癌症必须在小于 50 岁的时候得到确诊，受影响的亲属应是彼此的一级亲属
- 存在一人同时患有乳腺癌和卵巢癌

如果一女性已知是相关癌基因突变体（如 BRCA1，BRCA2，错配修复基因）携带者，有一个未做检查的

拥有相关癌基因突变体个体的一级亲属，或者她是未做检查的拥有相关癌基因突变体的个体的二级亲属，二者经未受影响的男性联系在一起，那么考虑此女性卵巢癌风险增加。² →证据 2+级

家族史明显的情况下，考虑将此女性转诊到区域癌症遗传学服务。

卵巢癌往往表现为一般人群都会经历的模糊的腹部症状（持续性腹胀，饱胀感/无食欲，骨盆或腹部疼痛，尿紧迫感增加和/或尿频）。因此，我们面临的挑战是，症状或体征非特异性的情况下，尽早做出正确诊断；为进一步检查制定各种分流患者的指标，以及将症状与卵巢癌可能性关联起来（如 Goff 症状指数）。^{50,51} 本指南不涉及这些指标。然而，若是持续经历或定期经历模糊的腹部症状，亦或是那些有明显家族史的情况（一级亲属早年诊断为卵巢癌或乳腺癌存在两例或更多例），那么，症状描述对于绝经后妇女更具有意义，尤其是年龄超过 50 岁的女性。^{16-18,52} →证据 2+级

尽管在卵巢肿块检测时，临床检查敏感性很差（15-51%），⁵³ 但是其重要性在于评估任何触痛性肿块，移动性，结节状态以及腹水。即使在麻醉的状态下，骨盆检查，如直肠检查，显示附件肿块识别限制，尤其是越来越多的患者 BMI 大于 30。然而，相应的与附件恶性肿瘤（如不规则肿块）相关的特征具有坚实的一致性：固定，结节状，或双侧，或伴有腹水。如果体检确定了存在腹水和/或骨盆或腹部肿块，那么，绝经后妇女应该立即转诊专家服务。⁵³⁻⁵⁵ →证据 2+级

4.3 绝经后卵巢囊肿女性应该做哪些血液检查？

4.3.1 CA125

由于检测 CA125 可计算出绝经后妇女卵巢囊肿恶性风险指数（RMI），所以 CA125 应该被作为唯一的血清肿瘤标志物用于初步评估。

B

CA125 水平不应该被作为单独的因素用于确定囊肿是否是恶性的。尽管很高的 CA125 值可用于辅助诊断，但是，由于检测的非特异性本质，CA125 水平正常并不能排除卵巢癌的可能。

B

1981 年，CA125 首次被 Bast 描述出来。¹⁹ CA125 广泛分布于成人组织中。根据 888 例中 99% 的健康男性和女性的值分布，其常规使用的临界值为 35iu/ml。→证据 1+级

血清 CA125 的使用是公认的，超过 80% 例上皮性卵巢癌患者 CA125 升高，但是大多数原发性卵巢粘液性癌患者的 CA125 没有此改变。^{20,56-59} 如果临界值降为 30 iu/ml，那么，该检测的敏感性为 81%，特异性为 75%。²⁸ →证据 2++级

然而，CA125 值可以呈现出很大的差异性，健康的绝经后妇女 CA125 低水平（20iu/ml）。^{21,22,33,34} →证据 2++级

非恶性妇科疾病，如盆腔炎，子宫肌瘤，良性囊肿急性事件（如扭转或出血），以及子宫内膜异位症，可引起 CA125 水平升高。^{35,36} 据报道，相较于非洲或亚洲女性，高加索女性 CA125 值较高。³⁷ →证据 2+级

一些报道称，咖啡因摄入，子宫切除术及抽烟与 CA125 低水平有关。^{35,37}→证据 2+级

许多引起腹膜刺激征（肺结核，肝硬化，腹水，肝炎，胰腺炎，腹膜炎，胸膜炎）和其他转移至腹膜的原发性肿瘤（乳腺癌，胰腺癌，肺癌，结肠肿瘤）的良性非妇科因素也会导致 CA125 升高。^{38,39}→证据 1-级

绝经后妇女应注意单独 CA125 的合并敏感性和特异性是 78%，用于鉴别附件肿块良、恶性，CA125 水平较高。³⁰→证据 2+级

4.3.2 其他肿瘤标志物

目前还没有足够的证据支持其他肿瘤标志物的常规临床应用，比如人附睾蛋白 4 (HE4)，癌胚抗原 (CEA)，CDX2，癌抗原 72-4 (CA72-4)，癌抗原 19-9 (CA19-9)， α -胎甲球蛋白 (α -FP)，血清乳酸脱氢酶 (LDH) 或 β 人绒毛膜促性腺激素 (β -hCG)，可评估绝经后卵巢囊肿恶性风险。

B

HE4

HE4 是一种糖蛋白，存在于附睾上皮。血清 HE4 水平增高和 HE4 (WFDC2) 基因表达发生于卵巢癌，也见于肺癌，乳腺癌，膀胱癌，输尿管移行细胞及子宫内膜癌。⁶⁰⁻⁶³→证据 2++级

相较于 CA125，子宫内膜异位症并不能使 HE4 水平升高，且较少出现假阳性结果和良性病变。⁶³⁻⁶⁵→证据 2++级

一些初步数据表明，卵巢癌诊断时，HE4 比血清 CA125 更具敏感性和特异性。^{66,67} 一项回顾性报告⁶⁶（67 例侵袭性和 166 例良性肿块）发现，在区分卵巢肿块良恶性时，相较于 CA125（43.3%）（特异性 95%），HE4 具有更高的敏感性（73%），将 HE4 加入到 CA125 中可进一步改善其敏感性（76.4%）。→证据 2+级

据估计，假设某一人群未确诊的卵巢癌的患病率是 10%，每 1000 例诊断为盆腔肿块的女性使用 HE4 取代 CA125 时，可确定其他 7 例癌症女性患者，81 例呈弱假阳性。⁶⁸→证据 2+级

一些证据表明，HE4 结合 CA125 虽更具特异性，但其敏感性却弱于这两种标志物中的任何一种。一项前瞻性研究⁶⁹，纳入 531 例患者，为获得附件肿块鉴别诊断，结合血清 CA125 和 HE4 水平测定，评估了绝经前和绝经后妇女单独的逻辑回归运算。绝经后组的敏感性和特异性分别为 92.3% (95% CI 85.9 - 96.4) 和 75% (95% CI 66.9 - 81.4) 。→证据 2+级

然而，HE4 并没有得到常规临床使用，在本指南编著时，其数据也不足以说明可以将其常规取代或附加入血清 CA125 应用于临床。

CEA, CDX2, CA72-4, CA19-9, α -FP, LDH 和 β -hCG

没有足够的证据表明，在评估绝经后妇女卵巢囊肿时，包含多个肿瘤标志物的面板具有任何更大的优势。当使用单个 HE4 或结合 CA125 使用时，所有的标志物均显示低敏感性，特异性变化很大。在最初的临床背景下，不建议常规使用这些肿瘤标志物。^{30,70-72}→证据 2+级

4.4 用于绝经后妇女卵巢囊肿评估的影像学检查有哪些？

4.4.1 超声扫描在分类囊肿过程中起的作用是什么？

经阴道骨盆超声检查是评估绝经后妇女卵巢囊肿最有效的方法。

A

经腹部超声检查不能单独用于绝经后妇女卵巢囊肿评估。其应该作为经阴道超声检查的信息补充，尤其是卵巢囊肿很大或超出了经阴道超声检查范围时。

A

在做经阴道超声检查时，应清晰记录超声特征的形态描述及主观评估，以计算恶性风险。

C

对妇科成像术熟练的临床医生在做经阴道超声检查时，应使用多频探针。

C

经阴道超声检查，‘单纯性囊肿’具有以下五个特征：

- 1.圆形或椭圆形
- 2.囊肿壁很薄或不易察觉
- 3.后方回声增强
- 4.消声液，以及
- 5.无分隔或结节。→证据 1-级

作为单纯性囊肿，附件肿块的特征对于治疗很重要。单纯性囊肿的超声识别建立在 95-99%绝经后妇女良性病变过程中。^{4,24,25}→证据 1-级

卵巢囊肿被界定为复杂性囊肿，其存在一种或多种特征：

- 完全分隔（即多房性囊肿）
- 实质性结节
- 乳头状突起

这些都是与恶性肿瘤发生率增加相关的，令人担忧的特征（8%多室，36-39%存在实质性病变）。⁷³ 国际卵巢肿瘤分析（IOTA）共识小组已经建立了详尽的卵巢囊肿分类系统。⁷⁴ 值得注意的是，该小组纳入了“单房囊肿”的概念，存在微小的内部异常，如不完整间隔或乳头状突起小于 3mm。但是，这与北美研究，如前列腺癌，肺癌，结直肠癌以及卵巢(PLCO)癌筛查试验相违背。^{5,75,76}

经腹部和经阴道扫描互补，一些医疗机构的患者会同时使用这两种扫描技术。但是，大多数有关绝经后妇

女卵巢囊肿超声评估的文献指的是使用经阴道超声检查。由于经阴道超声检查分辨率得到了改善，所以，在对绝经后妇女卵巢囊肿进行评估时，应该尽可能使用经阴道超声检查，并建议将其作为一线成像检查方式。当卵巢囊肿较大或超出经阴道超声检查视野时，建议使用经腹部超声检查。^{40,41}→证据 1+级

在英国，妇科盆腔超声检查是由不同背景的，受过专业训练的临床医生做的，如妇产科医生，放射科医生和超声医师。盆腔超声扫描只是 RCOG “妇产科中间超声” 模块和放射学培训课程的一部分内容。在英国，有经验的超声医师应该拥有医学超声研究生证书或文凭（或放射技师学院颁发的医学超声以上文凭）。

超声主观评定对鉴别卵巢肿块良、恶性很有价值。具有较复杂评分系统的具体超声表现的“模式识别”可引起与逻辑回归模型等价的敏感性和特异性，尤其是当主攻妇科成像的经验丰富的临床医生检查时。这可能减少“不必要”的手术干预数目。然而，这方面的证据是由从事这一领域的特别专业的人士提供的，对不同临床背景的临床医生可能不具普适性。^{26,27,42}→证据 2-级

一项研究²³表明经阴道超声检查可能有助于表征良性和恶性囊肿，当使用形态指数时，敏感性为 89%，特异性为 73%。然而，这项研究应该结合患者病史和实验室检测。最近的一项研究⁴³表明使用更具体的妇科影像报告和数据系统（GI-RADS）评分可能会使敏感性提高至 99.1%，特异性提高至 85.9%。→证据 2++级

尽管有研究人员观察到绝经后的时间会降低囊肿发病频率，但是，在绝经后妇女中，简单囊肿发病频率为 5-17%，并且与激素治疗或绝经后时间无关。⁴⁻⁷→证据 2-级

对无症状绝经后简单囊肿（小于 5cm）妇女 2 年随访⁵后发现，囊肿消失的占 53%，保持不变的占比为 28%，扩大的为 1%，缩小的为 3%或尺寸呈波动变化的为 6%。大型筛查研究^{8,24,31,45}证实单房囊肿较高分辨率为 70%，只有复杂囊肿显示恶性风险增加。绝经后妇女附件囊肿≤5cm 时，很少发生恶性病变。→证据 2-级

包含有固体成分的绝经后卵巢囊肿包括良性卵巢肿瘤，如畸胎瘤，囊腺瘤，囊腺纤维瘤，恶性卵巢肿瘤（原发性和转移性），或侵犯卵巢的囊肿。虽然超声检查可能不能明确区分囊肿的良、恶性，但是，它可以提供有用的信息。根据囊肿尺寸，内部边界，间隔，乳头状突起以及回声，不同研究者⁴⁶⁻⁴⁹已经设计出盆腔肿块形态评分系统，以评估卵巢恶性病变。存在附壁结节或分隔（尤其伴有血流）时，说明卵巢囊肿是恶性的。然而，需要注意的是，没有单一超声检查可明确区分良、恶性卵巢肿块。→证据 2+级

4.4.2 多普勒及三维超声检查的意义是什么？

绝经后妇女卵巢囊肿常规初步评估并非必须做彩色多普勒检查。

C

光谱和脉冲多普勒指数（阻力指数，搏动指数，最大收缩速度，平均时间最大流速）不应该常规用于区分卵巢的良、恶性，因为在超声扫描进行形态评估的整个过程中，它们的使用与显著改善诊断的准确性无关。

B

三维超声形态评估并不能促使复杂卵巢囊肿确诊，在绝经后妇女卵巢囊肿评估时，不建议使用三维超声扫

描。

B

恶性肿瘤通常显示形态或分支异常的血管。与原有卵巢血管相比，这些新生血管具有低阻流性。因此，一些研究在评估疑似卵巢囊肿恶性风险时提出，使用形态评估和彩色血流或能量多普勒超成像结合的超声评估检测异常血流。⁷⁷⁻⁸⁰→证据 2++级

然而，其他研究⁸¹⁻⁸⁴并没有证实这一点。特别需要提出的是，研究人员发现，超声检查过程中，假阳性发生任何细小的降低（即特异性增加）都需要大幅度降低敏感性（即增加假阳性率）。→证据 2+级

研究^{78,79,85}评价了光谱和脉冲多普勒指标（即阻力指数，搏动指数，收缩期峰值血流速度，平均时间内的最大流速）的使用。但是这些指标在超声扫描形态评估过程中，普遍没有显示改善诊断准确性。因此，频谱多普勒分析的价值很有限。→证据 2++级

然而，联合使用经阴道超声与能量多普勒血流图研究显示，与单独使用经阴道超声检查相比，此种方式可提高敏感性和特异性，尤其是对复杂的病例而言。⁸⁶⁻⁹¹这种检查方法不具普适性，所以不建议用于常规绝经后妇女卵巢囊肿初步评估。→证据 2++级

目前还没有足够的证据支持在评估绝经后妇女卵巢囊肿时，使用三维超声扫描。三维能量多普勒可能有助于区分良性和恶性肿瘤，因为如前面所讨论的，它改善了乳头状突起或实质区域中央血管检测。^{86-88,92,93}→证据 2++级

4.4.3 CT，MRI 及其他横截面成像术的作用是什么？

不建议绝经后卵巢囊肿妇女做 CT，MRI 及正电子发射断层扫描（PET）-CT。

B

关于存在明显良性病变时，除经阴道超声检查外，是否还需要做进一步成像检查这一问题还没有明确共识。目前，在鉴别囊肿良、恶性时，绝经后卵巢囊肿初步评估常规使用 CT 和 MRI 并不能提高经阴道超声检查获得的敏感性或特异性。没有证据证实这些检查方式的优势，相对花费，资源限制以及转诊和手术延迟的可能性，这就意味着不建议将这些检查方式常规应用于初步评估。然而，在评估较复杂病灶或疑似转移背景下，其他的成像方式可能还占有一席之地。^{94,95}→证据 2++级

4.4.3.1 CT 扫描

由于其低特异性，卵巢内部形态评估限制以及电离辐射的使用，CT 不应该作为主要成像工具用于常规绝经后妇女卵巢囊肿初步评估。

B

如果临床表现，超声检查及肿瘤标志物均表明疑似恶性病变，应安排腹部和骨盆 CT 扫描，并转诊妇科肿瘤多学科团队。

B

目前，CT 成像最佳的用途不是检测和表征盆腔肿块，而是当基于经阴道超声图像，检查和血清标志物怀疑是恶性囊肿时，评估腹部转移病变。对于某些特定病例，当疑似附件囊肿非妇科边界（如其他非妇科腹膜后囊性肿块）时，CT 检查很有价值。CT 扫描可检测大网膜转移癌，腹膜癌，盆腔癌或腹主动脉旁淋巴结肿大，肝转移癌，梗阻性肾病，并且可能是交替性原发性癌病灶，如胰腺或结肠。⁹⁶⁻⁹⁸→证据 2++级

因此，如果囊肿是恶性的，除了癌症分期外，目前没有理由为初步评估绝经后妇女卵巢囊肿做 CT 扫描。然后，CT 扫描可能检查出疑似原发性卵巢癌分期或确定疑似卵巢转移的原发性腹内癌，如结肠癌，胃癌，胰腺癌。⁹⁶⁻⁹⁸→证据 2++级

4.4.3.2 MRI

MRI 不应该作为主要成像工具用于常规绝经后妇女卵巢囊肿初步评估。

B

当超声扫描无效时，MRI 可作为第二成像方式，用于不确定性卵巢囊肿的特征分析。

B

尽管应用 MRI 扫描可以提高卵巢囊肿特性的整体敏感性和特异性，但是要大范围使用 MRI 存在固有局限性，这不包含常规使用经阴道超声检查。MRI 局限性既包括体制性的（如高成本，较严格的使用限制），也包括与患者相关的限制；MRI 对于某些特定的人群是禁止使用的（如心脏起搏器，人工耳蜗植入），并且，可能降低一些患者的接受程度（幽闭恐惧症患者）。^{94,96,99-110}→证据 2++级

MRI 应该被用于表征不确定性附件囊肿，识别不断增长的囊性肿块赘生物，另外，腹水是囊肿恶性的最佳指标。卵巢赘生物很可能存在另外一种替代性诊断，或者盆腔囊肿在解剖学上的卵巢边界存疑时，采用 MRI 做进一步鉴定是非常有价值的。⁹⁶⁻⁹⁸

当由于身体习性，超声检查不能确诊或出现限制时，MRI 就成为一种有价值的，用于解决问题的工具。超声学上，不确定性附件肿块 MRI 可以用于指导患者护理，也能够减少进一步治疗的成本。

临床上表现为恶性低风险，但是，超声扫描显示存在复杂性病灶组织的女性最有可能受益于对比增强 MRI。一项荟萃分析，¹¹¹对比了不确定性附件肿块的第二次检测超声检查增量值，相较于 CT，多普勒超声或无对比 MRI，对比增强 MRI 可以提供更确切的卵巢癌诊断。由于 MRI 可以提供很多良性附件病灶的确切诊断，所以，其在附件肿块评估中被记录的主要贡献是其特异性。^{94,96,98-100,111-113}→证据 2++级

功能性 MR 序列，如弥散加权成像（DWI），连同其定量衍生物（一种明显的扩散系数-或 ADC-图谱）以及动态对比增强成像可以附加入常规序列。DWI 增添了有关水分子在不同组织中的运动信息，可以辅助鉴别良、恶性病变，从某些方面说，综合这些技术，可以提高 95% 的准确率。然而，由于很多良性附件病变也有明显的限制扩散特征，所以 DWI 明确鉴别良、恶性附件肿块的能力仍存争议。另外，对于伴有微小固体成分/低级细胞的囊性病变或分化良好的，周转率低的肿瘤，其具有更多的不同预后。动态对比增强成像大多仍局限于科学研究，在表征卵巢囊肿方面，尚不适用于广泛的临床应用。⁹⁹⁻¹¹⁰→证据 2++级

4.4.3.3 PET-CT 扫描

目前的数据不支持 PET-CT 扫描用于绝经后妇女卵巢囊肿初步评估。数据表明，与经阴道超声检查相比，PET-CT 无明显优势。

C

目前不推荐使用 PET-CT 扫描评估绝经后妇女卵巢囊肿。同样地，也不主张用于疑似卵巢癌的诊断或初步分期。一项研究¹¹⁴表明，在评估无症状女性疑似卵巢囊肿时，PET-CT 的敏感性和特异性分别为 58% 和 76%。然而，对于评估附件肿块以确定其他部位疾病的，并且已知存在恶性肿瘤病史的女性，PET-CT 起到一定的作用，但是，这超出的本指南的内容范围。¹¹⁴⁻¹¹⁶→证据 2+级

5. 恶性肿瘤风险的初步评估

5.1 应使用哪种 RMI？

‘RMI I’ 是卵巢癌疑似病例最常使用的，并且应用广泛地及验证有效的分类系统。

A

尽管推荐使用阈值为 200（敏感性 78%，特异性 87%）的 RMI I 评分用于预测卵巢癌的可能性，并安排进一步治疗，但某些中心使用同样可接受的阈值为 250 的 RMI I 评分（低敏感性 70%，但是高特异性 90%）进行预估。

A

绝经后卵巢囊肿妇女，RMI I 得分大于或等于 200 的均需做腹部和骨盆 CT，并转诊妇科肿瘤多学科团队治疗。

B

建议将“恶性风险指数”用于指导绝经后妇女卵巢囊肿的治疗。“恶性风险指数”可以作为分诊低或高风险恶性肿瘤患者和可通过普通妇科医生或癌症组织或癌症中心治疗的患者的有效方式。^{117,118}→证据 1+级

1990 年，原始 RMI I 首次由 Jacobs 等人提出。²⁸之后，虽历经了 RMI II,¹¹⁷ RMI III¹¹⁸ 和 RMI IV,¹¹⁹ 版本修订，但无临床获益。原始的 RMI I 仍是使用最多的，并验证有效的评分系统。→证据 2++级

5.1.1 RMI I 计算

RMI I 包含三种术前特征。它是血清 CA125 水平（iu/ml）；绝经后状态（M）；超声分数(U) 的乘积，计算如下： $RMI = U \times M \times CA125$ 。

- 以下每个特征超声得分为 1：多房性囊肿，实质区，转移，腹水以及双侧病变。U=0（超声分数为 0），U=1（超声分数为 1），U=3（超声分数为 2-5）。
- 绝经状态评分为：1=绝经前，3=绝经后。该指南针对的是绝经后女性，因此绝经状态评分均为 3。
- 血清 CA125 以 iu/ml 计量，可为 0~100 或数千单位。

诊断性研究的系统综述¹²⁰结论是 RMI I 是卵巢恶性肿瘤疑似病例最有效的评分系统。RMI I 临界值为 200，卵巢恶性肿瘤预估，敏感性为 78% (95% CI 71 - 85%)，特异性为 87% (95% CI 83 - 91%)。→证据 1++

虽然推荐的 RMI 阈值为 200，但是良性组织可能会引起 RMI 评分升高，而早期恶性肿瘤可能不会。恶性肿瘤低风险女性也应该分诊入恶性风险低，可保守治疗以及需要某种方式干预的患者群。

基于临床评估和 RMI I 评分 $\geq$ 阈值 200，判定可能是恶性肿瘤时，二级护理横断层面成像，腹部和骨盆 CT 扫描，转诊妇科肿瘤多学科团队，有助于评估疾病严重程度，排除其他诊断。应该运用临床洞察力决定进一步合理治疗的方案，比如，前瞻性手术部位。¹²¹→证据 1+级

然而，值得重视的是，目前没有可用的完美检查，可达到 100% 的敏感性和特异性。很难将特定的 RMI I 评分与恶性绝对风险相关。然而，根据历史验证数据，RMI 评分 <25 ，介于 25-250 之间，以及 >250 时，癌症风险分别为 3%， $>20\%$ 以及 $>75\%$ 。¹²²→证据 2+级

有关卵巢癌的 NICE 指南 1 建议 RMI I 评分应该计算疑似卵巢恶性肿瘤女性，并用以指导治疗。NICE 指南编著小组⁶⁸认为，RMI I 临界值应该是 250，因为“这能确保良性病变患者得到专业治疗，而不用过分承担治疗带来的负担（以及与此相关的额外花费）”。使用临界值 250 时，可以实现 70% 的敏感性和 90% 的特异性。因此，绝大多数卵巢癌患者将接受癌症中心妇科肿瘤专家治疗，只有少数良性病变患者需要转诊。大多数囊肿可能是良性的，这种情况，地方妇科肿瘤医生就可以做手术治疗。→证据 1++级

最近的针对上皮性卵巢癌治疗的 SIGN 指南²却支持将 200 作为临界值，指导进一步治疗。RMI I 评分为 200 时，预测卵巢恶性肿瘤总的敏感性和特异性分别为 78% 和 87%。有人认为，相对于特异性，采用的临界评分会影响 RMI I 敏感性；低临界值（即 200）可能意味着没有患上卵巢癌的女性不必进行专家会诊和入妇科肿瘤机构治疗。尽管大多数绝经后妇女卵巢囊肿是良性的，但是较高的临界值（即 250）可能意味着无法识别患有卵巢癌，也不需要接受妇科肿瘤专家治疗的患者，可能会影响预后。→证据 1++级

根据现有的最佳证据和文献，当 RMI I 临界值为 200 时，建议做 CT 扫描，之后转诊至妇科肿瘤多学科小组进行会诊，做进一步评估。虽然 RMI I 临界值 200 已经被用于本指南，开发临床路径以及指导治疗，但是，RCOG 承认这样一个事实，即一些机构将从组织学的角度，在本地报告中使用的临界值 250，这与国家指导方针一致，并且能够辨别每一种临界值的优势和劣势。

5.2 其他的可用的评分系统有哪些？其具体使用场景是什么？

对其他评分系统进行了描述。OVA1®和恶性风险评估需要特定的试验，但这些试验的常规使用却是不现实的。国际卵巢肿瘤分析 (IOTA) 分类，基于特定的超声专业知识，已经对比了 RMI I 敏感性和特异性，并且形成了替代这种精炼技术的形式。

A

5.2.1 IOTA 组简单超声规则和逻辑回归模型 LR2

简单超声规则源自于 IOTA 组数据，用于辅助分类良性（B-规则）和恶性（M-规则）肿块。运用这些形态规则显示，敏感性为 95%，特异性为 91%，阳性似然比为 10.37，阴性似然比为 0.06。伴有任何 M-规则超

声表现的卵巢肿块患者应该转诊妇科肿瘤学服务。如果卵巢囊肿没有明确使用这些规则分类，那么，妇科超声专家做进一步评估也是合理的。有人提议，使用 IOTA 逻辑回归模型（存在六个变量的预测模型）替代基于 RMI I 报告的分流患者方式。同时还建议 IOTA 报告可能能够避免良性囊肿女性患者做大手术的风险，而恶性囊肿患者还是适于转诊至妇科肿瘤专家治疗。LR2 使用数据还在形成中，所以目前不建议常规临床使用。^{74,123-129}→证据 1+级

表 1 IOTA 组简单超声规则¹²⁴

B-规则	M-规则
单房性囊肿	不规则性实质性肿块
存在固体成分<7mm	腹水
存在声影	至少四个乳头状结构
平滑的多房性肿瘤，最大直径<100mm	不规则性多房性实质性肿瘤，最大直径≥100mm
彩色多普勒无血流	彩色多普勒血流

5.2.2 ROMA

ROMA 是一种使用 CA125，HE4 浓度和绝经状态计算卵巢癌风险的定量检测方式。基于方程计算，可得到数值积分，临界值为 2.27 时，存在恶性高风险。ROMA 必须与单独的临床和影像评估结合起来理解，它并不是筛查或独立的诊断分析方式。ROMA 计算需要使用 CA125 和 HE4 的特殊分析。总体而言，ROMA 敏感性为 89%，特异性为 75%。虽然 ROMA 可能能够鉴别上皮卵巢癌和良性卵巢囊肿，但是 HE4 不能常规使用，另外，在本指南创作时，HE4 数据也不足以被推荐取代或增添入血清 CA125 中进行常规使用。因此，ROMA 的常规使用需要进一步评估。^{69,130-133}→证据 1+级

5.2.3 OVA1®

OVA1®（Vermillion, Inc., Austin, Texas）是一种定量分析方法，检测了 5 种血清蛋白（CA125，甲状腺素运载蛋白[前白蛋白]，载脂蛋白 A1，β-2-微球蛋白和转铁蛋白），并将它们组合成一个数值积分。OVA1®需要使用具体分析和特殊软件（OvaCalc®）手动进入结果。运用特殊运算程序，计算出数值积分（范围 0.0-10.0），值高于 4.4 时表明绝经后妇女存在恶性高风险。虽然 OVA1®具有高敏感性，但是，特异性和阳性预测值却低于 RMI。¹³⁴⁻¹³⁷→证据 1+级

6. 如何管理绝经后妇女卵巢囊肿？

6.1 不同的治疗选择和合格标准是什么？

临床医生必须根据临床评估和 RMI，尝试鉴别良、恶性囊肿。然后，选择最佳的治疗方案。恶性低风险囊肿通常选择保守治疗。RMI<200 的病例，与患者交流后，可以采取腹腔镜输卵管卵巢切除术方式治疗。相反，恶性囊肿疑似病例最好还是做进一步 CT 扫描检查，转诊妇科肿瘤专家治疗。

6.1.1 绝经后卵巢囊肿妇女均需手术评估吗？保守治疗有作用吗？

直径小于 5cm，无症状的，简单的，单侧的，单房卵巢囊肿具有恶性低风险。在血清 CA125 水平正常的情况下，可保守治疗，每 4-6 个月检查一次。一年后，若囊肿未发生改变或大小不变，CA125 水平正常，不再随访也是合理的，这时应尊重患者意愿，可选择健身维持。

D

如果患者出现了症状，需进一步评估（见 6.1.2）。

√

存在可疑的或者持续的复杂附件肿块的妇女需手术评估（见 6.1.2）

√

临床医生应该讨论恶性低风险女性采取保守治疗和手术治疗的利弊（RMI<200）。

大量研究^{45,76,84,138-149}已经聚焦于卵巢囊肿恶性风险，对比了超声形态与后续手术组织学或对采取保守治疗的女性密切随访。在这些研究中，存在恶性风险的简单囊肿特征是：<5cm，单侧，单房以及伴有固体成分却无回声或乳头状结构<1%。此外，一项研究⁵表明，超过 50%的简单囊肿在 3 个月内可自行消失。→[证据 2++级](#)

PLCO 癌症筛查试验⁵的干预组包括 15,735 例绝经后妇女，历经 4 年的经阴道超声筛查，发现 14% 的简单囊肿患者卵巢可视化。新的简单囊肿 1 年发生率为 8%。首次筛查的简单囊肿中，54%的保持为简单囊肿，32%的 1 年后消失。简单囊肿并不会增加继发性侵入性卵巢癌风险。大多数囊肿很稳定或者在下一次年度检查时消失。→[证据 2++级](#)

因此，对于简单囊肿，采取保守治疗手段比较合理：随后评估血清 CA125，并做重复超声检查。但是，重复成像的理想频率尚未确定。较合理的建议间隔是 4-6 个月。当然，这取决于患者的态度和症状，手术适应症以及临床评估。随访一年后，如果囊肿不变或缩小，CA125 也正常，那么，患者可以出院。^{111,150,151}→[证据 2-级](#)

一些需要手术治疗的女性存在围手术期发病率和死亡率重大风险。在这种情况下，尽管重复成像频次尚未确定，但是做重复成像往往比直接手术干预更安全。

6.1.2 可用的手术方案是什么？

RMI 已判定囊肿性质的情况下，应该选择最合适的临床医生给不适合保守治疗标准的女性做手术治疗，手术位置及器械都要确保是最准确的。已被评估的初步手术治疗方案包括影像介导下的囊肿穿刺，腹腔镜手术和剖腹手术。

6.1.2.1 绝经后妇女卵巢囊肿穿刺的作用是什么？

控制不适合接受手术或进一步干预的晚期恶性肿瘤患者的症状的情况除外，不建议绝经后卵巢囊肿患者接受穿刺治疗。

B

不建议做绝经后妇女卵巢囊肿穿刺。首先，卵巢囊肿液的诊断细胞学检查难以鉴别良、恶性肿瘤，大多数研究显示，其敏感性约为 25%。¹⁵²⁻¹⁵⁷→证据 1+级

此外，良性囊肿即使穿刺了，也往往不能治愈。接近 25%的绝经后妇女囊肿在手术 1 年内会复发。¹⁵⁸→证据 2+级

最后，恶性囊肿穿刺可能诱发泄露，并将癌细胞引入腹腔，从而不利于分期和预后。有很多恶性肿块穿刺的病例出现了沿穿刺位置的针道复发的情况。此外，有强有力的证据表明，与肿瘤完全切除的患者相比，恶性囊肿泄露会对一期癌症患者整体和无病生存期产生不利影响。¹⁵⁹⁻¹⁶³→证据 2++级

因此，穿刺在绝经后妇女无症状性卵巢囊肿治疗过程中不起作用。对于有症状的患者来说，不适合做手术或进一步评估，但是穿刺可以暂时缓解其症状。^{164,165}→证据 2+级

6.1.2.2 绝经后卵巢囊肿患者可以接受腹腔镜手术吗？

RMI I 评分小于 200 的妇女适合做腹腔镜手术。

B

绝经后卵巢囊肿患者的腹腔镜手术应由有经验的外科医生进行。

√

绝经后妇女卵巢囊肿腹腔镜治疗应包括双侧输卵管卵巢切除术，而不是膀胱切除术。

C

如果显示是恶性肿瘤，术前应建议接受腹腔镜输卵管卵巢切除术的妇女进行全面剖腹探查术。

√

在可能的情况下，手术标本切除时，经脐孔腹腔镜回收袋内应该无腹腔内溢出。这样，当，可减轻术后疼痛，缩短使用相同尺寸的侧袋时的回收时间。如果外科医生专业知识足够丰富，也可以经阴道提取标本。

B

腹腔镜治疗良性附件肿块是大家公认的。然而，当治疗绝经后妇女卵巢囊肿时，应谨记，手术的主要原因是排除或评估疑似卵巢恶性肿瘤。如果存在恶性卵巢肿瘤，合理的治疗手段是腹腔镜手术，和经腹全子宫切除术，双侧输卵管卵巢切除术以及完全分期手术。因此，腹腔镜手术适用于无法保守治疗，但是又存在恶性低风险的女性。一个有经验的外科医生可能可以对 RMI I 临界值小于 200 的女性行腹腔镜手术。^{1,2,68}→证据 1-级

对于绝经后女性来说，适用于卵巢囊肿治疗但不适于保守治疗的腹腔镜手术是输卵管卵巢切除术，它需要

将卵巢完全切除的同时确保无囊肿破裂，无囊肿液体流入腹腔。这种情况下，即使恶性低风险也不可以。多数情况下，可能需要做双侧输卵管卵巢切除术，但最终还是取决于患者的意愿。在做出切除卵巢这一决定前需要与患者协商。如前所述，囊肿切除过程中，囊肿破裂风险或者囊肿破裂后囊肿液体流入腹腔可能对于少数卵巢癌患者的无病生存期产生不利影响。^{1,2,68}→证据 1-级

如果手术或最后的组织学中发现恶性病变的证据，应该告知患者，可能需要做完整的分期剖腹手术。

一项随机的大型前瞻性试验研究了经脐孔通过腹腔镜取物袋提取的组织。¹⁶⁶尽可能使用经脐孔切除良性卵巢肿块，因为这样引起的术后疼痛较轻，回收时间更快。避免附件口延伸会更好的减轻术后疼痛，减少切口疝以及腹壁血管损伤的发生。同时，也能起到美容的效果。¹⁶⁶⁻¹⁶⁸→证据 2++级

在英国，虽然这种做法并不普遍，但是相较于经脐提取，腹腔镜切除附件肿块后，经阴道标本切除更有助于缓解术后疼痛。^{169,170}腹腔镜术后经阴道标本提取是一种安全的，可行的，且使用的技术。所以，很有必要进一步评估这种方式的真正优势。→证据 2++级

6.1.2.3 何时应做腹腔镜手术？

绝经后妇女所有疑似恶性的卵巢囊肿，如 RMI I 得分大于或等于 200，CT 结果，临床评估或腹腔镜检查结果，需行完全剖腹术及分期手术。

D

如果腹腔镜手术或随后的组织学检查显示是恶性肿瘤，建议患者转诊癌症中心做进一步治疗。

√

恶性高风险女性（RMI≥200）很可能需要做剖腹手术和完整的分期手术。恶性风险除外，其他因素，如具有手术风险的医疗条件，将决定该患者是否需要手术？需要做什么类型的手术以及具体手术的位置？^{1,2}→证据 4 级

如果在腹腔镜手术或组织检查时，发现卵巢肿瘤，很可能需要做后续的完全分期手术。同时，应尽快实施二级手术。需要注意的是，在做任何关于卵巢肿块的手术时，应将卵巢肿瘤边界作为组织学诊断依据。若疑似恶性病变或组织诊断确诊，建议患者转诊至妇科肿瘤中心。影像检查和血清标志物相对不敏感，导致术前诊断很困难，尤其是鉴别 I 期卵巢上皮癌时。虽然高达 20% 的交界性卵巢肿瘤的超声检查显示是简单囊肿，但是大多数肿瘤具有可疑的超声发现。^{2,162,171}→证据 2++级

完美的分期剖腹手术经正中切口，由癌症中心多学科团队经验丰富的外科医生执行，同时应包括：^{2,171}

- 剖腹探查术具有明确记录
- 细胞学检查-腹水或腹腔冲洗
- 腹式全子宫切除术，双侧输卵管卵巢切除术和网膜切除术
- 对任何疑似组织进行组织活检。证据 2-级

根据当地癌症中心报告，基于冰冻切片，一些医疗中心可能能够确定手术范围，另外一些中心，基于晚期病例化疗，尤其新辅助化疗的出现，可能会改变手术时间。² 剖腹手术和分期步骤可能包括双侧选择性盆腔和腹主动脉旁淋巴结清扫。本指南不涉及卵巢癌手术治疗的深层次的细节描述。→证据 2+级

6.2 绝经后卵巢囊肿妇女接受治疗的部位是什么？

治疗的适当位置应反映英国癌症护理结构。

D

在妇科肿瘤专家治疗下，恶性卵巢肿瘤女性的平均生存时间有明显改善。因此，早期诊断和转诊很重要。随着恶性风险的增加，合适的治疗位置也要随之调整。因此，尽管恶性低风险（RMI < 200）患者可能在普通妇科或肿瘤科接受治疗，但是对于恶性高风险（RMI ≥ 200 或 CT 检查存在可疑征象）患者，应该由多学科团队会诊。^{15,172-174}→证据 2+级

6.3 绝经后妇女卵巢囊肿治疗参与人员有哪些？

普通妇科或肿瘤科，一般的妇产科医生可能参与治疗恶性低风险患者（RMI 小于 200）；但是对于恶性高风险的患者，在多学科团队不支持卵巢恶性肿瘤的高概率的观点的情况下，则需要癌症中心受过专业培训的妇科肿瘤医生进行治疗。

D

手术切除整个肿瘤可以改善卵巢癌患者预后。癌症中心受过训练的妇科肿瘤专家可以实现最佳肿瘤细胞减灭术和合适分期。然而，绝经后人群卵巢囊肿发生率和确诊病例增加意味着并不是所有需要手术的卵巢囊肿患者都要转诊癌症中心。

为了使癌症中心妇科肿瘤专家能够治疗卵巢恶性高风险的患者，需要分流患者。但 RMI 升高，但多学科团队检查没有发现恶性病变时，手术可由肿瘤科领导性临床医生执行。低风险患者可以由普通妇科医生治疗或保守治疗。RMI 高敏感性和特异性（见 5.1）使得其成为分流患者的最理想，也是最简单的方式。^{15,172-175}→证据 2+级

7. 对未来研究的建议

- 确定最佳 RMI 阈值，使其可以应用于二级治疗，指导卵巢疑似患者的治疗。
- 确定绝经后妇女卵巢囊肿最小数据集。
- 确定更具直接比较性的检测方法，使用合适的方法标准，继续评估作为诊断检测物质的新的肿瘤标志物。
- 推荐新人群评分系统附加的外部验证（普遍使用前），关注足够样本的尺寸。
- 需要后续研究明确定义“良性”病变，随访报告以及随访丢失文献。
- 需要各种手术器械引起的副作用的数据。诊断性腹腔镜或剖腹手术风险不明，尤其是无症状，但最后证明存在良性组织的患者风险。

8. 审查课题

- RMI I 评分 ≥ 200 ，转诊至妇科癌症多学科团队专家处（100%）的女性比例。
- RMI I 评分 ≥ 200 ，做超声扫描，腹部和盆腔 CT 扫描之后，接受分期手术（100%）的女性比例。
- 在普通妇科做疑似良性囊肿手术（RMII <200 ），最后却被诊断为恶性疾病（即假阴性率）（ $<25\%$ ）的女性比例。
- 在专业妇科肿瘤学背景下，做疑似恶性高风险囊肿手术（RMII ≥ 200 ），最后却被诊断为良性病变（即假阳性率）（ $<15\%$ ）的女性比例。

9. 有用链接和支持团体

- 英国癌症研究。卵巢囊肿会发生癌变吗？[<http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/cancers-in-general/cancer-questions/can-ovarian-cysts-become-cancerous>].
- NHS 选择。卵巢囊肿。[<http://www.nhs.uk/conditions/ovarian-cyst/Pages/Introduction.aspx>].
- 妇女健康问题，卵巢囊肿[<http://www.womens-health-concern.org/help-and-advice/factsheets/ovarian-cysts/>].

参考文献

1. National Institute for Health and Care Excellence. Ovarian cancer: The recognition and initial management of ovarian cancer. NICE clinical guideline 122. Manchester: NICE; 2011.
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of epithelial ovarian cancer. SIGN publication no. 135. Edinburgh: SIGN; 2013.
3. Hartge P, Hayes R, Reding D, Sherman ME, Prorok P, Schiffman M, et al. Complex ovarian cysts in postmenopausal women are not associated with ovarian cancer risk factors: preliminary data from the Prostate, Lung, Colon, and Ovarian Cancer Screening Trial. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1232–7.
4. Dørum A, Blom GP, Ekerhovd E, Granberg S. Prevalence and histologic diagnosis of adnexal cysts in postmenopausal women: an autopsy study. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:48–54.
5. Greenlee RT, Kessel B, Williams CR, Riley TL, Ragard LR, Hartge P, et al. Prevalence, incidence, and natural history of simple ovarian cysts among women >55 years old in a large cancer screening trial. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:373.e1–9.
6. Zalud I, Busse R, Kurjak BF. Asymptomatic simple ovarian cyst in postmenopausal women: syndrome of ‘visible ovary’. *Donald School J Ultrasound Obstet Gynecol* 2013;7:182–6.
7. Healy DL, Bell R, Robertson DM, Jobling T, Oehler MK, Edwards A, et al. Ovarian status in healthy postmenopausal women. *Menopause* 2008;15:1109–14.
8. Levine D, Brown DL, Andreotti RF, Benacerraf B, Benson CB, Brewster WR, et al.; Society of Radiologists in Ultrasound. Management of asymptomatic ovarian and other adnexal cysts imaged at US: Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference statement. *Ultrasound Q* 2010;26:121–31.
9. Sharma A, Apostolidou S, Burnell M, Campbell S, Habib M, Gentry-Maharaj A, et al. Risk of epithelial ovarian cancer in asymptomatic women with ultrasound-detected ovarian masses: a prospective cohort study within the UK collaborative trial of ovarian cancer screening (UKCTOCS). *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012;40:338–44.
10. Canis M, Botchorishvili R, Manhes H, Wattiez A, Mage G, Pouly JL, et al. Management of adnexal masses:

role and risk of laparoscopy. *Semin Surg Oncol* 2000;19:28–35.

11. Yuen PM, Yu KM, Yip SK, Lau WC, Rogers MS, Chang A. A randomized prospective study of laparoscopy and laparotomy in the management of benign ovarian masses. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:109–14.

12. Panici PB, Muzii L, Palaia I, Mancini N, Bellati F, Plotti F, et al. Minilaparotomy versus laparoscopy in the treatment of benign adnexal cysts: a randomized clinical study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;133:218–22.

13. Fanfani F, Fagotti A, Ercoli A, Bifulco G, Longo R, Mancuso S, et al. A prospective randomized study of laparoscopy and minilaparotomy in the management of benign adnexal masses. *Hum Reprod* 2004;19:2367–71.

14. Quinlan DJ, Townsend DE, Johnson GH. Safe and cost-effective laparoscopic removal of adnexal masses. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1997;4:215–18.

15. Vernooij F, Heintz P, Witteveen E, van der Graaf Y. The outcomes of ovarian cancer treatment are better when provided by gynecologic oncologists and in specialized hospitals: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2007;105:801–12.

16. Bankhead CR, Kehoe ST, Austoker J. Symptoms associated with diagnosis of ovarian cancer: a systematic review. *BJOG* 2005;112:857–65.

17. Bankhead CR, Collins C, Stokes-Lampard H, Rose P, Wilson S, Clements A, et al. Identifying symptoms of ovarian cancer: a qualitative and quantitative study. *BJOG* 2008;115:1008–14.

18. Bell R, Petticrew M, Luengo S, Sheldon TA. Screening for ovarian cancer: a systematic review. *Health Technol Assess* 1998;2(2).

19. Bast RC Jr, Feeney M, Lazarus H, Nadler LM, Colvin RB, Knapp RC. Reactivity of a monoclonal antibody with human ovarian carcinoma. *J Clin Invest* 1981;68:1331–7.

20. Bast RC Jr, Klug TL, St John E, Jenison E, Niloff JM, Lazarus H, et al. A radioimmunoassay using a monoclonal antibody to monitor the course of epithelial ovarian cancer. *N Engl J Med* 1983;309:883–7.

21. Bon GG, Kenemans P, Verstraeten R, van Kamp GJ, Hilgers J. Serum tumor marker immunoassays in gynecologic oncology: establishment of reference values. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:107–14.

22. Alagoz T, Buller RE, Berman M, Anderson B, Manetta A, DiSaia P. What is a normal CA125 level? *Gynecol Oncol* 1994; 53:93–7.

23. DePriest PD, Varner E, Powell J, Fried A, Puls L, Higgins R, et al. The efficacy of a sonographic morphology index in

identifying ovarian cancer: a multi-institutional investigation. *Gynecol Oncol* 1994;55:174–8.

24. Modesitt SC, Pavlik EJ, Ueland FR, DePriest PD, Kryscio RJ, van Nagell JR Jr. Risk of malignancy in unilocular ovarian

cystic tumors less than 10 centimeters in diameter. *Obstet Gynecol* 2003;102:594–9.

25. Brown DL, Dudiak KM, Laing FC. Adnexal masses: US characterization and reporting. *Radiology* 2010;254:342–54.

26. Yazbek J, Raju SK, Ben-Nagi J, Holland TK, Hillaby K, Jurkovic D. Effect of quality of gynaecological ultrasonography on management of patients with suspected ovarian cancer: a randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 2008;9:124–31.

27. Van Gorp T, Veldman J, Van Calster B, Cadron I, Leunen K, Amant F, et al. Subjective assessment by ultrasound is superior to the risk of malignancy index (RMI) or the risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA)

in discriminating benign from malignant adnexal masses. *Eur J Cancer* 2012;48:1649–56.

28. Jacobs I, Oram D, Fairbanks J, Turner J, Frost C, Grudzinskas JG. A risk of malignancy index incorporating CA 125, ultrasound and menopausal status for the accurate preoperative diagnosis of ovarian cancer. *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:922–9.

29. Dodge JE, Covens AL, Lacchetti C, Elit LM, Le T, Devries-Aboud M, et al.; Gynecology Cancer Disease Site Group. Preoperative identification of a suspicious adnexal mass: a systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol* 2012;126:157–66.

30. Myers ER, Bastian LA, Havrilesky LJ, Kulasingam SL, Terplan MS, Cline KE, et al. Management of adnexal mass. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2006;(130):1–145.

31. Stany MP, Maxwell GL, Rose GS. Clinical decision making using ovarian cancer risk assessment. *AJR Am J Roentgenol* 2010;194:337–42.

32. Pérez-López FR, Chedraui P, Troyano-Luque JM. Peri- and post-menopausal incidental adnexal masses and the risk of sporadic ovarian malignancy: new insights and clinical management. *Gynecol Endocrinol* 2010;26:631–43.

33. Bonfrer JM, Korse CM, Verstraeten RA, van Kamp GJ, Hart GA, Kenemans P. Clinical evaluation of the Byk LIA-mat CA125 II assay: discussion of a reference value. *Clin Chem* 1997;43:491–7.

34. Zurawski VR Jr, Orjaseter H, Andersen A, Jellum E. Elevated serum CA 125 levels prior to diagnosis of ovarian neoplasia:

relevance for early detection of ovarian cancer. *Int J Cancer* 1988;42:677–80.

35. Green PJ, Ballas SK, Westkaemper P, Schwartz HG, Klug TL, Zurawski VR Jr. CA 19-9 and CA 125 levels in the sera of

normal blood donors in relation to smoking history. *J Natl Cancer Inst* 1986;77:337–41.

36. Tuxen MK, Sölétormos G, Petersen PH, Schiøler V, Dombernowsky P. Assessment of biological variation and analytical imprecision of CA 125, CEA, and TPA in relation to monitoring of ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 1999;74:12–22.

37. Pauler DK, Menon U, McIntosh M, Symecko HL, Skates SJ, Jacobs IJ. Factors influencing serum CA125II levels in healthy

postmenopausal women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2001;10:489–93.

38. Jacobs I, Bast RC Jr. The CA 125 tumour-associated antigen: a review of the literature. *Hum Reprod* 1989;4:1–12.

39. Grover S, Koh H, Weideman P, Quinn MA. The effect of the menstrual cycle on serum CA 125 levels: a population study. *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:1379–81.

40. Leibman AJ, Kruse B, McSweeney MB. Transvaginal sonography: comparison with transabdominal sonography in the diagnosis of pelvic masses. *AJR Am J Roentgenol* 1988; 151:89–92.

41. American College of Obstetricians and Gynecologists. Management of adnexal masses. ACOG Practice Bulletin No. 83. *Obstet Gynecol* 2007;110:201–14.

42. Levine D, Asch E, Mehta TS, Broder J, O'Donnell C, Hecht JL. Assessment of factors that affect the quality of performance

and interpretation of sonography of adnexal masses. *J Ultrasound Med* 2008;27:721–8.

43. Amor F, Alcázar JL, Vaccaro H, León M, Iturra A. GI-RADS reporting system for ultrasound evaluation of adnexal masses

in clinical practice: a prospective multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011;38:450–5.

44. Valentin L, Ameye L, Savelli L, Fruscio R, Leone FP, Czekierdowski A, et al. Adnexal masses difficult to classify as benign or malignant using subjective assessment of grayscale and Doppler ultrasound findings: logistic regression models do not help. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011;38:456–65.

45. Levine D, Gosink BB, Wolf SI, Feldesman MR, Pretorius DH. Simple adnexal cysts: the natural history in postmenopausal women. *Radiology* 1992;184:653–9.

46. Kurjak A, Predani M. New scoring system for prediction of ovarian malignancy based on transvaginal color Doppler sonography. *J Ultrasound Med* 1992;11:631–8.

47. Timor-Tritsch IE, Lerner JP, Monteagudo A, Santos R. Transvaginal ultrasonographic characterization of ovarian masses by means of color flow-directed Doppler measurements and a morphologic scoring system. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:909–13.

48. Amor F, Vaccaro H, Alcázar JL, León M, Craig JM, Martinez J. Gynecologic imaging reporting and data system: a new proposal for classifying adnexal masses on the basis of sonographic findings. *J Ultrasound Med* 2009;28:285–91.

49. Lucidarme O, Akakpo JP, Granberg S, Sideri M, Levavi H, Schneider A, et al.; Ovarian HistoScanning Clinical Study Group. A new computer-aided diagnostic tool for non-invasive characterisation of malignant ovarian masses: results of a multicentre validation study. *Eur Radiol* 2010;20:1822–30.

50. Goff BA, Mandel LS, Melancon CH, Muntz HG. Frequency of symptoms of ovarian cancer in women presenting to primary care clinics. *JAMA* 2004;291:2705–12.

51. Goff BA, Lowe KA, Kane JC, Robertson MD, Gaul MA, Andersen MR. Symptom triggered screening for ovarian cancer: a pilot study of feasibility and acceptability. *Gynecol Oncol* 2012;124:230–5.

52. Department of Health. Key messages for ovarian cancer for health professionals. [London]: DH; 2009.

53. Padilla LA, Radosevich DM, Milad MP. Accuracy of the pelvic examination in detecting adnexal masses. *Obstet Gynecol* 2000;96:593–8.

54. Ueland FR, DePriest PD, DeSimone CP, Pavlik EJ, Lele SM, Kryscio RJ, et al. The accuracy of examination under anesthesia and transvaginal sonography in evaluating ovarian size. *Gynecol Oncol* 2005;99:400–3.

55. Padilla LA, Radosevich DM, Milad MP. Limitations of the pelvic examination for evaluation of the female pelvic organs. *Int J Gynaecol Obstet* 2005;88:84–8.

56. Gadducci A, Ferdeghini M, Prontera C, Moretti L, Mariani G, Bianchi R, et al. The concomitant determination of different tumor markers in patients with epithelial ovarian cancer and benign ovarian masses: relevance for differential diagnosis. *Gynecol Oncol* 1992;44:147–54.

57. Zorn KK, Tian C, McGuire WP, Hoskins WJ, Markman M, Muggia FM, et al. The prognostic value of pretreatment CA 125 in patients with advanced ovarian carcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *Cancer* 2009;115:1028–35.

58. Lu D, Kuhn E, Bristow RE, Giuntoli RL II, Kjær SK, Shih Ie-M, et al. Comparison of candidate serologic markers for type I and type II ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2011;122:560–6.

59. Donaldson ES, van Nagell JR Jr, Pursell S, Gay EC, Meeker WR, Kashmiri R, et al. Multiple biochemical markers in patients with gynecologic malignancies. *Cancer* 1980;45:948–53.

60. Drapkin R, von Horsten HH, Lin Y, Mok SC, Crum CP, Welch WR, et al. Human epididymis protein 4 (HE4) is a secreted glycoprotein that is overexpressed by serous and endometrioid ovarian carcinomas. *Cancer Res* 2005;

65:2162–9.

61. Galgano MT, Hampton GM, Frierson HF Jr. Comprehensive analysis of HE4 expression in normal and malignant human tissues. *Mod Pathol* 2006;19:847–53.

62. Grisaru D, Hauspy J, Prasad M, Albert M, Murphy KJ, Covens A, et al. Microarray expression identification of differentially

expressed genes in serous epithelial ovarian cancer compared with bulk normal ovarian tissue and ovarian surface scrapings. *Oncol Rep* 2007;18:1347–56.

63. Huhtinen K, Suvitie P, Hiissa J, Junnila J, Huvila J, Kujari H, et al. Serum HE4 concentration differentiates malignant ovarian tumours from ovarian endometriotic cysts. *Br J Cancer* 2009;100:1315–19.

64. Hellström I, Raycraft J, Hayden-Ledbetter M, Ledbetter JA, Schummer M, McIntosh M, et al. The HE4 (WFDC2) protein is a biomarker for ovarian carcinoma. *Cancer Res* 2003; 63:3695–700.

65. Montagnana M, Lippi G, Danese E, Franchi M, Guidi GC. Usefulness of serum HE4 in endometriotic cysts. *Br J Cancer* 2009;101:548.

66. Moore RG, Brown AK, Miller MC, Skates S, Allard WJ, Verch T, et al. The use of multiple novel tumor biomarkers for the detection of ovarian carcinoma in patients with a pelvic mass. *Gynecol Oncol* 2008;108:402–8.

67. Urban N, Thorpe J, Karlan BY, McIntosh MW, Palomares MR, Daly MB, et al. Interpretation of single and serial measures of

HE4 and CA125 in asymptomatic women at high risk for ovarian cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2012;21:2087–94.

68. National Collaborating Centre for Cancer. Ovarian cancer: the recognition and initial management of ovarian cancer. Cardiff: National Collaborating Centre for Cancer; 2011.

69. Moore RG, McMeekin DS, Brown AK, DiSilvestro P, Miller MC, Allard WJ, et al. A novel multiple marker bioassay utilizing HE4 and CA125 for the prediction of ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol Oncol* 2009;112:40–6.

70. Shah CA, Lowe KA, Paley P, Wallace E, Anderson GL, McIntosh MW, et al. Influence of ovarian cancer risk status on the diagnostic performance of the serum biomarkers mesothelin, HE4, and CA125. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009;18:1365–72.

71. Abdel-Azeez HA, Labib HA, Sharaf SM, Refaie AN. HE4 and mesothelin: novel biomarkers of ovarian carcinoma in patients with pelvic masses. *Asian Pac J Cancer Prev* 2010;11:111–16.

72. Nolen B, Velikokhatnaya L, Marrangoni A, De Geest K, Lomakin A, Bast RC Jr, et al. Serum biomarker panels for the discrimination of benign from malignant cases in patients with an adnexal mass. *Gynecol Oncol* 2010;117:440–5.

73. Granberg S, Norén H, Friberg LG. Ovarian cancer stages I and II: predictions and 5-year survival in two decades. *Gynecol*

Oncol 1989;35:204–8.

74. Timmerman D, Valentin L, Bourne TH, Collins WP, Verrelst H, Vergote I; International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) group. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of adnexal tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16:500–5.

75. Partridge EE, Greenlee RT, Riley TL, Commins J, Ragard L, Xu JL, et al. Assessing the risk of ovarian malignancy in asymptomatic women with abnormal CA 125 and trans -vaginal ultrasound scans in the prostate,

lung, colorectal, and ovarian screening trial. *Obstet Gynecol* 2013;121:25–31.

76. Goldstein SR, Subramanyam B, Snyder JR, Beller U, Raghavendra BN, Beckman EM. The postmenopausal cystic adnexal mass: the potential role of ultrasound in conservative management. *Obstet Gynecol* 1989;73:8–10.

77. Bourne T, Campbell S, Steer C, Whitehead MI, Collins WP. Transvaginal colour flow imaging: a possible new screening technique for ovarian cancer. *BMJ* 1989;299:1367–70.

78. Brown DL, Doubilet PM, Miller FH, Frates MC, Laing FC, DiSalvo DN, et al. Benign and malignant ovarian masses: selection of the most discriminating gray-scale and Doppler sonographic features. *Radiology* 1998;208:103–10.

79. Guerriero S, Ajossa S, Risalvato A, Lai MP, Mais V, Angiolucci M, et al. Diagnosis of adnexal malignancies by using color Doppler energy imaging as a secondary test in persistent masses. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998;11:277–82.

80. Schelling M, Braun M, Kuhn W, Bogner G, Gruber R, Gnirs J, et al. Combined transvaginal B-mode and color Doppler sonography for differential diagnosis of ovarian tumors: results of a multivariate logistic regression analysis. *Gynecol Oncol* 2000;77:78–86.

81. Sassone AM, Timor-Tritsch IE, Artner A, Westhoff C, Warren WB. Transvaginal sonographic characterization of ovarian disease: evaluation of a new scoring system to predict ovarian malignancy. *Obstet Gynecol* 1991;78:70–6.

82. Vuento MH, Pirhonen JP, Mäkinen JI, Laippala PJ, Grönroos M, Salmi TA. Evaluation of ovarian findings in asymptomatic postmenopausal women with color Doppler ultrasound. *Cancer* 1995;76:1214–18.

83. Stein SM, Laifer-Narin S, Johnson MB, Roman LD, Muderspach LI, Tyszka JM, et al. Differentiation of benign and malignant adnexal masses: relative value of gray-scale, color Doppler, and spectral Doppler sonography. *AJR Am J Roentgenol* 1995;164:381–6.

84. Roman LD, Muderspach LI, Stein SM, Laifer-Narin S, Groshen S, Morrow CP. Pelvic examination, tumor marker level, and gray-scale and Doppler sonography in the prediction of pelvic cancer. *Obstet Gynecol* 1997;89:493–500.

85. Kinkel K, Hricak H, Lu Y, Tsuda K, Filly RA. US characterization of ovarian masses: a meta-analysis. *Radiology* 2000;217: 803–11.

86. Guerriero S, Ajossa S, Piras S, Gerada M, Floris S, Garau N, et al. Three-dimensional quantification of tumor vascularity as a tertiary test after B-mode and power Doppler evaluation for detection of ovarian cancer. *J Ultrasound Med* 2007;26:1271–8.

87. Dai SY, Hata K, Inubashiri E, Kanenishi K, Shiota A, Ohno M, et al. Does three-dimensional power Doppler ultrasound improve the diagnostic accuracy for the prediction of adnexal malignancy? *J Obstet Gynaecol Res* 2008;34:364–70.

88. Alcázar JL, Rodriguez D. Three-dimensional power Doppler vascular sonographic sampling for predicting ovarian cancer in cystic-solid and solid vascularized masses. *J Ultrasound Med* 2009;28:275–81.

89. Mansour GM, El-Lamie IK, El-Sayed HM, Ibrahim AM, Laban M, Abou-Louz SK, et al. Adnexal mass vascularity assessed by 3-dimensional power Doppler: does it add to the risk of malignancy index in prediction of ovarian malignancy?: four hundred-case study. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19: 867–72.

90. Guerriero S, Alcazar JL, Ajossa S, Galvan R, Laparte C, García-Manero M, et al. Transvaginal color Doppler imaging in the detection of ovarian cancer in a large study population. *Int J Gynecol Cancer* 2010;20:781–6.

91. Alcázar JL, Guerriero S, Laparte C, Ajossa S, Jurado M. Contribution of power Doppler blood flow mapping to gray-scale ultrasound for predicting malignancy of adnexal masses in symptomatic and asymptomatic women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;155:99–105.
92. Geomini PM, Kluivers KB, Moret E, Bremer GL, Kruitwagen RF, Mol BW. Evaluation of adnexal masses with three-dimensional ultrasonography. *Obstet Gynecol* 2006;108:1167–75.
93. Alcázar JL, Jurado M. Three-dimensional ultrasound for assessing women with gynecological cancer: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2011;120:340–6.
94. Grab D, Flock F, Stöhr I, Nüssle K, Rieber A, Fenchel S, et al. Classification of asymptomatic adnexal masses by ultrasound, magnetic resonance imaging, and positron emission tomography. *Gynecol Oncol* 2000;77:454–9.
95. van Trappen PO, Rufford BD, Mills TD, Sohaib SA, Webb JA, Sahdev A, et al. Differential diagnosis of adnexal masses: risk of malignancy index, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and radioimmunoscinigraphy. *Int J Gynecol Cancer* 2007;17:61–7.
96. Buist MR, Golding RP, Burger CW, Vermorken JB, Kenemans P, Schutter EM, et al. Comparative evaluation of diagnostic methods in ovarian carcinoma with emphasis on CT and MRI. *Gynecol Oncol* 1994;52:191–8.
97. Togashi K. Ovarian cancer: the clinical role of US, CT, and MRI. *Eur Radiol* 2003;13 Suppl 5:L87–104.
98. Solnik MJ, Alexander C. Ovarian incidentaloma. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2012;26:105–16.
99. Komatsu T, Konishi I, Mandai M, Togashi K, Kawakami S, Konishi J, et al. Adnexal masses: transvaginal US and gadolinium-enhanced MR imaging assessment of intratumoral structure. *Radiology* 1996;198:109–15.
100. Sohaib SA, Mills TD, Sahdev A, Webb JA, VanTrappen PO, Jacobs IJ, et al. The role of magnetic resonance imaging and ultrasound in patients with adnexal masses. *Clin Radiol* 2005;60:340–8.
101. Yamashita Y, Torashima M, Hatanaka Y, Harada M, Higashida Y, Takahashi M, et al. Adnexal masses: accuracy of characterization with transvaginal US and precontrast and postcontrast MR imaging. *Radiology* 1995;194:557–65.
102. Hricak H, Chen M, Coakley FV, Kinkel K, Yu KK, Sica G, et al. Complex adnexal masses: detection and characterization with MR imaging—multivariate analysis. *Radiology* 2000;214:39–46.
103. Katayama M, Masui T, Kobayashi S, Ito T, Sakahara H, Nozaki A, et al. Diffusion-weighted echo planar imaging of ovarian tumors: is it useful to measure apparent diffusion coefficients? *J Comput Assist Tomogr* 2002;26:250–6.
104. Adusumilli S, Hussain HK, Caoili EM, Weadock WJ, Murray JP, Johnson TD, et al. MRI of sonographically indeterminate adnexal masses. *AJR Am J Roentgenol* 2006;187:732–40.
105. Fujii S, Kakite S, Nishihara K, Kanasaki Y, Harada T, Kigawa J, et al. Diagnostic accuracy of diffusion-weighted imaging in differentiating benign from malignant ovarian lesions. *J Magn Reson Imaging* 2008;28:1149–56.
106. Thomassin-Naggara I, Daraï E, Cuenod CA, Fournier L, Toussaint I, Marsault C, et al. Contribution of diffusionweighted MR imaging for predicting benignity of complex adnexal masses. *Eur Radiol* 2009;19:1544–52.
107. Thomassin-Naggara I, Toussaint I, Perrot N, Rouzier R, Cuenod CA, Bazot M, et al. Characterization of complex adnexal masses: value of adding perfusion- and diffusionweighted MR imaging to conventional MR imaging. *Radiology* 2011;258:793–803.
108. Bernardin L, Dilks P, Liyanage S, Miquel ME, Sahdev A, Rockall A. Effectiveness of semi-quantitative multiphase dynamic contrast-enhanced MRI as a predictor of malignancy in complex adnexal masses: radiological and pathological

correlation. *Eur Radiol* 2012;22:880–90.

109. Mohaghegh P, Rockall AG. Imaging strategy for early ovarian cancer: characterization of adnexal masses with conventional and advanced imaging techniques. *Radiographics* 2012;32:1751–73.

110. Dhanda S, Thakur M, Kerkar R, Jagmohan P. Diffusionweighted imaging of gynecologic tumors: diagnostic pearls and potential pitfalls. *Radiographics* 2014;34:1393–416.

111. Kinkel K, Lu Y, Mehdizade A, Pelte MF, Hricak H. Indeterminate ovarian mass at US: incremental value of second imaging test for characterization—meta-analysis and Bayesian analysis. *Radiology* 2005;236:85–94.

112. Spencer JA, Ghattamaneni S. MR imaging of the sonographically indeterminate adnexal mass. *Radiology* 2010; 256:677–94.

113. Anthoulakis C, Nikoloudis N. Pelvic MRI as the “gold standard” in the subsequent evaluation of ultrasound-indeterminate adnexal lesions: a systematic review. *Gynecol Oncol* 2014; 132:661–8.

114. Fenchel S, Grab D, Nuessle K, Kotzerke J, Rieber A, Kreienberg R, et al. Asymptomatic adnexal masses: correlation of FDG PET and histopathologic findings. *Radiology* 2002; 223:780–8.

115. Wahl RL, Javadi MS, Eslamy H, Shruti A, Bristow R. The roles of fluorodeoxyglucose-PET/computed tomography in ovarian cancer: diagnosis, assessing response, and detecting recurrence. *PET Clin* 2010;5:447–61.

116. Zor E, Stokkel MP, Ozalp S, Vardareli E, Yalçın OT, Ak I. F18-FDG coincidence-PET in patients with suspected gynecological malignancy. *Acta Radiol* 2006;47:612–17.

117. Tingulstad S, Hagen B, Skjeldestad FE, Onsrud M, Kiserud T, Halvorsen T, et al. Evaluation of a risk of malignancy index based on serum CA125, ultrasound findings and menopausal status in the pre-operative diagnosis of pelvic masses. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:826–31.

118. Tingulstad S, Hagen B, Skjeldestad FE, Halvorsen T, Nustad K, Onsrud M. The risk-of-malignancy index to evaluate potential ovarian cancers in local hospitals. *Obstet Gynecol* 1999; 93:448–52.

119. Torres JC, Derchain SF, Faúndes A, Gontijo RC, Martinez EZ, Andrade LA. Risk-of-malignancy index in preoperative evaluation of clinically restricted ovarian cancer. *Sao Paulo Med J* 2002;120:72–6.

120. Geomini P, Kruitwagen R, Bremer GL, Cnossen J, Mol BW. The accuracy of risk scores in predicting ovarian malignancy: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2009;113:384–94.

121. Håkansson F, Høgdall EV, Nedergaard L, Lundvall L, Engelholm SA, Pedersen AT, et al.; Danish ‘pelvic mass’ ovarian cancer study. Risk of malignancy index used as a diagnostic tool in a tertiary centre for patients with a pelvic mass. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91:496–502.

122. Davies AP, Jacobs I, Woolas R, Fish A, Oram D. The adnexal mass: benign or malignant? Evaluation of a risk of malignancy index. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100:927–31.

123. Timmerman D, Testa AC, Bourne T, Ferrazzi E, Ameye L, Konstantinovic ML, et al.; International Ovarian Tumor Analysis Group. Logistic regression model to distinguish between the benign and malignant adnexal mass before surgery: a multicenter study by the International Ovarian Tumor Analysis Group. *J Clin Oncol* 2005;23:8794–801.

124. Timmerman D, Ameye L, Fischerova D, Epstein E, Melis GB, Guerriero S, et al. Simple ultrasound rules to distinguish between benign and malignant adnexal masses before surgery: prospective validation by IOTA group. *BMJ* 2010; 341:c6839.

125. Van Holsbeke C, Van Calster B, Bourne T, Ajossa S, Testa AC, Guerriero S, et al. External validation of diagnostic models to estimate the risk of malignancy in adnexal masses. *Clin Cancer Res* 2012;18:815–25.

126. Van Calster B, Timmerman D, Valentin L, McIndoe A, Ghaem-Maghami S, Testa AC, et al. Triaging women

with ovarian masses for surgery: observational diagnostic study to compare RCOG guidelines with an International Ovarian Tumour Analysis (IOTA) group protocol. *BJOG* 2012;119:662–71.

127. Sayasneh A, Wynants L, Preisler J, Kaijser J, Johnson S, Stalder C, et al. Multicentre external validation of IOTA prediction models and RMI by operators with varied training. *Br J Cancer* 2013;108:2448–54.

128. Sayasneh A, Kaijser J, Preisler J, Johnson S, Stalder C, Husicka R, et al. A multicenter prospective external validation of the diagnostic performance of IOTA simple descriptors and rules to characterize ovarian masses. *Gynecol Oncol* 2013;130:140–6.

129. Kaijser J, Sayasneh A, Van Hoorde K, Ghaem-Maghami S, Bourne T, Timmerman D, et al. Presurgical diagnosis of adnexal tumours using mathematical models and scoring systems: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2014;20:449–62.

130. Moore RG, Jabre-Raughley M, Brown AK, Robison KM, Miller MC, Allard WJ, et al. Comparison of a novel multiple marker assay vs the Risk of Malignancy Index for the prediction of epithelial ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:228.e1–6.

131. Li F, Tie R, Chang K, Wang F, Deng S, Lu W, et al. Does risk for ovarian malignancy algorithm excel human epididymis protein 4 and ca125 in predicting epithelial ovarian cancer: a meta-analysis. *BMC Cancer* 2012;12:258.

132. Sandri MT, Bottari F, Franchi D, Boveri S, Candiani M, Ronzoni S, et al. Comparison of HE4, CA125 and ROMA algorithm in women with a pelvic mass: correlation with pathological outcome. *Gynecol Oncol* 2013;128:233–8.

133. Kaijser J, Van Gorp T, Van Hoorde K, Van Holsbeke C, Sayasneh A, Vergote I, et al. A comparison between an ultrasound based prediction model (LR2) and the Risk of Ovarian Malignancy Algorithm (ROMA) to assess the risk of malignancy in women with an adnexal mass. *Gynecol Oncol* 2013;129:377–83.

134. Fung ET. A recipe for proteomics diagnostic test development: the OVA1 test, from biomarker discovery to FDA clearance. *Clin Chem* 2010;56:327–9.

135. Ueland FR, Desimone CP, Seamon LG, Miller RA, Goodrich S, Podzielinski I, et al. Effectiveness of a multivariate index assay in the preoperative assessment of ovarian tumors. *Obstet Gynecol* 2011;117:1289–97.

136. Bristow RE, Smith A, Zhang Z, Chan DW, Crutcher G, Fung ET, et al. Ovarian malignancy risk stratification of the adnexal mass using a multivariate index assay. *Gynecol Oncol* 2013;128:252–9.

137. Longoria TC, Ueland FR, Zhang Z, Chan DW, Smith A, Fung ET, et al. Clinical performance of a multivariate index assay for detecting early-stage ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2014;210:78.e1–9.

138. Hall DA, McCarthy KA. The significance of the postmenopausal simple adnexal cyst. *J Ultrasound Med* 1986;5:503–5.

139. Andolf E, Jørgensen C. Cystic lesions in elderly women, diagnosed by ultrasound. *Br J Obstet Gynaecol* 1989;96:1076–9.

140. Granberg S, Norström A, Wikland M. Tumors in the lower pelvis as imaged by vaginal sonography. *Gynecol Oncol* 1990;37:224–9.

141. Luxman D, Bergman A, Sagi J, David MP. The postmenopausal adnexal mass: correlation between ultrasonic and pathologic findings. *Obstet Gynecol* 1991;77:726–8.

142. Valentin L, Sladkevicius P, Marsál K. Limited contribution of Doppler velocimetry to the differential diagnosis of extrauterine pelvic tumors. *Obstet Gynecol* 1994;83:425–33.

143. Shalev E, Eliyahu S, Peleg D, Tsabari A. Laparoscopic management of adnexal cystic masses in postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 1994;83:594–6.

144. Kroon E, Andolf E. Diagnosis and follow-up of simple ovarian cysts detected by ultrasound in postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 1995;85:211–14.
145. Strigini FA, Gadducci A, Del Bravo B, Ferdeghini M, Genazzani AR. Differential diagnosis of adnexal masses with transvaginal sonography, color flow imaging, and serum CA 125 assay in pre- and postmenopausal women. *Gynecol Oncol* 1996;61:68–72.
146. Aubert JM, Rombaut C, Argacha P, Romero F, Leira J, Gomez-Bolea F. Simple adnexal cysts in postmenopausal women: conservative management. *Maturitas* 1998;30:51–4.
147. Bailey CL, Ueland FR, Land GL, DePriest PD, Gallion HH, Kryscio RJ, et al. The malignant potential of small cystic ovarian tumors in women over 50 years of age. *Gynecol Oncol* 1998;69:3–7.
148. Reimer T, Gerber B, Müller H, Jeschke U, Krause A, Fries K. Differential diagnosis of peri- and postmenopausal ovarian cysts. *Maturitas* 1999;31:123–32.
149. Ekerhovd E, Wienerroith H, Staudach A, Granberg S. Preoperative assessment of unilocular adnexal cysts by transvaginal ultrasonography: a comparison between ultrasonographic morphologic imaging and histopathologic diagnosis. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:48–54.
150. Sarkar M, Wolf MG. Simple ovarian cysts in postmenopausal women: scope of conservative management. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012;162:75–8.
151. Annaiah TK, Reynolds SF, Lopez C. Histology and prevalence of ovarian tumours in postmenopausal women: is follow-up required in all cases? *J Obstet Gynaecol* 2012;32:267–70.
152. Moran O, Menczer J, Ben-Baruch G, Lipitz S, Goor E. Cytologic examination of ovarian cyst fluid for the distinction between benign and malignant tumors. *Obstet Gynecol* 1993;82:444–6.
153. Gaetje R, Popp LW. Is differentiation of benign and malignant cystic adnexal masses possible by evaluation of cysts fluids with respect to color, cytology, steroid hormones, and tumor markers? *Acta Obstet Gynecol Scand* 1994;73:502–7.
154. Vercellini P, Oldani S, Felicetta I, Bramante T, Rognoni MT, Crosignani PG. The value of cyst puncture in the differential diagnosis of benign ovarian tumours. *Hum Reprod* 1995;10:1465–9.
155. Ganjei P, Dickinson B, Harrison TA, Nassiri M, Lu Y. Aspiration cytology of neoplastic and non-neoplastic ovarian cysts: is it accurate? *Int J Gynecol Pathol* 1996;15:94–101.
156. Higgins RV, Matkins JF, Marroum MC. Comparison of fine-needle aspiration cytologic findings of ovarian cysts with ovarian histologic findings. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180: 550–3.
157. Martínez-Onsurbe P, Ruiz Villaespesa A, Sanz Anquela JM, Valenzuela Ruiz PL. Aspiration cytology of 147 adnexal cysts with histologic correlation. *Acta Cytol* 2001;45:941–7.
158. Bonilla-Musoles F, Ballester MJ, Simon C, Serra V, Raga F. Is avoidance of surgery possible in patients with perimenopausal ovarian tumors using transvaginal ultrasound and duplex color Doppler sonography? *J Ultrasound Med* 1993;12:33–9.
159. Perrin RG, Bernstein M. Iatrogenic seeding of anaplastic astrocytoma following stereotactic biopsy. *J Neurooncol* 1998;36:243–6.
160. Kim JE, Kim CY, Kim DG, Jung HW. Implantation metastasis along the stereotactic biopsy tract in anaplastic astrocytoma: a case report. *J Neurooncol* 2003;61:215–18.
161. Sainz de la Cuesta R, Goff BA, Fuller AF Jr, Nikrui N, Eichhorn JH, Rice LW. Prognostic importance of intraoperative rupture of malignant ovarian epithelial neoplasms. *Obstet Gynecol* 1994;84:1–7.

162. Vergote I, De Brabanter J, Fyles A, Bertelsen K, Einhorn N, Sevelde P, et al. Prognostic importance of degree of differentiation and cyst rupture in stage I invasive epithelial ovarian carcinoma. *Lancet* 2001;357:176–82.
163. Mizuno M, Kikkawa F, Shibata K, Kajiyama H, Suzuki T, Ino K, et al. Long-term prognosis of stage I ovarian carcinoma. Prognostic importance of intraoperative rupture. *Oncology* 2003;65:29–36.
164. Vergote I, De Wever I, Tjalma W, Van Gramberen M, Decloedt J, van Dam P. Neoadjuvant chemotherapy or primary debulking surgery in advanced ovarian carcinoma: a retrospective analysis of 285 patients. *Gynecol Oncol* 1998;71:431–6.
165. Chan YM, Ng TY, Ngan HY, Wong LC. Quality of life in women treated with neoadjuvant chemotherapy for advanced ovarian cancer: a prospective longitudinal study. *Gynecol Oncol* 2003;88:9–16.
167. Chou LY, Sheu BC, Chang DY, Huang SC, Chen SY, Hsu WC, et al. Comparison between transumbilical and transabdominal ports for the laparoscopic retrieval of benign adnexal masses: a randomized trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;153:198–202.
166. Ghezzi F, Cromi A, Uccella S, Siesto G, Bergamini V, Bolis P. Transumbilical surgical specimen retrieval: a viable refinement of laparoscopic surgery for pelvic masses. *BJOG* 2008;115:1316–20.
168. Zanatta A, Rosin MM, Gibran L. Laparoscopy as the most effective tool for management of postmenopausal complex adnexal masses when expectancy is not advisable. *J Minim Invasive Gynecol* 2012;19:554–61.
169. Ghezzi F, Cromi A, Uccella S, Bogani G, Serati M, Bolis P. Transumbilical versus transvaginal retrieval of surgical specimens at laparoscopy: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 2012;207:112.e1–6.
170. Uccella S, Cromi A, Bogani G, Casarin J, Serati M, Ghezzi F. Transvaginal specimen extraction at laparoscopy without concomitant hysterectomy: our experience and systematic review of the literature. *J Minim Invasive Gynecol* 2013;20:583–90.
171. Stratton JF, Tidy JA, Paterson ME. The surgical management of ovarian cancer. *Cancer Treat Rev* 2001;27:111–18.
172. Whitehouse M. A policy framework for commissioning cancer services. *BMJ* 1995;310:1425–6.
173. Luesley D. Improving outcomes in gynaecological cancers. *BJOG* 2000;107:1061–3.
174. Geomini PM, Kruitwagen RF, Bremer GL, Massuger L, Mol BW. Should we centralise care for the patient suspected of having ovarian malignancy? *Gynecol Oncol* 2011;122:95–9.
175. Junor EJ, Hole DJ, McNulty L, Mason M, Young J. Specialist gynaecologists and survival outcome in ovarian cancer: a Scottish national study of 1866 patients. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:1130–6.

附录一：指南和证据等级解析

临床指南是：“人们根据特定的临床情况，系统制定出的帮助临床医生和患者做出恰当处理的指导意见”。每一个指南都是使用标准化的方法系统制定出来的。这一过程的具体细节可见于临床管理 1 号建议 RCOG 绿顶指南的发展（RCOG 网站 <http://www.rcog.org.uk/green-top-development>）。这些建议并没有描述管理或治疗的专用过程。临床医生必须参考个体患者的需求，医院特有的资源和限制，以及当地居民人口变化进行评估。希望这一过程有助于使当地政府将这些指南纳入日常实践。但是需要注意进行进一步研究的临床不确定性。

本指南引用的证据使用以下方案分级，并且以类似的标准化的分级方案的方式提出建议。

证据等级分类

- 1++ 高质量的荟萃分析，随机对照试验的系统评价或低偏倚风险的随机对照试验
- 1+ 严格实施的荟萃分析，随机对照试验的系统评价或低偏倚风险的随机对照试验
- 1- 荟萃分析，随机对照试验的系统评价或高偏倚风险的随机对照试验
- 2++ 高质量病例对照系统评价或队列研究或高质量病例对照或低混杂、偏倚或概率队列研究，以及高概率因果关系
- 2+ 严格实施病例对照或低混杂、偏倚或概率队列研究，以及中等概率因果关系
- 2- 病例对照或高混杂，偏见或概率风险的队列研究，以及很可能无因果关系
- 3 非分析研究，如病例报告，病例系列
- 4 专家建议

建议分级

A 至少有一个荟萃分析，系统评价或随机对照试验，定级为 1++，直接适用于目标人群；或随机对照试验系统评价或证据的骨架主要包括研究，定级为 1+直接适用于目标人群，并显示结果整体一致

B 证据本身包含研究，定级为 2++，直接适用于目标人群，并显示结果整体一致性；或研究的外推证据，定级为 1++或 1+

C 证据本身包含研究，定级为 2+，直接适用于目标人群，并显示结果整体一致；或研究外推证据定级为 2++

讨论

英国皇家妇产科学院制作的指南，可作为优质临床规范的教育援助。根据已知数据，目前公认的临床实践方法和技术已由妇产科医生和其他相关医疗专业人员审议通过。基于患者的临床数据和可选择的诊断治疗方案，医生或其他辅助人员必须对特定的临床步骤或治疗方案做出最终决策。这意味着，RCOG 指南与雇主签发的协议或指导方针不同，因为它并不是界定单个治疗过程的既定方向。如果违背地方规定的协议或指南，应该在充分记录患者病情的基础上做出相关决策。

附录二：绝经后妇女卵巢囊肿治疗的临床计算

缩写

BSO bilateral salpingo-oophorectomy 双侧附件卵巢切除

CT computed tomography 计算机断层扫描

MDT multidisciplinary team 多学科团队

RMI risk of malignancy index 恶性风险指数

TAH total abdominal hysterectomy 经式全子宫切除术

TAS transabdominal scanning 经腹扫描

TVS transvaginal scanning 经阴道扫描

绝经后卵巢囊肿
(良性病变大于或等于 1cm)

检测 CA125;TVS ±
TAS;计算 RMI

RMI <200
(恶性低风险)

RMI ≥200
(恶性高风险)

囊肿满足以下 ALL 标准:
无症状, 单纯性囊肿,
<5cm, 单房, 单侧

ANY 囊肿具有以下特征:
有症状, 非单纯性,
>5cm, 多房, 双侧

CT 扫描 (腹部和骨盆); 转诊妇科; 肿瘤
MDT 检查

考虑保守治疗

考虑手术切除附件
卵巢切除 (通常是双
侧)

MDT 检查
卵巢恶性高风险

MDT 检查
卵巢恶性低风险

4-6 个月重复评估
CA125,TVS ±TAS

开腹手术
全分期流程
由专业的妇科肿瘤
专家操刀

开腹手术
盆腔间质
(TAH+BSO+大网
膜切除+腹腔细胞)

解决

持续不变

特征改变

4-6 个月再
次复查

与患者商
量后个体
化治疗

出院

考虑干预

RMI 计算

RMI 具有三个特征: 血清 CA125 水平 (U/ml); 经阴道 US (US); 以及超声
评分 (US) 的结果, 计算如下:

$RMI = US \times M \times CA125$

*以下每个特征超声评分为 1: 多房性囊肿, 实性区, 转移, 乳头以及双侧病变。

US=0 (超声评分为 0)

US=1 (超声评分为 1)

US=3 (超声评分为 2-3)

*经阴道 US 评分为:

1=经线前

2=经线后

*经线前针对的是经线后女性, 因此经线后评分为 3

血清 CA125 以 U/ml 计算, 可为 0-100 或数千单位。

本指南的制定代表是英国皇家妇产科学院妇产科：**苏格兰，格拉斯哥，MRCOG，MK Mehasseb 博士；苏格兰，格拉斯哥，NA Siddiqui FRCOG 博士；以及苏格兰，格拉斯哥，F Bryden FRCR 博士。**

审查同行：

西班牙，潘普洛纳，纳瓦拉大学 JL Alcázar 教授；伦敦 TH Bourne FRCOG 教授；美国明尼苏达州，罗彻斯特 D Brown 博士；印度市，孟买塔塔纪念医院 S Dhanda FRCR 博士；巴恩斯特珀尔 A Diyaf MRCOG 女士；美国纽约 SR Goldstein FRCOG 教授；意大利蒙塞拉托，卡里亚里大学 S Guerriero 教授；国际卵巢肿瘤研究协作组；伯明翰 JTS Kehoe FRCOG 教授；伦敦 DF Kolomainen MRCOG 女士；阿曼，马斯喀特，卡布斯苏丹大学医院 AP Manjunath 博士；巴恩妇科肿瘤科护士全国论坛 T Miles 博士；西班牙热拉哥萨大学临床应用医院 FR Pérez-López 教授；芬兰图尔库大学医院 A Perheentupa 博士；美国加利福尼亚，洛杉矶维加斯，南卡罗来纳州大学凯克医学院 LD Roman 教授；皇家全科学院；印度金奈切蒂纳德学术研究和教育切蒂纳德健康城市 M Sarkar 博士；达拉谟 PS Sengupta MRCOG 先生；剑桥 MI Shafi FRCOG 先生；圣伦纳兹的海 P Sinha FRCOG 女士；苏格兰彼得黑德 LM Smith 女士；皇家放射医学院；诺维奇 EMAL Toeima MRCOG 博士；和巴西，巴西利亚大学肾盂泌尿妇科和妇科手术 A Zanatta 博士。

评审委员会代表：巴斯顿 PS Arunakumari FRCOG 博士和伦敦 CJ Crowe MRCOG 博士

该指南委员会主席：伦敦 M Gupta1 MRCOG 博士；苏格兰，格拉斯哥 P Owen2 FRCOG 博士以及苏格兰佩斯利 AJ Thomson1 MRCOG 博士。

2014 年 5 月至 2014 年 6 月。

所有 RCOG 指南制作者都要求生命利益冲突。关于本指南无任何利益冲突的声明源自：
<https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/91821/>.

评审过程将于 2019 年开始，除非另有说明

医脉通张环环翻译，审核，排版，医脉通核发

医脉通指南翻译组出品

“医脉通指南翻译组”是由医脉通组织的，

平等协作的国际指南翻译组织。

现长期招募翻译、审核专家，

报名请戳下面链接：

<http://group.medlive.cn/topic/91821>