异常子宫出血患者子宫内膜良恶性病变危险因素对比分析

许　利，张　巍，葛立玲，夏玉珊，闵　楠，张　云*
（蚌埠市第一人民医院妇产科，安徽蚌埠 233000）

摘要：目的 对比异常子宫出血（abnormal uterine bleeding，AUB）患者子宫内膜良恶性病变的危险因素。**方法** 回顾性分析我院 2022 年 1 月至 2025 年 11 月就诊的 350 例 AUB 患者临床资料，以子宫内膜恶性病变者为恶性组（n = 30），以子宫内膜良性病变者为良性组（n = 217），以子宫内膜正常者为对照组（n = 103）。比较 3 组受试者临床资料，分析子宫内膜良恶性病变的相关危险因素。**结果** 恶性组年龄、子宫内膜厚度、绝经者均大于 / 高于其他两组，且良性组大于 / 高于对照组，差异均有统计学意义（P < 0.05）。恶性组肿瘤标志物阳性者多于其他两组，恶性组、良性组糖尿病患者多于对照组，差异均有统计学意义（P < 0.05）。多因素逻辑回归分析显示，子宫内膜良性病变危险因素包括年龄、绝经状态、子宫内膜厚度及糖尿病（P < 0.05），年龄、绝经状态、子宫内膜厚度及肿瘤标志物阳性是子宫内膜恶性病变的危险因素（P < 0.05）。**结论** AUB 患者发生子宫内膜良性病变与恶性病变的危险因素存在一定差异，年龄、绝经状态、子宫内膜厚度、肿瘤标志物阳性是子宫内膜恶性病变的危险因素。临床诊疗中应尽早鉴别，全面评估病变发生风险，以此指导后续诊疗方案制定。

关键词：异常子宫出血；子宫内膜病变；危险因素；子宫内膜厚度
中图分类号：R473.71；R711.52　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1672-9188(2026)06-0661-006
引用：许利, 张巍, 葛立玲, 等. 异常子宫出血患者子宫内膜良恶性病变危险因素对比分析[J]. 世界临床药物, 2026, 47(6): 661-666. DOI：10.13683/j.wph.2026.06.011

Comparative analysis of risk factors for benign and malignant endometrial lesions in patients with abnormal uterine bleeding

XU Li, ZHANG Wei, GE Liling, XIA Yushan, MIN Nan, ZHANG Yun*
(*Department of Obstetrics and Gynecology, Bengbu First People's Hospital, Bengbu 233000, Anhui Province, China*)

Abstract: ***Objective*** To compare and analyze the risk factors for benign and malignant endometrial lesions in patients with abnormal uterine bleeding(AUB). ***Methods*** The clinical data of 350 AUB patients treated in our hospital from January 2022 and November 2025 were retrospectively analyzed. Patients with malignant endometrial lesions were assigned to the malignant group(n=30), those with benign endometrial lesions were assigned to the benign group(n=217), and those with normal endometrium were assigned to the control group(n=103). Clinical data of the three groups were compared, and the relevant risk factors associated with benign and malignant endometrial lesions were analyzed. ***Results*** Age, endometrial thickness, and the proportion of postmenopausal patients in the malignant group were all higher than those in the other two groups, and the above indicators in the benign group were higher than those in the control group, with all differences being statistically significant(P<0.05). The number of patients with positive tumor markers in the malignant group was higher than that in the other two groups, and the number of diabetic patients in the malignant group and benign group was higher than that in the control group, with all differences being statistically significant(P< 0.05). Multivariate logistic regression analysis showed that risk factors for benign endometrial lesions included age,

收稿日期：2026-01-28
作者简介：许利，副主任医师，研究方向：妇科微创手术治疗妇科良性和恶性肿瘤等。
通信作者：张云，主任医师，研究方向：妇科微创手术治疗良恶性疾病。

menopausal status, endometrial thickness, and diabetes mellitus ($P<0.05$), while age, menopausal status, endometrial thickness, and positive tumor markers were risk factors for malignant endometrial lesions ($P<0.05$). ***Conclusion*** There are certain differences in the risk factors for benign and malignant endometrial lesions in AUB patients. Age, menopausal status, endometrial thickness and positive tumor markers were risk factors for malignant endometrial lesions. In clinical diagnosis and treatment, early differential identification and comprehensive assessment of lesion risk should be carried out to guide the formulation of subsequent diagnosis and treatment plans.

Key words: abnormal uterine bleeding; endometrial lesion; risk factor; endometrial thickness

异常子宫出血（abnormal uterine bleeding，AUB）是妇科门诊的常见疾病，高发于育龄期与围绝经期女性，定义为不符正常月经周期频率、规律、经期长度或经期出血量任意1项的宫腔来源出血[1]。约50%女性会出现AUB症状，病情严重者可继发贫血、生殖功能损伤等并发症，生活质量显著降低[2]。子宫内膜病变是AUB的核心病因，既可见于子宫内膜息肉、子宫肌瘤等良性疾病，亦可由子宫内膜癌等恶性病变导致。

良性子宫内膜病变多通过药物或保守手术干预，患者可获得良好预后。恶性病变多需采用根治性手术联合化疗等方案，整体预后较差，患者生存期短。由此可见，早期鉴别AUB患者子宫内膜良恶性病变的相关影响因素，对指导临床制定精准治疗方案具有重要价值。笔者现拟对比AUB患者临床资料，分析子宫内膜发生良性、恶性病变的相关危险因素，为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究为回顾性研究，已通过医院伦理审批（BBYYLWPJ2025041）。由两名中级以上职称的妇科医生查阅电子病历系统，筛查我院2022年1月至2025年11月因AUB就诊患者的临床资料。

1.2 样本量估算

样本量估算公式为 $n = Z_{\alpha}^{2} \times p(1-p)/\delta^{2}$，p表示基于既往文献[3]AUB患者子宫内膜恶性病变检出率（约为12%），设置 $p = 0.12$，$Z_{\alpha} = 1.96$，$\delta = 0.05$，计算所需最小样本量约为163。本研究实际纳入350例，满足最低样本量要求。

1.3 分组过程

将30例子宫内膜恶性病变患者设为恶性组，217例子宫内膜良性病变患者设为良性组，103例正常子宫内膜设为对照组。3组样本量差异较大，主要受疾病自然分布特征影响，但符合真实临床流行病学特点。本研究以良性组作为主要对照，其与恶性组样本量比例约为7.2 ∶ 1，满足病例对照研究中1 ∶ 4至1 ∶ 10比例范围，对照组作为正常子宫内膜参考，样本量可提供稳定的参照参数，恶性组样本量已达到描述性分析和组间可比性的基本要求（最小亚组≥30例），故结果仍具备一定临床参考价值。

1.4 纳排标准

纳入标准：①符合AUB诊断标准[4]，均接受宫腔镜、子宫内膜活检等检查。②恶性组经病理组织确诊为子宫内膜癌[5]；良性组经宫腔镜、病理检查等显示为子宫内膜息肉、子宫肌瘤、子宫内膜增生（单纯性/复杂性增生）、子宫腺肌病或腺肌瘤等器质性病变；对照组病理检查排除子宫内膜器质性病变，诊断为与月经周期相符的增殖期/分泌期子宫内膜，或无排卵性功能失调性子宫出血。③年龄≥18岁。④临床资料完整。

排除标准：①经检查明确出血部位来源于阴道、宫颈出血，如严重宫颈炎赘生物、宫颈癌、阴道癌等。②合并其他生殖系统恶性肿瘤，如卵巢癌、输卵管癌。③由激素药物等所致的出血。④合并凝血功能障碍。⑤严重肝肾功能不全。⑥既往接受过子宫内膜切除或消融术。

1.5 子宫内膜厚度和肿瘤标志物检查

所有受试者均接受阴道超声（美国GE Voluson

E10 型）检查。未绝经患者检查时间点为月经周期 7 ～ 20 d 或为就诊当日，绝经后女性检查时间点为就诊当日。

收集所有受试者晨空腹血 3 mL，离心分离血清后置于 −20 ℃的条件下低温贮存，采用电化学发光法（罗氏 Cobas e601 型）检测糖类抗原（carbohydrate antigen，CA）125，根据试剂说明书和本院检验科参考范围，血清 CA125 ≥ 35 U/mL 则判定为肿瘤标志物阳性。

1.6 观察指标

收集资料并比较 3 组年龄、体质量指数（body mass index，BMI）、初潮年龄、产次、吸烟史、饮酒史、绝经状态、子宫内膜厚度、合并症情况、肿瘤标志物阳性、妇科手术史、宫内节育器放置史、肿瘤家族史、林奇综合征家族史、激素替代治疗史、多囊卵巢综合征等情况。分析异常子宫出血患者子宫内膜良、恶性病变的相关危险因素 [6]。

1.7 统计学方法

采用 SPSS26.0 软件包处理数据，计量资料以（$\bar{x}\pm s$）表示，采用方差分析、t 检验，计数资料以 n(%) 表示，采用 χ^2 检验。

危险因素采用二分类逻辑回归模型，分别构建两个独立的二分类逻辑回归模型：①以良性组为病例组、对照组为参照（良性组＝ 1，对照组＝ 0），分析子宫内膜良性病变的危险因素。②以恶性组为病例组、对照组为参照（恶性组＝ 1，对照组＝ 0），分析子宫内膜恶性病变的危险因素，变量筛选采用逐步回归法（向前似然比法），以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

恶性组年龄、子宫内膜厚度、绝经者均大于 / 高于其他两组，良性组年龄、子宫内膜厚度、绝经者均大于 / 高于对照组，恶性组肿瘤标志物阳性者多于其他两组，恶性组、良性组糖尿病（diabetes mellitus，DM）患者多于对照组（$P < 0.05$），良性组、对照组肿瘤标志物阳性者数量，以及恶性组、良性组 DM 患者数量差异均无统计学意义（$P > 0.05$），见表 1。

2.2 子宫内膜良、恶性病变影响因素分析

采用向前逐步二元逻辑回归分析法筛选影响因素，将单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量，赋值如下：年龄取实际值，绝经状态（是＝ 1、否＝ 1），子宫内膜厚度（＞ 10 mm ＝ 2、5 ～ 10 mm ＝ 1、＜ 5 ＝ 0），DM（有＝ 1、无＝ 0），肿瘤标志物阳性（是＝ 1、否＝ 0）。

多因素逻辑回归分析显示，子宫内膜良性病变的危险因素包括年龄、绝经状态、子宫内膜厚度、DM（$P < 0.05$），年龄、绝经状态、子宫内膜厚度、肿瘤标志物阳性是子宫内膜恶性病变的危险因素（$P < 0.05$），见表 2、3。

3 讨论

AUB 是影响女性生殖健康的常见疾病，育龄期女性发病率为 10% ～ 35%；随着年龄增长，围绝经期女性发病率可升至 50% 以上，临床应予高度重视 [7]。AUB 的发病多与子宫内膜病变密切相关，涵盖子宫内膜息肉、子宫肌瘤、子宫内膜癌等多种类型，不同病变的治疗方案与预后转归差异显著，故早期鉴别子宫内膜良恶性病变是 AUB 临床诊疗的关键环节。

子宫内膜厚度是评价子宫内膜情况的量化指标，可随着年龄、生理状态发生改变。年龄被证实是导致子宫内膜病变的重要危险因素，在预测子宫内膜病变中有较好应用价值 [8]。随着年龄增长，患者可出现卵巢功能衰退、雌激素水平降低等，子宫内膜病变发生率亦增加。本研究结果显示，年龄、绝经状态、子宫内膜厚度是子宫内膜良恶性病变的共同影响因素。子宫内膜息肉、子宫肌瘤、子宫内膜增生等良性子宫内膜病变患者的子宫内膜增厚可因激素紊乱所致，且多表现为局部增厚；绝经期女性若出现子宫内膜增厚则提示有恶变的可能。王晓萍等 [9] 提出，子宫内膜厚度＞ 10 mm 的绝经后

表 1 基线资料比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 1 Comparison of baseline characteristics（$\bar{x}\pm s$）

组别		恶性组（n=30）	良性组（n=217）	对照组（n=103）	F/χ^2值	P值
年龄/岁		55.00±4.94	49.78±5.48[a]	41.18±7.09[ab]	97.385	<0.001
初潮年龄/岁		12.98±1.64	13.28±1.92	13.05±1.12	0.882	0.415
BMI/kg·m^{-2}		23.24±3.22	23.03±3.17	22.84±3.28	0.229	0.796
分娩经历/n（%）	初产	5（16.67）	24（11.06）	11（10.68）	0.899	0.638
	经产	25（83.33）	193（88.94）	92（89.32）		
吸烟史/n（%）	有	7（23.33）	41（18.89）	18（17.48）	0.522	0.770
	无	23（76.67）	176（81.11）	85（82.52）		
饮酒史/n（%）	有	5（16.67）	30（13.82）	21（20.39）	2.250	0.325
	无	25（83.33）	187（86.18）	82（76.91）		
绝经状态/n（%）	是	19（63.33）	54（24.88）[a]	14（13.59）[ab]	30.755	<0.001
	否	11（36.67）	163（75.12）	89（86.41）		
子宫内膜厚度/n（%）	<5 mm	0（0.00）	31（14.29）[a]	32（31.07）[ab]	35.919	<0.001
	5～10 mm	16（53.33）	120（55.30）	62（60.19）		
	>10 mm	14（46.67）	66（30.41）	9（8.74）		
高血压/n（%）	有	10（33.33）	49（22.58）	20（19.42）	3.788	0.150
	无	17（66.67）	168（77.24）	83（80.58）		
2型DM/n（%）	有	8（26.67）	51（23.50）	10（9.71）[ab]	8.598	0.014
	无	22（73.33）	166（76.50）	93（90.29）		
肿瘤标志物阳性/n（%）	是	23（76.67）	33（15.21）[a]	8（7.77）[a]	77.434	<0.001
	否	7（23.33）	184（84.79）	95（92.23）		
妇科手术史/n（%）	有	10（33.33）	47（21.66）	21（20.39）	2.377	0.305
	无	20（66.67）	170（78.34）	82（79.61）		
宫内节育器放置/n（%）	有	9（30.00）	57（26.27）	22（21.36）	1.305	0.521
	无	21（70.00）	160（73.73）	81（78.64）		
肿瘤家族史/n（%）	有	4（13.33）	21（9.68）	4（3.88）	4.186	0.123
	无	26（86.67）	196（90.32）	99（96.12）		
林奇综合征家族史/n（%）	有	1（3.33）	2（0.92）	0（0.00）	3.066	0.216
	无	29（96.67）	215（99.08）	103（100.00）		
激素替代治疗史/n（%）	有	3（10.00）	32（14.75）	19（18.45）	1.474	0.479
	无	27（90.00）	185（85.25）	84（81.55）		
多囊卵巢综合征/n（%）	有	3（10.00）	15（6.91）	2（1.94）	4.322	0.115
	无	27（90.99）	202（93.09）	101（98.06）		

注：较恶性组，[a]P<0.05；较良性组，[b]P<0.05。

Note: vs. the malignant group, [a]P<0.05; vs. the benign group, [b]P<0.05.

AUB 患者子宫内膜癌发生风险较未明显增厚者高出 6.445 倍。研究[10]显示，绝经后女性的子宫内膜厚度每增加 1 mm，恶性病变风险增加约 5 倍，故应重视对绝经后 AUB 患者子宫内膜厚度的检查，早期评估癌变风险。陈君墨等[11]指出，年龄联合子宫内膜厚度在预测子宫内膜癌中价值较高，敏感度、特异度分别为 90.18%、76.10%。以上研究均与本研究结论一致。

DM 患者长期处于高血糖状态，机体内分泌功能、激素紊乱，子宫内膜病变的发生风险增加[12]。

表 2 子宫内膜良性病变的危险因素分析

Table 2 Analysis of risk factors for benign lesions of the endometrium

变量	β值	标准误差值	Wald值	比值比	95%置信区间	P值
年龄	0.230	0.028	66.766	1.258	1.191～1.330	＜0.001
绝经状态	0.745	0.328	5.169	2.106	1.108～4.002	0.023
子宫内膜厚度	0.954	0.201	22.434	2.595	1.749～3.851	＜0.001
DM	1.050	0.369	8.081	2.857	1.385～5.892	0.004

表 3 子宫内膜恶性病变的危险因素分析

Table 3 Analysis of risk factors for malignant lesions of the endometrium

变量	β值	标准误差值	Wald值	比值比	95%置信区间	P值
年龄	0.178	0.040	19.845	1.195	1.105～1.292	＜0.001
绝经状态	1.651	0.410	16.212	5.214	2.334～11.648	＜0.001
子宫内膜厚度	0.802	0.333	5.795	2.229	1.161～4.282	＜0.001
肿瘤标志物阳性	2.039	0.456	19.961	7.684	3.141～18.795	＜0.001

本研究中，DM 被证实是导致子宫内膜良性病变危险因素。研究 [13] 显示，DM 相关胰岛素抵抗（insulin resistance，IR）可通过升高循环胰岛素水平，对下丘脑 - 垂体 - 卵巢轴功能造成影响，导致雌激素相对过剩，孕激素保护作用减弱，增加排卵障碍，让子宫内膜处于持续增殖状态，进而增加子宫内膜息肉、单纯性增生等良性病变的发生风险。从发病机制层面，IR 可能干扰性腺轴功能，通过激活胰岛素 / 胰岛素样生长因子 1 信号通路，促进子宫内膜细胞增殖，长期影响则增加恶化风险。然而，笔者在本研究中未发现 DM 是子宫内膜恶性病变的危险因素，考虑是因 DM 影响的是子宫内膜的增殖环境，可通过持续雌激素刺激促进子宫内膜出现增生性改变，并非直接触发细胞癌变的关键环节（如基因突变积累、错配修复功能障碍等），且多个受试者同时合并肥胖、高血压等多种代谢相关危险因素，混杂因素较多，同时恶变患者样本量较小，可能限制了对此部分结果的评估。临床上需结合 DM 病程、用药情况、血糖控制情况等，深入分析 DM 在子宫内膜良恶性病变中的作用。

肿瘤标志物在筛查子宫内膜癌中有着重要作用，CA125 是目前针对子宫内膜癌的常用肿瘤标志物 [14]。因肿瘤侵犯、组织屏障破坏等，子宫内膜恶变患者 CA125 含量增加，阳性率升高。需注意的是，CA125 在诊断子宫内膜癌中的敏感度较低，部分早期患者升高不明显，且在部分子宫内膜异位症等良性疾病中也可能出现 CA125 假阳性升高。研究 [15] 显示，CA125 在诊断子宫内膜癌中特异性为 0.91，但特异度仅有 0.41。可见，对于子宫内膜癌的鉴别，临床不应单独依赖肿瘤标志物，或可采用综合性手段提高诊断精度。超声定量参数检查联合肿瘤标志物方式即可提高对子宫内膜癌的预测价值 [16]。笔者认为，在 AUB 患者就诊过程中，除需重视年龄、绝经状态、子宫内膜厚度等因素外，还需重视合并症、肿瘤标志物、超声指标的筛查，综合评估患者良恶性病变，早期鉴别疾病。

既往研究 [17] 中，肥胖患者子宫内膜的恶变风险较高，随着 BMI 的增加和血压升高，子宫内膜癌发生率进一步增加，促进肿瘤转移、复发。笔者在本研究中未能发现 BMI、高血压在子宫内膜良恶性病变中的价值，考虑是由于本研究纳入的人群整体高血压发生率较低，肥胖者占比较少。此外，本研究中子宫内膜恶变者仅有 30 例，在多因素回归分析时可能影响模型稳定性；且本研究未能分层分析恶变组子宫内膜癌、子宫内膜不典型增生（癌前病变）的危险因素；肿瘤标志物纳入指标较少，未

进一步分析综合性指标对子宫内膜良恶性病变鉴别价值。

基于本研究结果，笔者建议如下：对于已出现月经异常、超声提示子宫内膜增厚的DM患者，需优先排查良性子宫内膜病变；对于合并肥胖、绝经后出血、DM病程超过10年的患者，需规范进行子宫内膜活检或宫腔镜检查，避免漏诊早期恶性病变。后续仍需开展大样本、多中心的分层研究，进一步明确不同血糖控制状态、不同病程的DM对子宫内膜良恶性病变的影响差异，进一步分析潜在风险因素。此外，本研究随访时间有限，未能观察长期DM对子宫内膜的累积效应，未来需更长周期的前瞻性随访研究，明确长期高胰岛素对子宫内膜良恶性病变进展的影响。

4 结论

AUB患者发生子宫内膜良性病变与恶性病变的危险因素存在一定差异。年龄、绝经状态、子宫内膜厚度、肿瘤标志物阳性是子宫内膜恶性病变的危险因素。临床诊疗中应当尽早进行鉴别，并全面评估病变发生风险，以此指导后续诊疗方案制定。

参考文献：

[1] LEBDUSKA E, BESHEAR D, SPATARO BM. Abnormal uterine bleeding[J]. Med Clin North Am, 2023, 107(2): 235-246.

[2] JAIN V, MUNRO MG, CRITCHLEY HOD. Contemporary evaluation of women and girls with abnormal uterine bleeding: FIGO Systems 1 and 2[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2023, 162(S2): 29-42.

[3] KASSIMO BA, YAHAYA JJ, OTHIENO E, *et al*. Endometrial cancer and associated risk factors among non-pregnant women with abnormal uterine bleeding in Kampala, Uganda: a 7-year experience from a single institution[J]. Afr Health Sci, 2025, 25(2): 131-140.

[4] 中华医学会妇产科学分会绝经学组. 围绝经期异常子宫出血诊断和治疗专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(6): 396-401.

[5] 中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会. 子宫内膜癌诊断与治疗指南(2021年版)[J]. 中国癌症杂志, 2021, 31(6): 501-512.

[6] PENNANT ME, MEHTA R, MOODY P, *et al*. Premenopausal abnormal uterine bleeding and risk of endometrial cancer[J]. BJOG, 2017, 124(3): 404-411.

[7] VYGIVSKA LA, RUDENKO LA, PLIEKHOVA OO, *et al*. Abnormal uterine bleeding and its causes. Literature review[J]. Pol Merkur Lekarski, 2024, 52(4): 457-461.

[8] 徐磊, 陈珉, 朱阿强. 绝经后子宫出血患者子宫内膜病变临床病理特征及其危险因素分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2025, 24(6): 625-629.

[9] 王晓萍, 王明波, 佘昊清, 等. 绝经后子宫异常出血患者发生子宫内膜癌的危险因素及风险预测[J]. 中国性科学, 2022, 31(3): 89-93.

[10] AI F, WANG Y, ZHOU L, *et al*. Clinicopathologic characteristics and risk factors for endometrial malignancy in postmenopausal women with endometrial thickening[J]. Menopause, 2022, 29(2): 137-143.

[11] 陈君墨, 郑贤芳. 围绝经期异常子宫出血患者伴子宫内膜病变危险因素及预测效能研究[J]. 中国妇产科临床杂志, 2024, 25(1): 31-33.

[12] 于静静, 崔敏. 围绝经期异常子宫出血合并子宫内膜病变危险因素分析及列线图预测模型构建[J]. 中国计划生育和妇产科, 2022, 14(9): 84-88.

[13] GOMEZ-VILLANUEVA A, MARTINEZ-GOMEZ SI, GONZALEZ-MENDOZA DE, *et al*. Findings on age at onset of cancer in diabetic and non-diabetic populations[J]. Cureus, 2024, 16(7): e65719.

[14] OAKNIN A, POTHURI B, GILBERT L, *et al*. Safety, efficacy, and biomarker analyses of dostarlimab in patients with endometrial cancer: interim results of the phase Ⅰ GARNET study[J]. Clin Cancer Res, 2023, 29(22): 4564-4574.

[15] WU Q, BAI SN, SONG LY, *et al*. Diagnostic value of serum human epididymis protein 4, carbohydrate antigen 125 and their combination in endometrial cancer: a meta-analysis[J]. Medicine(Baltimore), 2023, 102(33): e34737.

[16] 章梦飞, 欧英炜, 郑双琴, 等. 三维能量多普勒超声定量参数联合HE4、CA125预测绝经后出血女性子宫内膜癌的临床价值[J]. 临床超声医学杂志, 2023, 25(7): 567-570.

[17] 谭晓琴, 陆洁, 陈丹霞. 围绝经期异常子宫出血合并子宫内膜病变影响因素的研究进展[J]. 中国计划生育学杂志, 2025, 33(6): 1451-1454.

(编辑：虞 瑛)